

# Ciências da Natureza

## CURRÍCULO MUNICIPAL DE JACAREÍ

2024



# **Ciências da Natureza**

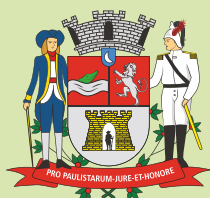
# **CURRÍCULO MUNICIPAL DE JACAREÍ**



Secretaria de Educação  
Prefeitura de Jacareí

2024





## Prefeitura de **JACAREÍ**

**Prefeito Municipal**  
Izaías Santana

**Vice Prefeita**  
Rosana Gravena

**Secretária Municipal de Educação**  
Maria Thereza Ferreira Cyrino

**Secretária Adjunta de Educação**  
Danielli Villar

**Diretor Geral**  
Danilo Klimeika Zanutto (in memorian)

**Diretora do Departamento Técnico Pedagógico**  
Marta Cecília de Amorim

**Supervisora de Unidade Pedagógica**  
Olívia Fernanda de Oliveira

**Supervisão Pedagógica de Arte**  
Killian Kumagae

**Supervisão Pedagógica de Educação Física**  
Patrícia Cambusano de Almeida e Silva

**Supervisão Pedagógica da Educação Especial**  
Margareth Auxiliadora Santos Carvalho

**Supervisão Pedagógica da Educação de Jovens e Adultos**  
Patrícia Quina de Siqueira

**Supervisão Pedagógica da Educação Infantil - Creche**  
Adriana Bertucci

**Supervisão Pedagógica da Educação Infantil - EMEI**  
Rosemara Aparecida dos Santos

**Supervisão Pedagógica do Ensino Fundamental**  
Ana Cláudia Kogake de La Rosa

### Equipe de Revisão 2024

**Diretora do Departamento Pedagógico**  
Débora Figueredo Gomes Batista

**Supervisora de Unidade Pedagógica**  
Ana Cláudia Kogake de La Rosa

**Supervisão Pedagógica de Arte**  
Roberto Fonseca

**Supervisão Pedagógica de Educação Física**  
Cristiano da Silva Borges

**Supervisão Pedagógica da Educação Especial**  
Cláudia Meire Rodrigues  
Graci Ana Pereira de Sousa

**Supervisão Pedagógica da Educação Infantil - EMEI**  
Célia Gomez Sardinha da Silva

**Supervisão Pedagógica da Educação Infantil - Creche**  
Jonas Nogueira Junior

**Supervisão Pedagógica do Ensino Fundamental**  
Andreza Eliete Pereira Freire

**Supervisão Pedagógica da Educação em Tempo Integral**  
Luiz Fernando Alves Pereira

**Supervisão Pedagógica de Projetos, Programas e Eventos**  
Reginaldo José dos Santos

**Revisão**  
Célia Gomez Sardinha da Silva  
Jonas Nogueira Junior

**Projeto Gráfico e Editoração**  
Beto Fonseca

### EQUIPE DE FORMADORES 2022

#### Supervisão do Ensino Fundamental

Flávia Cristina dos Santos Rodrigues Biondi  
Elizangela Isabel Justina Moreira Corrêa  
Lucimara Luziano Monteiro  
Renata Lúcia Quirino Maciel Oliveira  
Ronilma Vieira  
Sílvia Helena Diniz

#### Equipe de Formadores da

#### Supervisão de Educação Física

Alex Sandro de Carvalho  
Júlio César Melo de Moraes  
Raquel Romana Oliveira dos Reis Pimentel

#### Equipe de Formadores da

#### Supervisão de Arte

Clóvis Garcia Masson  
Édson Toledo Albino  
Thiago Vicente da Silva

#### Equipe de Formadores da EJA

Maria Imaculada Pereira Garcia

#### Equipe de Formadores da

#### Supervisão da Educação Infantil

Creche  
Andréia Cristina Rodrigues Soares Neto  
Andréia Geralda da Costa Sousa  
Fabiola Karina Mendonça Pires de Souza  
EMEI

Lígia Bilac Miranda  
Elaine Fernanda de Oliveira  
Renata Oliveira de Jesus

#### Equipe de Formadores da

#### Supervisão da Educação Especial

Edméa Nazaré de Souza Santos  
Carla Alves Pereira  
Chalana Aparecida da Silva  
Keyla dos Reis Duarte Veríssimo  
Bruna Maria de Araújo Gonçalves

#### Tecnologia

Ana Paula Barros de Paiva  
Lia Ikeoka  
Ana Carolina Leão Valadares  
Alinni Dias de Oliveira de Souza Torres  
Sueli de Souza

### EQUIPE DE FORMADORES 2024

#### Supervisão do Ensino Fundamental/EJA

Laísa Martins Rodrigues Pereira  
Maria Gabriela de Moraes Vieira  
Fabiana Fonseca Cabral  
Sílvia Helena Diniz  
Júnio do Nascimento Arantes  
Ronilma Vieira

Luciane Piovesan Teófilo de Vasconcelos

#### Supervisão de Educação Física

Alex Sandro de Carvalho  
Júlio César Melo de Moraes  
Patrícia Cambusano de Almeida e Silva

#### Supervisão de Arte

Clóvis Garcia Masson  
Lucas de Oliveira Rodrigues  
Mariana Nair de Brito Sousa  
Maria Esperança Granja Garcia

#### Supervisão da Educação Infantil

Creche  
Ana Cristina dos Santos Limongi Bava  
Andréia Geralda da Costa Souza  
Fabiola Karina Medonça Pires de Sousa  
EMEI

Elaine Fernanda de Oliveira  
Juliana Moreira Prado  
Chrisnlsen de Moura Nader Galochio

#### Supervisão da Educação Especial

Keyla dos Reis Duarte Veríssimo  
Fabiana Cristina Gomes Melo  
Elisama de Barros da Silva Abade  
Carla Alves Pereira

#### Supervisão de Tecnologia

Ariadne Dominique Capucci Soares  
Thiago Vicente da Silva

#### Supervisão da Educação em Tempo Integral

Simone Pereira da Silva Capucci  
Edna Farias Claro Moreira  
Silvana Aparecida Procopio de Moraes  
Telma Aparecida Bueno

### Equipe Editorial 2022

Consultoria - Maria Regina Passos Pereira  
Direção Editorial - Bruno Vilagra  
Revisão Final - Natalia Tammone  
Diagramação, Projeto Gráfico e Capa - Julia S. Ferraz

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

J13c Jacareí. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Educação.  
Currículo Municipal de Jacareí: Ciências da Natureza / Prefeitura Municipal  
de Jacareí, Secretaria Municipal de Educação. -- Jacareí, SP: SME, 2024  
72 p.; il.; formato PDF; 2,6 MB.

Inclui bibliografia.

1. Educação Básica 2. Ensino Fundamental - Jacareí 3. Educação Básica -  
Currículo I. Título.

CDD: 372  
CDU: 372.373.21.3

Ficha catalográfica elaborada por  
Célia Gomez Sardinha da Silva - Bibliotecária - CRB 8/11301



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figuras 1, 2 e 3:</b> Estudo sobre o território educativo (2020)	14
<b>Figura 4:</b> Centro de Formação – EDUCAMAIS Jacareí	15
<b>Figura 5:</b> Centro de Formação – EDUCAMAIS Jacareí - Formação remota	15
<b>Figura 6:</b> Equipe Educação Física 2021	16
<b>Figura 7:</b> Equipe Arte 2021	16
<b>Figura 8:</b> Revisões preliminares do Currículo Municipal	18
<b>Figura 9:</b> 10 Competências gerais da Educação Básica	35
<b>Figura 10:</b> Educação Integral	36
<b>Figura 11:</b> 5Ps: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias	38
<b>Figura 12:</b> Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	39
<b>Figura 13:</b> Organização da modalidade de ensino	466
<b>Figura 14:</b> Temas contemporâneos transversais na BNCC	468



## ABREVIATURAS

**AEE** - Atendimento Educacional Especializado

**BNCC** - Base Nacional Comum Curricular

**CCA** - Conselho de Classe e Ano

**CEPAC** - Associação Criança Especial de Pais e Companheiros

**DCNEI** - Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil

**DTP** - Departamento Técnico-Pedagógico

**DUA** - Desenho Universal para a Aprendizagem

**ECA** - Estatuto da Criança e Adolescente

**EDS** - Educação para o Desenvolvimento Sustentável

**EJA** - Educação de Jovens e Adultos

**HA** - Hora- Atividade

**JAM** - Jacareí Ampara Menores

**Lec@** - Laboratório da Educação Criativa

**LDB** - Lei de Diretrizes e Bases

**LDBEN** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**Libras** - Língua Brasileira de Sinais

**MAV** - Museu de Antropologia do Vale do Paraíba

**MEC** - Ministério da Educação e Cultura

**NEA** - Núcleo de Educação Ambiental

**ODS** - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

**ONU** - Organização das Nações Unidas

**OSC** - Organizações da Sociedade Civil

**PCN** - Parâmetros Curriculares Nacionais

**PDI** - Plano de Desenvolvimento Individual

**POA** - Programa de Oficina de Aprendizagem

**PPP** - Projeto Político-Pedagógico

**SME** - Secretaria Municipal de Educação

**TDIC** - Tecnologias da Informação e Comunicação

**Unesco** - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura



# SUMÁRIO

<b>1 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO MUNICIPAL DE JACAREÍ</b>	<b>13</b>
1.1 O Currículo Municipal de Jacareí	13
1.2 Formação continuada	15
<b>2 CONCEPÇÕES E CONCEITOS QUE EMBASAM O CURRÍCULO DE JACAREÍ</b>	<b>18</b>
2.1 Aprendizagem e desenvolvimento	21
2.1.1 Ambiente educativo	21
2.1.2 Prática pedagógica	23
2.1.3 Ensino e aprendizagem da leitura e escrita	24
2.1.4 Ensino e aprendizagem da Matemática	27
2.1.5 Gestão escolar democrática	28
2.1.6 Formação e condições de trabalho dos profissionais da escola	29
2.1.7 Ambiente físico escolar	31
2.1.8 Acesso e permanência dos estudantes na escola.	31
2.2 Desenvolvimento de competências	33
2.2.1 Dez competências gerais da BNCC	34
2.3 Educação Integral	36
2.4 Agenda 2030 e o currículo de Jacareí	37
2.5 Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	39
2.6 Tecnologia integrada ao currículo de Jacareí	40
2.7 Educação Especial	43
2.7.1 Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) no Ensino Regular	44
2.7.2 O papel do professor do AEE	44
2.7.3 Fundamentos teórico-metodológicos para Educação Especial	45
2.7.4 Inclusão educacional trilhada por diferentes caminhos	45
2.7.5 A inclusão e as crianças e estudantes com necessidades educacionais especiais	46
2.7.6 O currículo e a Educação Especial	47
2.7.7 Rede de apoio à inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais	48
2.8 Avaliação para um currículo por competências	49
<b>3 ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA</b>	<b>51</b>
3.1 Competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental	51
3.2 Orientações didáticas e o papel do professor	52

Ciências da Natureza. 1º ano. 1º Bimestre	53
Ciências da Natureza. 1º ano. 2º Bimestre	53
Ciências da Natureza. 1º ano. 3º Bimestre	54
Ciências da Natureza. 1º ano. 4º Bimestre	54
Ciências da Natureza. 2º ano. 1º Bimestre	54
Ciências da Natureza. 2º ano. 2º Bimestre	55
Ciências da Natureza. 2º ano. 3º Bimestre	56
Ciências da Natureza. 2º ano. 4º Bimestre	57
Ciências da Natureza. 3º ano. 1º Bimestre	58
Ciências da Natureza. 3º ano. 2º Bimestre	59
Ciências da Natureza. 3º ano. 3º Bimestre	59
Ciências da Natureza. 3º ano. 4º Bimestre	59
Ciências da Natureza. 4º ano. 1º Bimestre	60
Ciências da Natureza. 4º ano. 2º Bimestre	61
Ciências da Natureza. 4º ano. 3º Bimestre	62
Ciências da Natureza. 4º ano. 4º Bimestre	63
Ciências da Natureza. 5º ano. 1º Bimestre	64
Ciências da Natureza. 5º ano. 2º Bimestre	65
Ciências da Natureza. 5º ano. 3º Bimestre	65
Ciências da Natureza. 5º ano. 4º Bimestre	66
<b>Referências</b>	<b>68</b>

## Apresentação

Construir um currículo é, antes de tudo, ter consciência do que é a humanidade, de cada um e da coletividade para um mundo que garanta igualdade e equidade como direitos dos estudantes nas diversas dimensões do aprender, fazer, ser e conviver. É contextualizar a construção do conhecimento a partir dos territórios educativos. Nesse sentido, é essencial que o professor, antes de tudo, seja a referência em cidadania, que garanta a atualização constante do seu capital humano, a sustentabilidade social dos indivíduos, por meio de um currículo que transite nas ideias de forma participativa e democrática.

Quando cada um dos estudantes estiver nas escolas, que essas promovam integralmente o protagonismo, o empreendedorismo e a inovação, a partir do diagnóstico do que se tem e de onde se quer chegar, desde o projeto de vida individual e coletivo, quais ações e interferências no micro e no macro serão impostas ou potencializadas para a solução de problemas em prol do bem maior da humanidade. O estudante protagonista será participante do processo no qual o professor traz a bagagem do conhecimento para as devidas mediações, inclusive de conflitos quando se trata de trabalhos com parceiros de grupo. O trânsito deve ser numa via de duas mãos sempre, trazendo significado, pertencimento, conhecimento e reconhecimento em cada etapa, sendo um solo fértil na garantia dos direitos e na consciência dos deveres de cada cidadão.

Sendo assim, a construção do Currículo do Município de Jacareí por várias mãos, mentes, ações e sentimentos, garante esse ambiente fértil das competências da Base Nacional Comum Curricular e do Currículo Paulista, regados pelos ODS. Plantar é meta para colheitas em curto, médio e longo prazo das ações propostas na Agenda 2030, objetivando a esperança de que é possível que nossas crianças tenham projetos de vidas capazes de transcender paradigmas e crenças inibitórias, para um otimismo e esperança de que é possível sim!

Gratidão a todos que, direta ou indiretamente, se debruçaram em estudos, pesquisas, diálogos, formações e tantas ações contextualizadas e de vanguarda para um currículo que pretende ser totalmente “mão na massa” e aplicável, com portas abertas para ser revisitado e atualizado, no mínimo, de quatro em quatro anos, ou conforme o planeta vá nos sinalizando. Desta forma, buscamos transformar e conscientizar para um mundo através da qualidade da educação em nosso município, cujo lema é: VAMOS FAZER E FAZER BEM FEITO!

Prof<sup>a</sup>. Me. Maria Thereza Ferreira Cyrino  
*Secretária de Educação – Jacareí | SP*



# 1 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO MUNICIPAL DE JACAREÍ

O currículo pode ser um dos lugares de ressonância das lutas por identidade que vêm da diversidade de espaços, de ações coletivas e de movimentos sociais. Lugar de reavaliação, ressignificação da história e memória tidas como únicas, legítimas. Arroyo.

## 1.1 O Currículo Municipal de Jacareí

A construção do documento teve como referência a BNCC, o Currículo Paulista, a Agenda 2030, dentre outros documentos atendendo as necessidades e contextos do município.

O Currículo foi construído coletivamente, sendo resultado de um percurso formativo dialógico realizado com o compromisso de todos os envolvidos: professores, equipes gestoras e equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação de Jacareí (SME). Este norteará as práticas, ações e reflexões no processo educacional para os próximos anos. A busca pelo aperfeiçoamento e melhoria da qualidade do ensino trouxe para Jacareí um novo ciclo, no qual se vê a necessidade de mudanças, respeitando o sujeito que se quer para o mundo. Este documento teve também a participação da comunidade escolar e dos estudantes, que refletiram sobre “**qual a escola que queremos**”.

Em 2018, iniciam-se os estudos relacionados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)<sup>1</sup>, um movimento importante que mobilizou educadores e equipes gestoras a se debruçarem sobre o documento, que trouxe como propósito “[...] garantir o conjunto de aprendizagens essenciais aos alunos brasileiros, seu desenvolvimento integral por meio das dez competências gerais para a Educação Básica” (Brasil, 2018, p. 5). Este momento teve como objetivo compreender a sua relevância para a construção dos currículos municipais.

As discussões aconteceram, inicialmente, em torno das 10 Competências Gerais da BNCC, de sua estrutura, da proposta e de como o documento impactaria o dia a dia na sala de aula.

Ao longo do ano de 2018, a SME, por meio da equipe do Departamento Técnico-Pedagógico (DTP), propiciou encontros formativos com equipe gestora e professores de todos os segmentos, trazendo palestrantes que colaboraram com as discussões, além de disponibilizar materiais como *banners* das 10 competências da BNCC para todas as escolas municipais.

Em 2019, em processo colaborativo entre as redes estadual e municipal, a equipe técnica da SME realizou encontros formativos com diretores e professores coordenadores da rede municipal de Jacareí. Essas reuniões tinham por objetivo identificar os conceitos estruturais presentes na BNCC, sua relação com o Currículo Paulista e refletir sobre a implementação do currículo pautado nas 10 competências gerais, articuladas aos direitos de aprendizagem e desenvolvimento da etapa de Educação Infantil e do Ensino Fundamental, em uma perspectiva de Educação Integral.

Em 2020, a Educação Infantil retomou os estudos sobre os Campos de Experiências

<sup>1</sup> Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 18 de mar de 2021.

com os professores coordenadores e professores formadores. O Ensino Fundamental deu continuidade aos estudos com dois professores de cada ano, acompanhados de seus professores coordenadores e mediados pelo supervisor pedagógico e o professor formador do segmento. A Educação de Jovens e Adultos (EJA), Arte, Educação Física e Educação Especial realizaram os estudos com os professores formadores e seus respectivos supervisores pedagógicos.

Devido à Pandemia-COVID 19<sup>2</sup>, foi necessário adequar o planejamento e alterar o cronograma, contudo, esse novo contexto proporcionou outros olhares e uma adequação às necessidades relacionadas ao novo currículo.

As mudanças advindas da Base Nacional Comum Curricular requereram conhecer melhor o território educativo, além da necessidade de estudar, aprimorar e rever o Projeto Político-Pedagógico (PPP) das escolas para verificar as adequações necessárias, pois a BNCC trouxe uma proposta que vai além das aprendizagens essenciais e inclui aspectos referentes à identidade da escola, bem como seu contexto e realidade local. Portanto, o PPP deve estar adequado à nova proposta curricular.

Nos anos de 2020 e 2021, os materiais didáticos adotados pela SME (que contemplam as competências e habilidades propostas pela BNCC) foram alinhados aos objetivos de aprendizagem apontados no Projeto Político-Pedagógico de cada unidade escolar, adequados às estratégias didáticas e à incorporação de recursos digitais que ampliassem as possibilidades pedagógicas desses materiais.

Figuras 1, 2 e 3: Estudo sobre o território educativo (2020)

**Educação Integral**

- Território que, ao se assumir em sua intencionalidade educativa, cria condições para que crianças e jovens se desenvolvam em todas as suas dimensões - intelectual, física, afetiva, social e simbólica -, e onde estejam garantidas as condições para a formação de cidadãos autônomos, com a ampliação de seu repertório sociocultural e o fortalecimento da sua capacidade associativa e de participação ativa na sociedade.

Beatriz Goulart

A parceria entre todos os professores é fundamental para o melhor andamento da escola.  
Discutir a Avaliação (espaços, possibilidades, comunidade/questionário, equipe, aprendizagens (indicadores externos -SARESP e indicadores internos - Diagnósticos)

- Reunião de equipe;
- Compartilhar os Pautas Formativas com os professores que acumulam carga;
- Com os especialistas;
- E com os professores que não puderam participar.

Que tipo de escola nós queremos?

cooperativa  
acolhedora  
equitativa  
integradora  
participativa  
viva  
plural  
transformadora  
igualdade  
humanizada  
esperança  
para todas  
humanizadora  
igualitário  
feliz  
libertadora  
sem rótulos  
curtite  
tempo  
diálogo

Fonte: Figuras elaboradas pelos formadores

<sup>2</sup> Pandemia: é uma epidemia de doença infecciosa que se espalha entre a população localizada numa grande região geográfica como, por exemplo, um continente, ou mesmo o todo o planeta Terra. Disponível em: 11 de jun. 2021 – Em 23 de março de 2020, diante do risco representado pelas aglomerações, comuns na educação presencial, imediatamente as aulas presenciais foram substituídas pelo ensino remoto. A tecnologia e o ensino remoto se tornaram aliados para dar continuidade ao ano letivo e para os enfrentamentos de barreiras. Disponibilizamos materiais diários físicos e online, interações diárias, plataformas, aplicativos e até mesmo transmissão de aulas pela televisão (TV - Câmara- Jacareí). No início do ano de 2021, iniciamos o ano discutindo, analisando, planejando, replanejando e elaboramos os protocolos pedagógicos e sanitários, então substituímos o ensino remoto pelo híbrido, respeitando escalonamentos e distanciamentos e a decisão das famílias, em voltar ou não presencialmente naquele ano. Para isso, foi necessário passar pelo Conselho Municipal de Educação que aprovou a decisão, voltarem presencialmente, as crianças cujas famílias assim se sentissem seguras, mediante pesquisa realizada com todos. Continuamos oportunizando, além das aulas presenciais e das aulas de reforço, materiais diários físicos e online, interações diárias, plataformas e aplicativos. Em 04 de outubro de 2021, retomamos ao atendimento 100% presencial para as crianças que não pertencem ao grupo de risco.

## 1.2 Formação continuada

Figura 4: Centro de Formação – EDUCAMAIS Jacareí



Fonte: Elaborada pelos formadores

Considerando que a formação continuada dos docentes e gestores é um processo essencial para o aprimoramento das práticas pedagógicas, a Secretaria Municipal de Jacareí tem como eixo norteador o espaço de hora-atividade (HA) para estudos e reflexões.

Figura 5: Centro de Formação – EDUCAMAIS Jacareí - Formação remota



Fonte: Elaborada pelos formadores

A equipe de Formação e Supervisão Pedagógica da EJA elaborou a adequação do Currículo Paulista, contendo as habilidades essenciais, para nortear o trabalho pedagógico dos professores na condução das aulas remotas. Nesse período, houve a continuação de estudos do Currículo Paulista para formação dos professores, elaboração de atividades e acompanhamento dos estudantes na execução dessas atividades. A Formação Continuada nesse período foi realizada por meio de plataforma digital, com apoio dos supervisores, formadores, coordenadores e equipe de professores.

O documento curricular – EJA, construído por supervisores, formadores, professores coordenadores e com as contribuições dos professores, procura exprimir as concepções teórico-metodológicas que norteiam o trabalho deste segmento na seleção das habilidades essenciais, indispensáveis em suas características, considerando o público-alvo deste segmento. A Supervisão Pedagógica de Educação Física e de Arte, em 2021, estruturaram a construção do Currículo dentro dos seus segmentos, organizando uma proposta com base nos estudos feitos anteriormente.

**Figura 6:** Equipe Educação Física 2021



**Fonte:** Elaborada pelos formadores

**Figura 7:** Equipe Arte 2021



**Fonte:** Elaborada pelos formadores

O documento curricular da Educação Especial foi elaborado de forma colaborativa, entre o supervisor pedagógico da Educação Especial e professores formadores responsáveis pela orientação aos professores da equipe de Educação Especial, os quais atendem estudantes das áreas de Deficiência Intelectual, Deficiência Visual, Deficiência Auditiva e Altas Habilidades.

Junto aos professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) foi realizado estudo formativo para uma justa transposição didática do documento para a sala do AEE, focando sempre nos três pilares: Educação Integral, Equidade e Qualidade.

Após o processo de revisão, o documento que contém as habilidades a serem desenvolvidas, subdividido em áreas do conhecimento, foi reformulado, de modo a relacioná-las ao processo de integração, desenvolvimento de habilidades funcionais que estejam vinculadas à qualidade de vida e à adequação de idade cronológica, priorizando o ambiente natural do estudante para realização das atividades e também a participação efetiva dos pais, para que, paralelamente, oportunizem a seus filhos desenvolverem tarefas do seu cotidiano, apresentando alternativas para adquirirem maior autonomia, independência e alcancarem melhor desempenho no seu cotidiano.

Foram elencadas as habilidades consideradas estruturantes e saberes necessários para os estudantes da Educação Especial. O impresso organizado pela Supervisão da Educação Especial traz as habilidades como foco no Currículo Funcional, as quais deverão ser desenvolvidas durante os atendimentos realizados pelos professores do Atendimento Educacional Especializado, a fim de assegurar as aprendizagens dos estudantes e arquitetar ações que favoreçam o avanço de forma mais efetiva.

Para os estudantes com Deficiência Visual ou Deficiência Auditiva, o currículo utilizado é o mesmo do ensino regular, com as flexibilizações necessárias, uma vez que estudantes com deficiência auditiva apresentam características pedagógicas diferentes dos ouvintes. Por serem apenas visuais, aprendem segundo sua construção imagética, mesmo aqueles que se utilizam da oralidade. Os estudantes surdos, usuários da Língua de Sinais, têm a mesma como língua de instrução e comunicação (L1), a Libras (Língua Brasileira de Sinais), reconhecida pela Lei 10.436/02. Esta apresenta características, estrutura e gramática próprias, com processos comunicacionais diferentes da estrutura da Língua Portuguesa. No intuito de garantir o pleno desenvolvimento do estudante com deficiência auditiva, a flexibilização acontece na estrutura das línguas e na inserção de sinais, considerando o potencial do estudante, sua capacidade linguística e seu tempo de aprendizado diante da complexidade, que pode ser diminuída em virtude de sua condição linguística. Em relação ao conteúdo, o tempo de execução das atividades e aprendizagem proposta pode ser adaptado, mas sempre objetivando a estrutura da Educação Bilíngue, por meio de recursos visuais.

Para estudantes com deficiência visual ou cegueira que reconhecem o mundo numa perspectiva tátil, são necessárias flexibilizações na adequação de conteúdos e critérios de

avaliação, considerando o desenvolvimento individual e sua peculiaridade visual, a temporalidade, além de flexibilização dos conteúdos e objetivos no que depende da visão e da construção do imaginário que pode estar prejudicado pela falta de visão. Para essa flexibilização são necessários a disponibilização e apresentação de materiais adequados: material ampliado (livros, provas, atividades em geral), uso do computador, softwares educativos em tipos ampliados, livro falado, computador com sintetizador de voz, periféricos adaptados e outros recursos tecnológicos, além de lápis 6B, caderno com as pautas reforçadas e, se necessárias, duplas, caneta de ponta porosa preta e de cores contrastantes, régua com contraste, entre outros recursos para flexibilização.

Vale ressaltar, ainda, que cada unidade escolar em parceria com a sua equipe de Educação Especial possui autonomia para organizar suas estratégias metodológicas de modo a atender suas demandas. O planejamento faz parte da ação da prática docente, permitindo reflexões sobre: o quê, por quê e como ensinar. É necessário selecionar as estratégias e os recursos didáticos que serão utilizados no processo de ensino e de aprendizagem dos estudantes.

As ações geradas a partir da parceria entre os professores e especialistas da equipe pedagógica deverão ser registradas no plano bimestral, documento denominado Plano de Desenvolvimento Individual do estudante (PDI) do Ensino Fundamental e EJA, o qual deverá ser elaborado considerando as peculiaridades do processo de aprendizagem de cada indivíduo, visando possibilitar a flexibilização ou adaptação desse conteúdo. Os professores regentes de sala, especialistas de Arte e de Educação Física deverão elaborar tais documentos baseados nas observações do estudante, de acordo com a proposta pedagógica de cada área. O professor do AEE deverá registrar no referido documento as habilidades específicas a serem desenvolvidas no bimestre seguinte, em consonância com a proposta inicial de que sejam promovidas atividades que contribuam funcionalmente para o desenvolvimento de cada estudante, estimulando sua autonomia e independência.

É importante destacar que a SME oferece intérpretes de Libras que auxiliam os estudantes no acompanhamento dos conteúdos abordados e que sua presença também é garantida nos espaços escolares, com os professores intérpretes que acompanham seus estudantes na rede, oferecendo suporte necessário para que sua participação seja efetiva. Ressalta-se que a flexibilização curricular não diz respeito à construção de um novo currículo, e sim de estratégias que viabilizem o acesso de forma igualitária e equânime aos conteúdos propostos. Não se trata de construir um novo currículo, e sim de olhar a educação de forma integral, no qual todos aprendem juntos. Nesse contexto, a parceria entre os professores da Educação Especial com os professores regentes é fundamental, de modo que o conteúdo a ser trabalhado na sala de aula regular seja concebido sob os parâmetros do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), descrito a seguir.

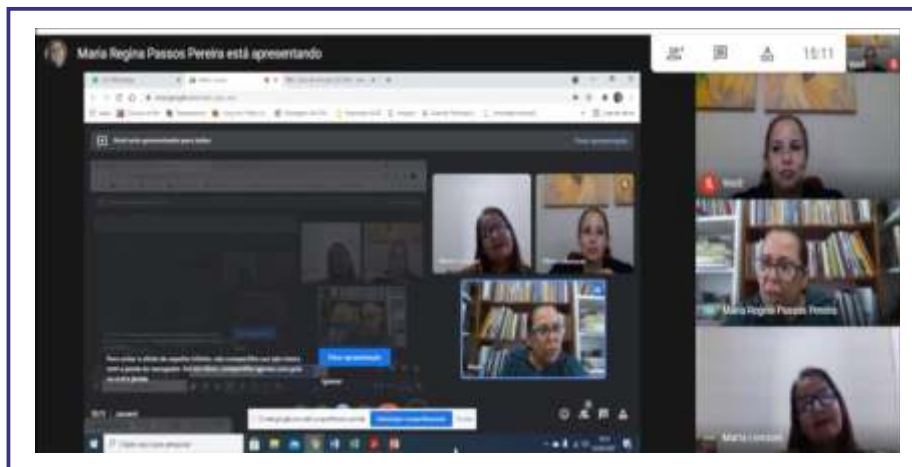
O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) se apresenta como um conjunto de possibilidades -materiais flexíveis, técnicas e estratégias- que busca ampliar a aprendizagem de estudantes com ou sem eficiência. Objetivo é atingir assim, o maior número possível de estudantes, universalizando, portanto, a aprendizagem. Nessa perspectiva segue três princípios: Princípio I: proporcionar modos múltiplos de apresentação (o quê da Aprendizagem). Princípios II: proporcionar modos múltiplos de ação e expressão, ou seja, o (como se dá a Aprendizagem). Princípio III: Proporcionar modos múltiplos de Implicação, Engajamento e Envolvimento (o porquê da Aprendizagem) (Sebastián-Heredero, 2020).

Destaca-se ainda que o objetivo da Educação Especial inclusiva nesta rede de Jacareí é o de assegurar a inclusão escolar dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, autismo, síndromes e altas habilidades/superdotação, garantindo ingresso ao ensino regular com: acessibilidade; permanência; participação e aprendizagem; transversalidade da modalidade de Educação Especial desde a Educação Infantil; oferta do Atendimento Educacional Especializado; formação de professores para o AEE e demais profissionais da educação para a inclusão.

Em 2021, iniciaram-se também os encontros semanais com a Diretora do

Departamento Técnico-Pedagógico e a Supervisora da Unidade Pedagógica, via plataforma Meet, e assessoria com a Prof.<sup>a</sup> Maria Regina dos Passos Pereira, para revisões preliminares do Currículo Municipal de Jacareí, posteriormente sendo replicadas aos supervisores dos segmentos e aos grupos colaborativos.

**Figura 8:** Revisões preliminares do Currículo Municipal



**Fonte:** Elaborada pelos formadores

Ao final de 2021 e início de 2022, materializou-se o currículo da rede municipal de Jacareí por meio de sua publicação digital e física.

A partir da publicação oficial do Currículo, Jacareí passa a dispor de um documento histórico, sendo um marco da educação municipal e evidenciando a educação como importante dimensão das políticas públicas. Este documento, orientador das práticas de sala de aula, apresentará de forma objetiva e clara, a organização curricular e as concepções pedagógicas que deverão permear o planejamento do professor, projetos institucionais e PPPs das unidades escolares.

## 2 CONCEPÇÕES E CONCEITOS QUE EMBASAM O CURRÍCULO DE JACAREÍ

O Currículo Municipal de Jacareí afirma o compromisso com o desenvolvimento das crianças e estudantes em suas dimensões intelectual, física, socioemocional e cultural, elencando as competências e as habilidades para sua atuação na sociedade contemporânea e seus cenários complexos, promovendo a necessária organização dos tempos e dos espaços, bem como as práticas pedagógicas e de gestão compatíveis com as aprendizagens que se pretende garantir a todas as crianças e estudantes.

Espera-se que possam mobilizar conhecimentos, habilidades e valores para resolver demandas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. Portanto, um sujeito que age no mundo e promove transformações necessárias em seu contexto.

A proposta pedagógica da rede municipal fundamenta-se no processo de desenvolvimento cognitivo, físico e socioemocional das crianças e dos estudantes a partir das ideias construtivistas interacionistas de Piaget (2023; 2020a; 2020b; 2021) e Vigotski (2000; 2004; 2007), sobremodo com os processos ininterruptos de formação e desenvolvimento humano, levando em consideração o desenvolvimento da infância e da adolescência em diversos momentos, uma vez que as aprendizagens são cíclicas, para além do suposto progresso linear e progressivo da aquisição de conhecimento.

As ideias construtivistas interacionistas partem da concepção de que o ser humano é um ser ativo que interage com a realidade, com objetos e pessoas, ou seja, por meio da utilização e interações com os objetos e com o outro e suas significações constroem o seu conhecimento, as suas aprendizagens, o seu desenvolvimento. A aprendizagem e o desenvolvimento se mesclam, se complementam e se dão no decorrer de toda a vida.

Conforme Moran:

A Educação é fundamentalmente um processo de comunicação e de informação, de troca de informações e de troca entre pessoas. Educar é colaborar para que professores e alunos transformem suas vidas em processo permanente de aprendizagens. É ajudar os alunos na construção de sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional, do seu projeto de vida, no desenvolvimento de habilidades de compreensão, emoção, comunicação que lhe permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais, profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos (Moran, 2009, p.95).

O documento assegura as aprendizagens essenciais propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para cada etapa da Educação Básica, pautada no direito à aprendizagem de qualidade e equidade, para bebês, crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos, avançando no sentido de incluir práticas pedagógicas alinhadas à educação integral.

Na Educação Infantil, promove o envolvimento de todos os bebês e crianças em diferentes experiências, como resultado de uma elaboração que mobiliza diretamente o sujeito, deixa marcas, produz sentidos que podem ser recuperados na vivência de outras situações semelhantes, constituindo um aprendizado em constante movimento.

No Ensino Fundamental, favorece o desenvolvimento de competências. Estas são definidas como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (Brasil, 2017).

Para que os propósitos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental sejam alcançados, segundo Moran (2009, p.31), mais do que oferecer os conteúdos, caberá ao professor “[...] desenvolver atitudes comunicativas e afetivas favoráveis e algumas estratégias de negociação com os alunos”. Concorde-se com o autor quando defende que “não basta colocar os alunos na escola. Temos que oferecer-lhes uma educação, instigadora, provocativa, dinâmica, interativa em todos os níveis de ensino” (Id. 2009, p.95). Valoriza-se o processo de pesquisa, que parte da curiosidade sobre o que não se sabe, abrindo espaço para a construção e reconstrução do saber. Assim, como afirma Freire (2002, p. 95) “[...] como professor, devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo e nem ensino”.

Por meio deste documento, a Secretaria Municipal de Educação de Jacareí tem como objetivo orientar a prática de trabalho docente em todos os segmentos, para promover o protagonismo das crianças e estudantes em seu processo de aprendizagem e

desenvolvimento para assegurar que não haja ruptura entre a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, de modo a fortalecer a concepção de Educação da Infância no âmbito da Educação Básica. Tem como finalidade aproximar os saberes e fazeres produzidos, sendo compartilhados nas Escolas Municipais de Jacareí, ampliando-os nos diferentes espaços e traçando um percurso que considera as experiências das escolas, para avançar em concepções e práticas tão necessárias para a formação de educadores na atualidade. As crianças e os estudantes aprendem quando assimilam e internalizam uma competência, de tal maneira que, no momento oportuno, saberão agir de acordo com o aprendido.

Para implementar o Currículo Municipal de forma efetiva em cada uma das escolas, é necessário compreender os pressupostos orientadores da prática pedagógica deste documento, que devem sustentar o percurso pedagógico das crianças e estudantes, considerando o território de cada unidade escolar.

Sobre a Educação Integral que se pretende, este documento propõe a articulação das Dez Competências Gerais previstas na BNCC às habilidades específicas de cada área de conhecimento do Ensino Fundamental, bem como aos objetivos de aprendizagem estabelecidos para a Educação Infantil, destacando não só as habilidades que garantem o desenvolvimento intelectual, mas também, aquelas associadas ao desenvolvimento social, emocional, físico e cultural, garantindo a aprendizagem. Assim, o compromisso do presente Currículo com a implementação da Educação Integral pressupõe estratégias pedagógicas que envolvam as crianças e estudantes no processo de aprendizagem e construção de conhecimento significativo, valorizem o espaço de reflexão e da atuação na sociedade e no mundo. Espera-se que a escola seja um espaço de formação integral da criança e do estudante, capaz de desenvolver um sujeito de direitos, da cultura e do conhecimento, ou seja, protagonista do processo educacional com direito à palavra, à expressão e que desenvolva suas possibilidades cognitivas, afetivas, éticas e estéticas, considerando a diversidade e pluralidade da sua comunidade, respeitando as particularidades de todas as crianças e estudantes.

No Currículo Municipal de Jacareí, acredita-se que as escolas e educadores precisam dos recursos materiais e imateriais necessários para que os direitos de aprendizagem e desenvolvimento sejam assegurados a cada criança e a cada estudante. Faz-se necessário que tais recursos tornem-se repertório para os profissionais da Educação, para que, por meio deles, possam instigar e promover as potencialidades das crianças e estudantes, por meio de práticas alinhadas às concepções de educação que embasam o Currículo. E, nesse sentido, conscientizem-se sobre as necessidades atuais, possibilitando na rede municipal, por meio do uso de diferentes recursos e repertórios, formar sujeitos que atuem no mundo e promovam as transformações necessárias, com base nos direitos humanos, com foco em uma sociedade mais justa, inclusiva e sem desigualdade social.

---



---



---



---



---



---



---

## 2.1 Aprendizagem e desenvolvimento

A Rede Municipal de Ensino de Jacareí privilegia, em sua proposta pedagógica, um Currículo que pressupõe práticas educativas pautadas nos princípios da educação integral, que está alicerçada na integração entre escolas e territórios, na qual as unidades escolares tornam-se coautoras das políticas educacionais, trabalhando com foco na equidade, sustentabilidade, inclusão e contemporaneidade. Assim, a Educação Integral é vista como uma outra forma de pensar as relações sociais, por meio de processos educativos horizontalizados, nos quais os diferentes saberes da comunidade são valorizados e alinhados ao Currículo. Compreende-se a equidade como um senso de justiça que reconhece e respeita as especificidades das crianças e dos estudantes, e oportuniza acesso e permanência a todos, garantindo o direito constitucional da aprendizagem.

A diversidade cultural, social, econômica e territorial do município de Jacareí é o que caracteriza a identidade dos estudantes. O princípio da equidade pressupõe, além de conhecer esta identidade, superar as desigualdades educacionais nos grupos marcados por condições historicamente conhecidas, como a desigualdade de raça, de gênero e socioeconômica, entre outras.

Dessa forma, este documento sustenta a flexibilização das propostas pedagógicas que devem ser planejadas e ofertadas a cada estudante para que possa fazer uso dentro das suas singularidades, sem diminuir a profundidade ou impedir o acesso às áreas do conhecimento, mas proporcionando uma educação integral dos sujeitos numa perspectiva democrática, justa e de qualidade.

Para uma educação transformadora considera-se, ainda, outro princípio: a qualidade. Ser referência de ensino de qualidade é uma meta que envolve o investimento em políticas públicas, ações pedagógicas e inclusivas no município de Jacareí.

O conceito de qualidade é um conceito dinâmico que se renova constantemente. A busca por qualidade na educação deve ser contextualizada e contínua. Os critérios de prioridades são específicos de cada unidade escolar, mas devem seguir as sete dimensões propostas pelos Indicadores da Qualidade na Educação, criados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em parceria com as Organizações da Sociedade Civil - OSC. São eles:

- ambiente educativo;
- prática pedagógica;
- avaliação;
- gestão escolar democrática;
- formação e condições de trabalho dos profissionais da escola;
- ambiente físico escolar;
- acesso e permanência dos estudantes na escola.

### 2.1.1 Ambiente educativo

O ambiente educativo está inserido nos espaços físicos, mas são as relações pessoais e interpessoais que se estabelecem neles e que garantem a aprendizagem.

No Ensino Fundamental, na concepção de Teberosky (2005), o ambiente

alfabetizador “é aquele em que há uma cultura letrada, com livros, textos digitais ou em papel, um mundo de escritos que circulam socialmente”<sup>3</sup>.

A escola, mais precisamente a sala de aula, deve ser organizada de forma que proporcione espaços para leitura, murais para compartilhamento das práticas sociais de escrita coletiva e individual, portadores textuais e visuais, jogos, recursos manipuláveis e pedagógicos. Neste contexto, as crianças têm oportunidade de interagir e realizar trocas que auxiliam no seu desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, emocional e social.

[...] saber organizar um ambiente estimulante e possibilitar às crianças que assistem a essa aula terem inúmeras possibilidades de ação, ampliando, assim, as suas vivências de descobrimento e consolidação de experiências de aprendizagem (Zabalza, 1998, p. 53).

A organização desses espaços, a mediação do professor e a intencionalidade das propostas promovem e desafiam o estudante a construir os conhecimentos de forma significativa e prazerosa.

As autoras Maria Carmen Silveira Barbosa e Maria da Graça Souza Horn pesquisaram a organização do espaço e do tempo na escola infantil e afirmam:

Organizar o cotidiano das crianças da Educação Infantil pressupõe pensar que o estabelecimento de uma sequência básica de atividades diárias é, antes de mais nada, o resultado da leitura que fazemos do nosso grupo de crianças, a partir, principalmente, de suas necessidades. É importante que o educador observe com o que as crianças brincam, como estas brincadeiras se desenvolvem, o que mais gostam de fazer, em que espaços preferem ficar, o que lhes chama mais atenção, em que momentos do dia estão mais tranquilos ou mais agitados. Este conhecimento é fundamental para que a estruturação espaço-temporal tenha significado. Ao lado disto, também é importante considerar o contexto sociocultural no qual se insere e a proposta pedagógica da instituição, que deverão lhe dar suporte (Barbosa; Horn, 2001, p. 67).

É fundamental que o educador tenha um olhar para o espaço e o tempo, a fim de que os bebês e crianças consigam vivenciar as propostas com alegria, prazer, interações e aprendizagem. Os espaços devem ser atrativos esteticamente e provocadores de intenções para favorecer o desenvolvimento da descoberta, do movimento, da linguagem, da interação, da afetividade, da cognição, enfim, um ambiente rico e de múltiplas linguagens.

Dessa forma, as crianças na Educação Infantil precisam ter oportunidade de interação em espaços planejados e de exploração de materiais com mais autonomia e significação. Nesse sentido, o professor consegue realizar a observação de uma criança específica de um grupo de crianças.

Todos os ambientes da escola de Educação Infantil e Ensino Fundamental devem contemplar a educação estética, de maneira que dê visibilidade às produções das crianças, sendo uma vitrine de suas investigações, um espaço cheio de pertencimento.

A organização dos ambientes potencializa o agir da criança, a construção da autonomia e as relações ali estabelecidas, validando este território como espaço de aprendizagens, que deve ser repertoriado com imagens reais, fotos e produções das crianças e estudantes, suas criações e investigações, locais intencionalmente planejados para contribuir na construção das aprendizagens.

<sup>3</sup> ANA TEBEROSKY esteve no Brasil em setembro de 2005, em razão do Congresso Saber e concedeu uma entrevista à Revista Nova Escola. Para saber mais acesse: <https://novaescola.org.br/conteudo/251/ana-teberosky-debater-e-opinar-estimulam-a-leitura-e-a-escrita>

No tocante ao ensino de Arte, o ambiente educativo não se restringe a lugares específicos como museus, galerias e centros culturais. Faz-se necessário refletir sobre o papel da escola na reeducação do olhar, de maneira crítica e sensível, as imagens que permeiam o dia a dia e no entorno. Sensibilizar este olhar para contribuir na percepção das sutilezas presentes no meio em que se vive, influenciando na leitura que se faz do mundo.

O papel da escola é essencial para a construção de mudanças de paradigmas, possibilitando novos olhares sobre a cultura visual e reconhecendo a sua importância primordial, que é mediar o processo de como olhamos e como nos olhamos, e contribuir para a produção de mundos (Hernández, 2000).

Sem conhecimento da Arte e História não é possível a consciência de identidade nacional. A escola seria o lugar em que se poderia exercer o princípio democrático de acesso à informação e formação estética de todas as classes sociais, propiciando-se na multiculturalidade (Barbosa, 2005).

Concorda-se com as concepções de Horn (2004) quando afirma que, o espaço físico, para tornar-se ambiente de aprendizagem, deve proporcionar segurança, ser acolhedor, flexível em sua organização e conforto, o que permite relações acolhedoras, de bem-estar e experiências significativas.

A Educação Física ocupa um lugar de suma importância dentro do ambiente escolar, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes, através do movimento, que vem sendo historicamente construído. Vago (apud Santos, 2010) considera a Educação Física como uma das entidades culturais da escola, uma propriedade e produto do ambiente escolar, pois nele se constitui e se realiza, a ele pertence, por ele se define. E, neste sentido, a escola deveria projetar suas ações para o conjunto da sociedade, construindo uma referência importante para a definição de identidades pessoais e coletivas, públicas e privadas, políticas e profissionais, entre outras. Projeções essas que estariam inseridas no conteúdo de cada disciplina, inclusive na de Educação Física, sendo que esse conteúdo não obterá grandes resultados se não houver um envolvimento profundo dos elementos responsáveis pelo processo de formação do indivíduo.

### 2.1.2 Prática pedagógica

A ação educativa precisa contemplar uma variedade de práticas pedagógicas e estratégias de ensino de forma a atingir o maior número possível de estudantes.

Segundo Libâneo (1995, p.16-17), “[...] prática educativa não é apenas uma exigência da vida em sociedade, mas também o processo de prover os indivíduos dos conhecimentos e experiências culturais que os tornam aptos a atuar no meio social e a transformá-lo em função de necessidades econômicas, sociais e políticas da coletividade”.

O contexto social influencia nesse processo, porém a prática pedagógica escolar possui objetivos claros e concisos que se caracterizam como educação formal ou intencional. Ambos se inter-relacionam no processo educativo e devem estar subordinados às necessidades dos indivíduos.

A Rede de Ensino Municipal de Jacareí oferece diretrizes e subsídios para uma prática educativa que tem como proposta a interdisciplinaridade, a socialização, o protagonismo, letramento, inclusão digital e as integrações culturais, por meio dos Programas “Projeto Valores”, “Jacareí Cidade Leitora”, “Matematicando”, “Cientificando”, “Conectando Jacareí”, “Conectando ODS”, “Matematic@ndo ODS”, entre outros.

Almeja-se a ampliação e o aprofundamento dos saberes, considerando a cidade e seus territórios como formadores de práticas educativas, pesquisas, inter-relações e experiências que articulam os conhecimentos científicos, históricos e culturais às vivências em diferentes lugares, possibilitando aprendizagem com a cidade, pela cidade e na cidade, pois a concepção sobre Currículo está inter-relacionada a uma concepção emancipatória de formação humana.

Moll (2012), ao tratar dos processos educativos e a cidade, afirma que a escola pode contribuir para o desenvolvimento de novos olhares sobre os diferentes espaços e contextos. Ainda segundo o autor, “A escola tem um papel específico, nas pontes pedagógicas que pode construir entre os estudantes – de diferentes faixas etárias e o seu território/sua cidade, pelo seu caráter longitudinal e sistemático na vida dos cidadãos” (Moll, 2012, p. 37).

A construção e atualização do Projeto Político Pedagógico permite às unidades escolares ações pedagógicas individualizadas, centralizadas no estudante e em seu território educativo, respeitando suas necessidades e trabalhando suas potencialidades.

Nessa perspectiva, a preocupação do município com a formação contínua de seus professores referencia sua busca constante por qualidade e equidade.

### 2.1.3 Ensino e aprendizagem da leitura e escrita

As crianças têm contato desde muito cedo com as mais variadas situações sociais de leitura e escrita, seja por meio dos livros, jornais, cartazes, embalagens, revistas, convites, placas, entre tantas outras situações que estão presentes em seu cotidiano. Segundo Ferreiro (2011, p.95), o “aprendizado do sistema de escrita” inicia-se “nos mais variados contextos, porque a escrita faz parte da vida urbana, e a vida urbana requer continuamente o uso da leitura”.

Nessa perspectiva, entende-se que a aprendizagem da leitura e da escrita acontece dentro e fora da escola, em um processo indissociável e contínuo, ou seja, é preciso trazer para dentro da escola a função social desses objetos. Ao contrário disso, tem-se práticas pautadas em atividades de cópia, uso do silabário<sup>4</sup>, exercícios de prontidão, entre outras propostas descontextualizadas. É preciso pensar em que cidadão se quer formar, para poder contrapor narrativas que, dentro desse processo tradicional, considera-se a criança como “tabula rasa”, aquela que vem para escola sem hipótese nenhuma com relação ao objeto a ser aprendido, e que foram capazes de se alfabetizarem.

Se o objetivo é formar cidadãos leitores, produtores de textos e capazes de fazer uso deste conhecimento para ter os seus direitos garantidos, é preciso repensar o espaço, tempo, materiais e estratégias, em especial, na sala de aula em que se dá o processo de alfabetização.

De acordo com Galvão; Leal, é preciso evidenciar a alfabetização como:

[...] um processo de construção de hipóteses sobre o funcionamento do sistema alfabético de escrita. Para aprender a ler e escrever, o aluno precisa participar de situações que o desafiem, que coloquem a necessidade da reflexão sobre a língua,

<sup>4</sup> Os silabários (listas ou tabelas com diversas sílabas) podem variar conforme os idiomas e o número de ocorrências de combinações entre letras apresentadas para o aprendiz. As sílabas são aprendidas como uma sequência de letras que são soletradas e, devido à falta de sentido desse segmento, era comum colocar os alunos para cantarem as combinações, o que se denomina cantilena. Disponível: <http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/metodo-alfabetico-e-de-soletracao>.

que o levem enfim a transformar informações em conhecimento próprio. São utilizando-se de textos reais, tais como listas, poemas, bilhetes, receitas, contos, piadas, entre outros gêneros, que os alunos podem aprender muito sobre a escrita (Galvão; Leal, 2005, p. 14-15).

Em outras palavras, a aprendizagem da leitura e da escrita deve ser apresentada dentro de propostas didáticas que assegurem a criança e o estudante como sujeitos que interagem em situações que propiciam a reflexão acerca dos objetos de conhecimento, leitura e escrita, evidenciando suas funções sociais e considerando os seus conhecimentos prévios. Ferreiro (2013, p. 33) esclarece que “[...] temos que auxiliar essas crianças em seu caminho para a alfabetização, mas levando em conta sua inteligência e não as tratando como ignorantes”. Como aponta Freire (2002, p. 35), “[...] crianças e adultos se envolvem em processos educativos de alfabetização com palavras pertencentes à sua experiência existencial, palavras grávidas de mundo” e não a partir de uma aprendizagem linear, previsível, gradual ou com práticas de memorização das famílias silábicas.

A este respeito, o estudo da psicogênese da língua escrita trouxe grandes contribuições para o ensino e a aprendizagem da alfabetização, pois desloca a atenção do “como ensinar” para o “como a criança aprende”. Com base neste estudo, os professores alfabetizadores incorporam em suas práticas as sondagens de escrita que, por sua vez, exigem do professor compreender os níveis de aquisição da língua escrita, mais conhecidos como hipóteses de escrita, sem o objetivo de categorizar, mas de entender como as crianças aprendem.

Algumas situações didáticas são consideradas fundamentais para efetivar o processo de alfabetização: leitura pelo professor, leitura pelo estudante, escrita pelo professor e escrita pelo estudante devem estar presentes nas propostas de salas de aula, considerando a leitura e escrita como objeto cultural.

Embasado nas contribuições da pesquisa psicogenética<sup>5</sup>, Morais (2012) ressalta que, para aprender a ler e escrever, é preciso refletir sobre a escrita, sobre “[...] o que as letras representam? (notam ou substituem) e como as letras criam representações (ou notações)?, ou seja, como as letras funcionam para criar representações/notações”. Segundo o autor, o professor precisa ter entendimento “sobre quais são as propriedades do sistema de escrita alfabética” para que a criança possa reconstruir para se tornar alfabetizada.

Essa proposta deve vir como parte da análise linguística, de forma contextualizada e apoiada em propostas que coloquem a criança e o estudante para explorar as regularidades, investigar, levantar hipóteses, refletir, analisar e pensar em relação ao funcionamento do sistema de escrita, dentro de uma prática de letramento. Soares destaca que:

Alfabetizar e letrar são duas ações distintas, mas não inseparáveis, ao contrário: o ideal seria alfabetizar letrando, ou seja: ensinar a ler e escrever no contexto das práticas sociais da leitura e da escrita, de modo que o indivíduo se tornasse, ao mesmo tempo, alfabetizado e letrado (Soares, 2014, p.47).

<sup>5</sup> Estudos psicogenéticos de Emilia Ferreiro, Ana Teberosky e vários colaboradores, originalmente divulgados em países de língua espanhola, na década de 1970, com forte impacto no Brasil, a partir da década seguinte, sobretudo na Educação Infantil e nos anos iniciais destinados à alfabetização. De acordo com este referencial, a apropriação da escrita se apoia em hipóteses do aprendiz, baseadas em conhecimentos prévios, assimilações e generalizações, dependendo de suas interações sociais e dos usos e funções da escrita e da leitura em seu contexto cultural. Tais hipóteses oferecem informações relevantes sobre níveis ou etapas psicogenéticas no processo de alfabetização. Disponível em: <http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/psicogenese-da-aquisicao-da-escrita>

Desse modo, a Rede Municipal de Jacareí acredita que a prática pedagógica do professor alfabetizador deverá ser pautada em alguns princípios<sup>6</sup>:

a) valorização da atividade do estudante em sua relação com o objeto de conhecimento (a aquisição da escrita) e seu universo sociocultural (contexto de seus conhecimentos prévios sobre a escrita, experiências e práticas);

b) consideração de hipóteses e erros do sujeito como momentos construtivos do conhecimento;

c) ênfase na avaliação processual e na organização flexível e dinâmica de grupos de estudantes, para avanços em seus níveis de aprendizagem;

d) promoção de contatos intensos com o universo da leitura e da escrita, com foco em contextos interativos e em práticas de letramento;

e) estímulo à organização coletiva do contexto pedagógico e à qualificação do professor – também considerado sujeito reflexivo que constrói conhecimento e mediador relevante na aprendizagem dos estudantes.

Pautando-se na BNCC, “espera-se que o estudante se alfabetize nos anos iniciais (1º e 2º anos) do Ensino Fundamental. Isso significa que a alfabetização neste período deve ser o foco da ação pedagógica”, assim como a formação e acompanhamento do professor alfabetizador em suas propostas didáticas (Brasil, 2017, p. 89).

A etapa de consolidação e desenvolvimento das habilidades sobre o uso da língua é tão importante quanto o processo inicial de alfabetização, por isso deve ser foco de esforços sistemáticos que garantam práticas voltadas diretamente para esse fim. Nesse sentido, os conhecimentos sobre gênero e diversidade textual, sobre as normas da língua e sobre diferentes linguagens devem ser mobilizados, a fim de aprimorar competências e habilidades de leitura, compreensão e interpretação de textos, bem como de produção textual com estrutura e organização adequadas.

Um aspecto importante a ser considerado é o estabelecimento de proximidades entre os componentes curriculares, a língua, a sociedade e o ensino, de forma que se tornem indissociáveis. Assim, além do trabalho contextualizado que valoriza as regras de uso da língua e propõe a instrumentalização dos estudantes na leitura e na produção de textos, busca-se superar a fragmentação do ensino da Língua Portuguesa.

As práticas de linguagem contemporâneas envolvem novos gêneros e novas formas de produzir, configurar, disponibilizar e replicar informações. Sem perder de vista a centralidade do texto no processo de aprendizagem, é importante garantir aos estudantes a interação em diferentes mídias e o uso significativo da língua em contextos diversos, envolvendo-os de forma crítica nas práticas da cultura digital.

---

<sup>6</sup> Verbetes alfabetização do glossário digital do Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (CEALE) da Faculdade de Educação da Universidade de Minas Gerais (UFMG). Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/construtivismo>.

## 2.1.4 Ensino e aprendizagem da Matemática

Assim como ocorre com a leitura e a escrita, desde muito cedo as crianças têm contato com números e situações onde se utilizam de raciocínio lógico matemático. Desde bem pequenas elas comparam, fazem estimativas, classificam, quantificam. Na convivência com outros adultos e crianças, são inúmeras as situações onde se utilizam da matemática para resolverem situações da vida cotidiana.

Quando chega à escola, a criança se depara com o ensino sistemático da Matemática, que ao longo do seu percurso histórico, trouxe o estigma de processo mecanizado e abstrato, na maior parte das vezes desprovido de significado para os estudantes. Nos documentos oficiais que regem a educação brasileira, já há algumas décadas há um forte movimento no sentido de ressignificar a metodologia do ensino da Matemática, assumindo que a área constitui alicerce para todo o desenvolvimento humano, pois desempenha um importante papel no sentido de desenvolver a compreensão de fenômenos e propiciar a tomada de decisões, ajudando os indivíduos a lidar com questões do seu dia a dia. Tal ideia pode ser percebida nos PCN,s (Brasil, 1997), onde em seu 3º volume, tratando da área da Matemática, traz em sua apresentação:

O ensino de Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina, como por parte de quem aprende: de um lado, a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem.

A constatação da sua importância apóia-se no fato de que a Matemática desempenha papel decisivo, pois permite resolver problemas da vida cotidiana, tem muitas aplicações no mundo do trabalho e funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. Do mesmo modo, interfere fortemente na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento e na agilização do raciocínio dedutivo do aluno.

A insatisfação revela que há problemas a serem enfrentados, tais como a necessidade de reverter um ensino centrado em procedimentos mecânicos, desprovidos de significados para o aluno. Há urgência em reformular objetivos, rever conteúdos e buscar metodologias compatíveis com a formação que hoje a sociedade reclama (Brasil, 1997, p.12).

Atualmente, tendo a BNCC como documento norteador, o currículo da rede municipal de Jacareí traz em sua concepção a ideia de que o Ensino da Matemática no Ensino Fundamental deve propiciar ao estudante a capacidade de reconhecer a Matemática como uma ciência humana em construção, que coopera para a solução de problemas científicos e tecnológicos e para fundamentar descobertas que podem impactar no mundo do trabalho; desenvolver o raciocínio lógico, a capacidade de investigação e produção de argumentos utilizando os conhecimentos matemáticos para compreender a realidade; conceber as relações entre os conceitos dos diversos campos da Matemática e destes com outras áreas do conhecimento; fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos por meio do conhecimento matemático, de forma a selecionar e produzir informações para interpretá-las e avaliá-las criticamente; resolver situações problemas em diferentes contextos; elaborar projetos que abordam, entre outros aspectos, questões de ordem social respeitando a diversidade de opiniões; e interagir com seus pares cooperativamente durante o trabalho coletivo planejando e desenvolvendo pesquisas.

Ao pensar a Matemática como ciência viva e que permeia todas as dimensões da vida humana, seu ensino deve estar alinhado para o desenvolvimento do Letramento Matemático, que de acordo com a BNCC:

[...] é definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas (Brasil, 2017, p.264).

Nessa perspectiva, o ensino da Matemática deve considerar o estudante como protagonista do seu processo de aprendizagem. A escola deve valorizar os saberes trazidos por eles, a partir de situações do contexto social, deve tornar o processo de ensino-aprendizagem cheio de significado, através de uma metodologia que valorize diferentes estratégias de resolução de problemas a interação em sala de aula, buscando sempre a construção do conhecimento.

Ao considerar o estudante como protagonista de sua aprendizagem, é preciso repensar o papel do professor. Ele assume o papel de pesquisador, de organizador, de facilitador, de incentivador, de mediador do processo de ensino e aprendizagem, que busca as melhores estratégias para oportunizar a todos os estudantes a aprendizagem:

[...] a atuação do professor em sala de aula deve levar em conta fatores sociais, culturais e a história educativa de cada aluno, como também características pessoais de déficit sensorial, motor ou psíquico, ou de superdotação intelectual [...]. Trata-se de garantir condições de aprendizagem a todos os alunos, seja por meio de incrementos na intervenção pedagógica ou de medidas extras que atendam às necessidades individuais (BRASIL, 1997, p. 63).

Diante do exposto, o ensino da Matemática nas turmas de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental da rede municipal de Jacareí deve se voltar para um trabalho que considera a Matemática como ciência viva e relevante para a vida cotidiana; promover aos estudantes o desenvolvimento das capacidades de raciocinar, resolver problemas, comunicar ideias e trabalhar coletivamente, aplicando seus conhecimentos em busca do desenvolvimento humano e social.

### **2.1.5 Gestão escolar democrática**

A garantia dos direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento previstos no Currículo de Jacareí requer investigação, análise, elaboração, formulação, planejamento e tomada de decisões coletivas. Portanto, a comunidade escolar precisa visitar o seu Projeto Político-Pedagógico (PPP) à luz da nova proposta curricular, de forma a incorporá-la ao seu cotidiano em consonância com a identidade e as peculiaridades da própria escola.

Nessa construção, faz-se necessário, envolver a participação dos profissionais da Educação, dos estudantes e familiares, a fim de consolidar a incorporação do Currículo. O PPP tem o propósito de fortalecer a escola para que possa enfrentar os seus desafios cotidianos de forma reflexiva, consciente, sistematizada, orgânica e participativa.

Entende-se a gestão democrática:

[...] como um processo no qual as pessoas atuam na/sobre a escola identificam problemas, discutem, deliberam e planejam, encaminham, acompanham, controlam e avaliam o conjunto de ações voltadas ao desenvolvimento da própria escola na busca da solução daqueles problemas. Esse processo, sustentado no diálogo, na alteridade, e no reconhecimento das especificidades técnicas das diversas funções presentes na escola, tem como base a participação efetiva de todos os segmentos da comunidade escolar, o reconhecimento às normas coletivamente construídas para os processos de tomada de decisões e a garantia de amplo acesso às informações aos sujeitos da escola (Souza, 2009).

O PPP tem potencial para transformar a realidade quando consolida a identidade da unidade educativa, pois se caracteriza por uma construção coletiva que revela as impressões e as particularidades dos contextos e dos sujeitos que vivem o cotidiano. O PPP explicita os valores e as aspirações da comunidade educativa, fundamentado em um diagnóstico da realidade, definindo intencionalidades, respeitando as especificidades dessa etapa da educação básica e solidificando a função social da educação pública.

A construção da gestão democrática não ocorre de forma linear, pois envolve ruptura de concepções cristalizadas e quebra de paradigmas, exigindo do sistema, das instituições e dos sujeitos, novos olhares e mudança de posturas. Sob essa ótica, a unidade educativa constrói contextos que asseguram os direitos dos bebês, das crianças e dos estudantes, colocando a gestão democrática como um princípio norteador e um caminho a percorrer, configurando-se em um direito da sociedade e um dever do poder público.

O município de Jacareí assegura esses direitos nos Conselhos Escolares e Municipais, oportuniza momentos para a participação de todos, respeitando diferentes trajetórias, saberes e culturas, como os quais são organizados. Nessa perspectiva, a comunidade educativa, por meio da gestão democrática, exerce um papel ativo, no qual as decisões são tomadas coletivamente, tendo em vista os processos educativos.

O princípio da gestão democrática também é apresentado no Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), instaurando o “direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais”, e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, que determina aos sistemas de ensino definir “normas de gestão democrática do ensino público na Educação Básica, de acordo com as suas peculiaridades”, respeitando os princípios de “I – participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; II – “participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes”.

O currículo prima por uma Educação pautada na escuta sensível das crianças, estudantes, famílias, profissionais da Educação, enfim de toda comunidade escolar para discutir, planejar e priorizar políticas públicas que garantam seus direitos.

### **2.1.6 Formação e condições de trabalho dos profissionais da escola**

A formação continuada é estabelecida por diversas ações que visam a qualificação dos profissionais da Educação para a implementação de políticas que garantam às crianças e estudantes os direitos de aprendizagem definidos pela legislação educacional. Para tanto, a Secretaria Municipal de Educação de Jacareí busca estabelecer diversas parcerias e investe constantemente em melhorias na qualidade da educação na

Rede de Ensino, investir na construção e na adequação da infraestrutura física das escolas, nas formações continuadas para professores, gestores e demais equipes pedagógicas, na aquisição de recursos tecnológicos, na avaliação constante, acompanhamento pedagógico, eventos coletivos e os diversos programas que conectam a rede, constituindo exemplos desta busca por excelência.

A SME, por meio do Centro de Formação, promove encontros, nos quais prioriza processos de desenvolvimento profissional centrados na prática pedagógica de cunho colaborativo e reflexivo, a fim de que os professores desenvolvam as propostas dentro do Currículo, considerando seu contexto escolar. Sendo assim, ressalta-se que o horário coletivo de Hora-Atividade é um espaço privilegiado de reflexão dentro do percurso formativo. “[...] Na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (Freire, 2002).

Outra ação necessária para a adequação do trabalho pedagógico nas escolas é a análise e seleção de materiais pedagógicos unificados na rede, alinhados à proposta curricular. Materiais estruturados, livros didáticos e recursos digitais de aprendizagem criteriosamente escolhidos pelos técnicos, professores e equipe gestora, a fim de subsidiar o desenvolvimento das suas propostas pedagógicas.

O Plano Municipal de Educação de Jacareí apresenta diferentes metas voltadas para o investimento em infraestrutura física, em materiais didático-pedagógicos e insumos tecnológicos. A preocupação constante com o ambiente educativo é evidenciada pelo programa “EducaMais”, um amplo projeto de educação, cultura, esporte e lazer que atende professores, estudantes e comunidade, visando o desenvolvimento humano e social.

O “Complexo Educacional Paulo Freire” é um espaço físico preparado para atender diferentes públicos. Conta com 14 salas multiuso utilizadas para encontros formativos, acesso à Internet e às tecnologias digitais; possui a Sala Ariano Suassuna, destinada a palestras, seminários, espetáculos culturais, workshops e diversas oficinas; um hall para exposições e o Laboratório de Educação Criativa (Lec@), utilizado pelos professores como espaço de pesquisa e planejamento.

O município possui outros espaços humanizados e singulares que propiciam práticas educativas, sociais, culturais, esportivas e de lazer:

- O Museu de Antropologia do Vale do Paraíba - MAV, que preserva o patrimônio histórico, artístico e cultural, material e imaterial de Jacareí e do Vale do Paraíba.

- A Biblioteca Municipal Macedo Soares que, além de um acervo de mais de 60 mil livros, possui espaço para estudo, pesquisas, oficinas, exposições, contação de histórias e laboratório de informática.

- O Núcleo de Educação Ambiental - NEA, situado no Viveiro Municipal “Seu Moura”, que oportuniza uma programação ampla de eventos que contribuem para a educação ambiental, social e cultural.

- O Parque da Cidade e o Parque dos Eucaliptos, ambientes naturais e permitem que haja interação dos munícipes, por meio de diversas práticas.

Todos esses espaços permitem o exercício da cidadania ativa e a formação integral dos cidadãos, ou seja, são territórios educativos do município.

### 2.1.7 Ambiente físico escolar

Os espaços físicos, escolares ou extraescolares, se inter-relacionam com a educação, uma vez que são o cenário das ações, interações e aprendizagens. Ambientes estruturados e bem explorados permitem muito mais que o desenvolvimento cognitivo e motor, contribuindo para o desenvolvimento de competências essenciais para o convívio social.

### 2.1.8 Acesso e permanência dos estudantes na escola

A Educação está assegurada como um direito social de todos os cidadãos brasileiros, conforme prescreve a Constituição Federal de 1988. Em seu artigo 205, estabelece que:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988).

No artigo 206 encontram-se relacionados os princípios que devem orientar o ensino, entre os quais: igualdade de condições de acesso e permanência na escola; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas; gratuidade no ensino público em estabelecimentos oficiais; gestão democrática do ensino público e garantia de padrão de qualidade.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) reconhece a condição peculiar da criança e do adolescente como pessoas em desenvolvimento e estabelece que qualquer atentado, por ação ou omissão, aos direitos estabelecidos em lei deve ser punido. É muito importante que as crianças e os adolescentes conheçam seus direitos para que possam exercê-los. Professores, funcionários e responsáveis também precisam conhecer o Estatuto para ensinar aos estudantes e saber respeitar os direitos nele preconizados, pois crianças e adolescentes são responsabilidade conjunta da família, da sociedade e do Estado.

A Rede Municipal de Ensino de Jacareí tem a preocupação com a permanência dos estudantes, sendo um dos principais desafios atuais das escolas fazer com que as crianças permaneçam e consigam concluir os estudos na idade adequada, e que jovens e adultos tenham os seus direitos educativos atendidos.

A garantia ao acesso é essencial, mas torna-se necessário que todas as crianças que ingressam na escola tenham condições de permanecer com todos os direitos assegurados, isto é, que o ambiente escolar possa proporcionar aos estudantes aprendizagens significativas sobre os conhecimentos indispensáveis à sua formação integral.

Visando garantir a participação e o interesse dos estudantes e, considerando as necessidades individuais e coletivas de aprendizagem, bem como as características de cada território, seguem abaixo ações que devem ser desenvolvidas com a intencionalidade em garantir a permanência e o sucesso escolar:

- Avaliações diagnósticas inclusivas e com foco nas expectativas de



## 2.2 Desenvolvimento de competências

Na concepção da Rede Municipal, o ensino e a aprendizagem são conceitos indissociáveis e dinâmicos. Nesta relação, espera-se que, tanto o educando quanto o educador, sejam sujeitos ativos no processo de desenvolvimento da aprendizagem, interagindo e compartilhando experiências e saberes.

Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (Freire, 2002, p. 25).

A aprendizagem é entendida como ato de aprender ou de apropriar-se de conhecimentos para desenvolver competências, habilidades, valores e atitudes, por meio de experiências, metodologias e vivências significativas mediadas pelo outro, pela linguagem e pelo contexto social. As práticas pedagógicas integradoras e contextualizadas potencializam e facilitam este processo e contribuem para que haja a formação integral das crianças e estudantes, capacitando-os para exercer seu papel em sociedade. “É nesse sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado” (Freire, 2002, p. 25).

Nessa vertente, a prática educativa requer metodologias que se oponham ao individualismo, à passividade, à reprodução e à repetição mecânica. Dialogar, experimentar, investigar, refletir e partilhar saberes permite a crianças e estudantes desenvolverem o autoconhecimento, a autonomia e se tornarem agentes ativos no processo de sua aprendizagem.

O currículo do município tem um compromisso com a formação humana integral e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, fundamentado nas competências gerais propostas pela BNCC e, portanto, reconhece como alicerce desse processo, a valorização das características culturais, sociais e territoriais dos educandos. Respeitar seus interesses, suas necessidades, limitações e seu ritmo é tão importante quanto desenvolver as capacidades cognitivas e metacognitivas.

De acordo com a BNCC, “[...] competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2017, p.8). É, portanto, a capacidade de mobilizar recursos, conhecimentos ou vivências para resolver questões da vida real, como pensamento crítico e empatia.

A BNCC destaca a necessidade de os estudantes serem capazes de utilizar os saberes que adquirirem para dar conta do seu dia a dia, sempre respeitando princípios universais, como a ética, os direitos humanos, a justiça social e a sustentabilidade ambiental. Ela orienta que as escolas promovam não apenas o desenvolvimento intelectual, como também o social, o físico, o emocional e o cultural, compreendidos como dimensões fundamentais para a efetivação de uma educação integral. Definidas a partir desses aspectos, as competências permeiam cada um dos componentes curriculares com suas aprendizagens e habilidades e, sempre com caráter transdisciplinar, indicam o que deve ser apropriado pelos estudantes, do mesmo modo que especificam com que finalidade determinada competência deverá ser desenvolvida, elucidando a sua importância para a formação do indivíduo ao longo da Educação Básica.

## 2.2.1 Dez competências gerais da BNCC

As competências gerais perpassam por toda a Educação Básica, Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, desenvolvendo habilidades articuladas com atitudes e valores. São elas:

### Competências Gerais da Educação Básica

**1** Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

**2** Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas), com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

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

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

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

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

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

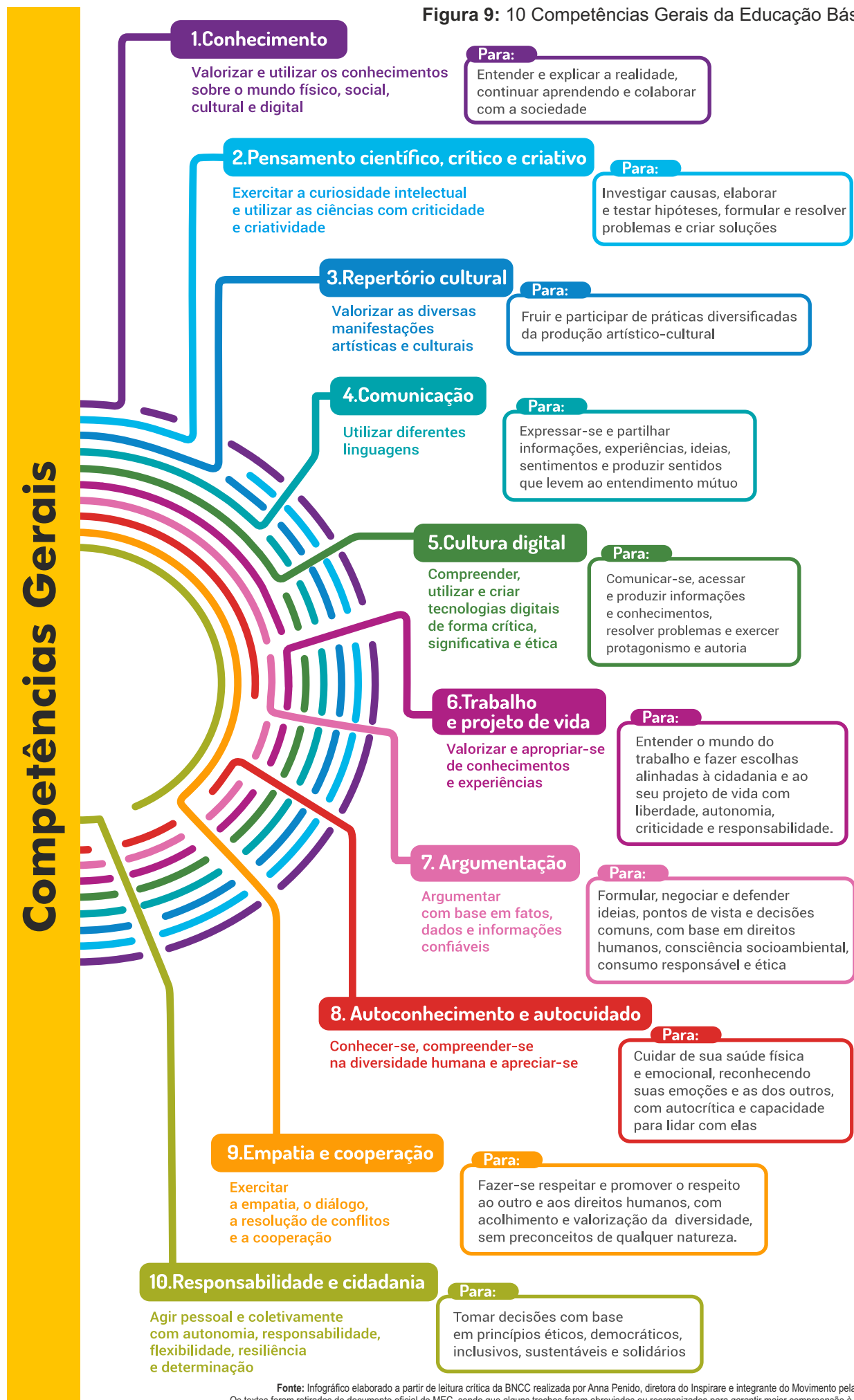
**8** Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

**9** Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

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

Fonte: Brasil, 2018.

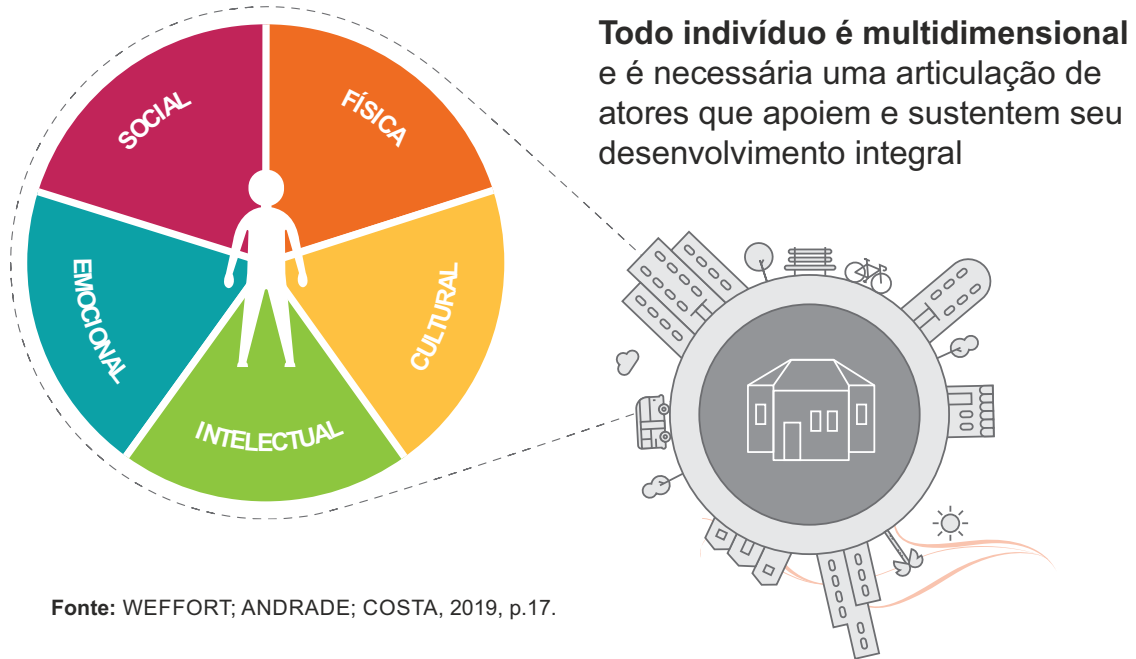
Figura 9: 10 Competências Gerais da Educação Básica



Fonte: Infográfico elaborado a partir de leitura crítica da BNCC realizada por Anna Penido, diretora do Inspirare e integrante do Movimento pela Base. Os textos foram retirados do documento oficial do MEC, sendo que alguns trechos foram abreviados ou reorganizados para garantir maior compreensão à leitura.

## 2.3 Educação Integral

Figura 10: Educação Integral



Fonte: WEFFORT; ANDRADE; COSTA, 2019, p.17.

A Educação Integral é uma concepção que compreende que a educação deve garantir o desenvolvimento dos sujeitos em todas as suas dimensões – intelectual, física, emocional, social e cultural. Para isso, pressupõe a existência de um projeto coletivo, compartilhado por estudantes, famílias, educadores, gestores e comunidades locais.

De acordo com a BNCC: a educação integral tem como propósito a formação e o desenvolvimento global dos estudantes, compreendendo a complexidade e não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com versões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva (Brasil, 2017, p.14).

Posicionando o estudante e seu desenvolvimento no centro do processo educativo, reconhecendo-o como sujeito social, histórico, competente e multidimensional, a Educação Integral contribui para reconectar o sentido da escola e da educação com sua vida. Quando a escola se converte em um espaço essencial para assegurar que todos tenham garantida uma formação integral, ela assume o papel de articuladora das diversas experiências educativas que os estudantes podem viver dentro e fora dela, a partir de uma intencionalidade clara que favoreça as aprendizagens importantes para o seu desenvolvimento.

A Educação Integral, enquanto concepção educacional, se sustenta em quatro princípios: equidade, inclusão, contemporaneidade e sustentabilidade;

- Promove a equidade ao reconhecer o direito de todos de aprender e acessar oportunidades educativas diferenciadas e diversificadas a partir da interação com múltiplas linguagens, recursos, espaços, saberes e agentes, condição fundamental para o enfrentamento das desigualdades educacionais;

- Inclusiva, porque reconhece a singularidade dos sujeitos, suas múltiplas identidades e se sustenta na construção da pertinência do projeto educativo para todos;

- Uma proposta contemporânea, porque alinhada às demandas do século XXI, tem como foco a formação de sujeitos críticos, autônomos e responsáveis consigo mesmos e com o mundo;

- Proposta alinhada com a noção de sustentabilidade, porque se compromete com processos educativos contextualizados, sustentáveis no tempo e no espaço, com a integração permanente entre o que se aprende e o que se pratica.

Se, antes, os currículos eram pensados levando em conta apenas o que se queria que os estudantes aprendessem até o final da Educação Básica, independentemente de seus pontos de partida, contextos e aspirações, hoje, a BNCC nos convida a refletir e rever esses posicionamentos. O currículo de Jacareí visa adotar uma proposta de educação que atenda aos desafios contemporâneos, que forme sujeitos críticos, autônomos, cidadãos solidários e capazes de lidar com as demandas do século XXI e construir seus projetos de vida.

Assume a função de aprofundar os saberes, conhecimentos e a agência do estudante, oportunizando seu desenvolvimento global, o desenvolvimento em todas as suas dimensões, por meio de práticas emancipadoras que valorizem a ludicidade, a oralidade, a cultura, a diversidade, os saberes científicos, as relações interpessoais, entre outras, ampliando os territórios da escola para além do seu muro, trazendo múltiplas oportunidades de experimentar o currículo escolar em uma cidade educadora.

A SME considera os diversos espaços da cidade como ambientes de aprendizagem para os estudantes. Esses ambientes são potencializados com a mediação da escola, que articula os conhecimentos advindos desses lugares aos conhecimentos previstos nas sugestões metodológicas do Currículo e, ainda, aos saberes que o estudante traz de suas vivências, sua cultura, sua história, seus contextos de vida. Na Educação Integral, tem-se possibilidades de ressignificar os tempos e espaços da escola, investindo em práticas pedagógicas que proporcionem aos estudantes a superação, que Moll (2012) denomina de hiperescolarização. Dessa forma, as escolas promovem desafios, interações, experiências e problematizações no processo de construção do conhecimento, na busca permanente por Práticas Educativas que estejam coerentes com a consolidação dos direitos de aprendizagem dos estudantes.

Buscam-se escolas mais vivas, que consigam transformar seu ensino em uma atividade prazerosa, onde todos aprendem a aprender e são capazes de transformar os assuntos que preocupam os estudantes em propostas ou vivências escolares. Escolas que valorizem a cultura e o trabalho como princípios educativos, aos quais estudantes, educadores, funcionários e comunidade sentem-se ligados, porque participaram de todo o processo, desde a identificação das questões até o planejamento de como implementar as soluções encontradas.

## 2.4 Agenda 2030 e o currículo de Jacareí

O município de Jacareí traz para o currículo a Agenda 2030 com a intencionalidade de, por meio desse documento, de propiciar a cada criança e/ou estudante a formação que, para além da aprendizagem formal, promova de forma sistemática, a constituição de um sujeito que, de fato, se preocupe e tenha ações responsivas para com o planeta e, conseqüentemente, esteja comprometido com as próximas gerações. Como afirma Irina Bokova, diretora geral da Unesco:

[..] necessário uma mudança fundamental na maneira como pensamos o papel da educação no desenvolvimento global, porque ela tem um efeito catalisador sobre o bem-estar das pessoas e para o futuro do nosso planeta [...]. Agora, mais do que

nunca, a educação tem a responsabilidade de se alinhar com os desafios e aspirações do século XXI, e promover os tipos certos de valores e habilidades que irão permitir um crescimento sustentável e inclusivo, e uma convivência pacífica (Unesco, 2020).

Assim, o currículo precisa dialogar com a dinâmica e os dilemas da sociedade contemporânea, de forma que as crianças/estudantes possam se comprometer com as gerações atuais e com as próximas e, dessa forma, participar ativamente das transformações que impactam positivamente, tanto a sua realidade local, quanto os desafios globais. Temas prementes, como direitos humanos, meio ambiente, desigualdades sociais e regionais, intolerâncias culturais e religiosas, abusos de poder, populações excluídas, avanços tecnológicos e seus impactos, política, economia, educação financeira, consumo e sustentabilidade, entre outros, precisam ser debatidos e enfrentados, a fim de que façam a humanidade avançar rumo a uma sociedade que pensa em si e no planeta como coisas indissociáveis.

O desafio que se apresenta é entender como essas temáticas atuais podem ser integradas a uma proposta inovadora e emancipatória de currículo, bem como ao cotidiano de escolas e salas de aula. Foi com essa intenção que o Currículo incorporou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), pactuados na Agenda 2030 pelos países-membros das Nações Unidas, como temas inspiradores a serem trabalhados de forma articulada com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos diferentes componentes curriculares.

Figura 11: 5Ps: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias.



Fonte: Unesco, 2020.

Em consonância com o lema da Agenda 2030, “ninguém pode ficar de fora!”, ou “não deixar ninguém para trás”, foram propostas cinco áreas de importância crucial para a humanidade e o planeta, que são os 5Ps: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias.

- **Pessoas:** garantir que todos os seres humanos possam realizar o seu potencial em dignidade e igualdade, em um ambiente saudável;
- **Planeta:** proteger o planeta da degradação, sobretudo por meio do consumo e da produção sustentáveis, bem como da gestão sustentável dos seus recursos naturais;
- **Prosperidade:** assegurar que todos os seres humanos possam desfrutar de uma vida próspera e de plena realização pessoal;
- **Paz:** promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas que estejam livres do medo e da violência;
- **Parceria:** mobilizar os meios necessários para implementar esta Agenda por meio de uma Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável.

Sendo assim, o currículo de Jacarei traz a responsabilidade e intencionalidade de promover o desenvolvimento do potencial de cada criança/estudante, de modo que cada sujeito, por meio das aprendizagens promovidas pelas escolas, torne-se protetor do planeta e da vida nele existente, por meio de ações que visem a paz, a inclusão e a justiça social.

## 2.5 Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Figura 12: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Fonte: Unesco, 2020.

Os ODS presentes na Agenda 2030 e agora manifestos neste currículo, farão parte do dia a dia das escolas e estarão expressos nos PPPs de cada unidade escolar, de modo a compor os planos de trabalho de cada docente, de forma integrada aos Campos de Experiências na Educação Infantil e nos Componentes Curriculares no Ensino Fundamental.

Os 17 objetivos são precisos e propõem:

1. Erradicação da pobreza;
2. Fome zero e agricultura sustentável;
3. Saúde e bem-estar;
4. Educação de qualidade;
5. Igualdade de gênero;
6. Água potável e saneamento básico;
7. Energia limpa e acessível;
8. Trabalho decente e crescimento econômico;
9. Indústria, inovação e infraestrutura;
10. Redução das desigualdades;
11. Cidades e comunidades sustentáveis;
12. Consumo e produção responsáveis;
13. Ação contra a mudança global do clima;
14. Vida na água;
15. Vida terrestre;
16. Paz, justiça e instituições eficazes;
17. Parcerias e meios de implementação.

Esses objetivos estão compreendidos em 169 metas ambiciosas para cumprimento pelos países-membros da Organização das Nações Unidas (ONU). A integração do Currículo de Jacareí com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável se dá por escolhas temáticas de assuntos que podem ser trabalhados em sala de aula nos diversos componentes curriculares, como também pela escolha das metodologias de ensino que priorizem uma educação integral, em consonância com a proposta de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) da Unesco.

## 2.6 Tecnologia integrada ao currículo de Jacareí

O contexto atual em que nossa sociedade está inserida pressupõe que a tecnologia faça parte da realidade de todos, direta ou indiretamente. De acordo com o Currículo Paulista, essa forte presença da tecnologia na vida de todos tem ressignificado o cotidiano, alterando as práticas, as interações e a maneira de execução de variadas tarefas. Neste sentido, é papel da escola inserir, de maneira eficaz, os estudantes nas mais diferentes culturas requeridas pela sociedade de conhecimento. Visando a adequação da rede de ensino a esta realidade, o Currículo Municipal de Jacareí traz uma proposta que inclui a tecnologia de maneira transversal e em consonância com a BNCC e o Currículo Paulista (São Paulo, 2019).

A BNCC contempla o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao uso de tecnologias digitais de forma transversal, presentes em objetos de aprendizagem variados, como também de forma direcionada. Além disso, ressalta que, nas últimas décadas, as tecnologias digitais da informação e comunicação, conhecidas como TDICs, estão

alterando as formas de trabalhar, de se comunicar, se relacionar e de aprender. Têm sido incorporadas às práticas docentes para promover aprendizagens mais significativas, objetivando apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas, alinhadas à realidade dos estudantes e despertando maior interesse e engajamento em todas as etapas da Educação Básica. Elucida que é necessário promover a alfabetização e o letramento digital, oportunizando aos estudantes e professores a inclusão digital (Brasil, 2018c).

A Rede Municipal de Ensino de Jacareí está em consonância às Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC, homologado em 03/10/2022. Nele, o caderno de Complemento à BNCC específico para a Computação traz as premissas de trabalho na Educação Infantil, reforçando que permite explorar e vivenciar experiências, com envolvimento da ludicidade e a interação com seus pares, se relacionando com diversos campos de experiência. Para o Ensino Fundamental, são elencados um conjunto de competências e habilidades, estruturadas nos eixos de Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital (Brasil, 2022a).

É importante destacar que o ensino de tecnologia não está apenas ligado aos recursos tecnológicos em si, mas também é um conteúdo a ser explorado de maneira transversal e também nos diversos componentes curriculares. Conhecer, estudar, aprender, dialogar e compreender sobre os avanços tecnológicos ao longo de nossa história, perpassando pelo estudo da Revolução Técnico-Científica-Informacional é de suma importância. Esse aspecto fundamenta-se também pelo trecho a seguir:

Nas práticas apresentadas no Caderno dos Anos Iniciais destacam-se tanto as práticas com usos das TDICs transversalmente ou para apoiar a implementação da sequência didática, ou seja, sendo suporte para promover a construção de conhecimentos e aprendizagem, quanto as práticas cujo objeto do conhecimento é a própria tecnologia (Brasil, 2018c).

Além disso, o Currículo Municipal de Jacareí propõe que os estudantes tenham seus direitos de aprendizagem garantidos no que se refere ao estudo da tecnologia. À luz do Currículo Paulista, reforça o fato de que:

É preciso considerar que o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) envolve postura ética, crítica, criativa, responsável. Essa postura precisa ser trabalhada na escola associada ao desenvolvimento de competências e habilidades voltadas à resolução de situações-problema, ao estímulo ao protagonismo e à autoria (São Paulo, 2019).

A BNCC propõe que o ensino de tecnologia se desenvolva tendo como princípio três eixos: cultura digital, tecnologia digital e pensamento computacional. A cultura digital subdivide-se nos conceitos de letramento digital, cidadania digital; e tecnologia e sociedade. Já a tecnologia digital subdivide-se nos conceitos de representação de dados; hardware e software; e comunicação e redes. No que se refere ao pensamento computacional, a subdivisão se dá em conceitos de abstração; algoritmo; decomposição; e reconhecimento de padrões. A rede municipal de ensino de Jacareí reforça que esses eixos estão muito relacionados ao desenvolvimento de atividades plugadas e desplugadas, que são possíveis de serem realizadas, mesmo em realidades em que não se disponha de variados recursos tecnológicos (Brasil, 2018).

O Currículo Municipal de Ensino de Jacareí reconhece a necessidade cada vez maior de aliar os recursos tecnológicos às práticas de aprendizagem, contribuindo para o

desenvolvimento de habilidades alicerçadas à construção de um estudante protagonista e participativo, resolvidor de situações-problema e contribuindo para que a sociedade se torne cada vez mais inovadora e acessível. Pautada nisso, a Secretaria Municipal de Educação criou no ano de 2021 o Lec@ - Laboratório de Educação Criativa, com o objetivo de garantir aos profissionais da educação da rede o fortalecimento das práticas pedagógicas inovadoras. Ainda no ano de sua inauguração, o Lec@ iniciou aulas presenciais destinadas aos professores e gestores da rede, com cursos diversificados sobre ferramentas tecnológicas para o ensino, fortalecendo também o trabalho formativo que é essencial para o melhor desenvolvimento desses profissionais. Os cursos ministrados ocorrem de maneira estruturada durante todo o ano e conforme a demanda dos professores pelas novas tecnologias. O espaço do laboratório conta com recursos que possibilitam aos visitantes a utilização de multimeios de planejamento das ações pedagógicas. Além disso, existem também ações em eventos da Secretaria de Educação e in loco nas escolas com o Lec@ Itinerante, com diversas atividades direcionadas aos estudantes como maneira de estimular a curiosidade e despertar o interesse pelas tecnologias plugadas e desplugadas.

O portal “[educajacarei.com.br](http://educajacarei.com.br)” disponibiliza para toda a comunidade diversas ações que ocorrem na Rede Municipal de Ensino. Nele, estão incluídos os projetos e programas em rede, além de informações e formações para os professores e toda a comunidade escolar, com jogos e atividades variadas para utilização em sala de aula e também como conteúdo extracurricular para as crianças e estudantes a serem realizadas com as famílias.

As unidades escolares de toda a rede contam com recursos tecnológicos importantes tanto para os professores como para os estudantes. No Ensino Fundamental, as escolas possuem *Chromebooks*, que podem ser utilizados pelos professores e estudantes. As unidades da Educação Infantil contam com mesas digitais para as crianças, importantes na construção do letramento digital. Em 2024, houve a aquisição de equipamentos de informática para todas as unidades escolares, sendo instalados computadores em todas as salas de professores.

A Rede Municipal também oferece oficinas e cursos em regime de parceria, que versam, inclusive, sobre materiais de alta tecnologia, contribuindo para a formação dos estudantes na realização de projetos complexos de robótica e programação. Os cursos são realizados tanto no espaço do Lec@, nas unidades escolares, bem como em espaços cedidos por parceiros. Além disso, a Lei 6.608/2024 institui e inclui no calendário oficial de eventos do município de Jacareí a Semana Rec Tec – Semana dos Recursos Tecnológicos, um evento dedicado às atividades tecnológicas, com a intenção de promover formação aos professores para as inovações fomentadas pelo Lec@ (Laboratório de Educação Criativa), as quais são, posteriormente, integradas de maneira eficaz ao ambiente escolar (Jacareí, 2024).

Nesta perspectiva, o Currículo Municipal oferece, além dos recursos, a formação continuada dos profissionais da Educação no que tange à área da tecnologia, alicerçado no que prevê a BNCC:

É preciso repensar os projetos pedagógicos com o olhar de utilização das tecnologias e recursos digitais tanto como meio, ou seja, como apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e à promoção de aprendizagens significativas, quanto como um fim, promovendo a democratização ao acesso e incluindo os estudantes no mundo digital. Para isso, é preciso fundamentalmente revisitar a proposta pedagógica da escola e investir na formação continuada de professores (Brasil, 2018c).

Um importante marco para a educação digital no país foi a promulgação da Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital - PNEED, cujo Artigo 1º visa potencializar os padrões e incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população a recursos, ferramentas e práticas digitais, priorizando as populações mais vulneráveis. A legislação também deixa claro que não substitui outras políticas nacionais, estaduais, distritais ou municipais de educação escolar digital, capacitação profissional para novas competências e ampliação de infraestrutura digital e conectividade. Neste sentido, o currículo municipal de Jacareí se alinha a essa nova legislação, trazendo para o planejamento dos profissionais da Educação um olhar apurado sobre o uso das tecnologias no ensino (Brasil, 2022b).

## 2.7 Educação Especial

O objetivo da Educação Especial inclusiva no município de Jacareí é garantir ensino a todos, crianças e estudantes, sem distinção e com qualidade, favorecendo condições de acessibilidade e permanência, promovendo seu processo de ensino e aprendizagem, bem como seu desenvolvimento global. Assim, a sala de aula do ensino regular representa o espaço real de inclusão no contexto escolar, uma vez que as diferenças se apresentam como fator que contribui para a convivência, em um ambiente inclusivo e de enriquecimento.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva foi configurada como uma série histórica de intenções, ações e concepções que redefiniu a Educação Especial, ampliando seus objetivos e orientando os sistemas de ensino a garantirem acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade em níveis mais elevados de ensino. A modalidade Educação Especial está presente desde a Educação Infantil até a Educação Superior, com a oferta de Atendimento Educacional Especializado - AEE.

O Atendimento Educacional Especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas (Brasil, 2008).

É preciso salientar que o Atendimento Educação Especializado - AEE não substitui a educação comum, é, antes de tudo, um atendimento oferecido em todas as etapas, em todos os níveis e em todas as modalidades educacionais (Brasil, 2008). A Rede Municipal de Jacareí tem como objetivo garantir ao público-alvo da Educação Especial o acompanhamento escolar dessas crianças e estudantes, por meio de uma prática pedagógica diferenciada, respeitando suas especificidades, com professores especializados em condições de promover com qualidade o processo de ensino e aprendizagem.

O AEE pode ser realizado em uma sala de recursos multifuncionais na própria escola no período do contraturno escolar, para que não seja substitutivo às atividades da sala de aula comum.

As salas de recurso multifuncionais devem atender a todos, crianças e estudantes matriculados na sala regular de ensino que necessitam desse atendimento.

Nesses espaços são desenvolvidas atividades a partir de estratégias que visem favorecer a construção de conhecimentos da criança e estudante com necessidades educacionais especiais e sua participação na vida escolar. Essas salas são equipadas com

materiais didático-pedagógicos e profissionais com formação para lidar com as especificidades do público-alvo, assim como os equipamentos, que também devem atender a cada especificidade e demandas das crianças e estudantes.

Dessa forma, a unidade escolar, deverá atuar com ações pedagógicas que se baseiam em um currículo flexível e adequado a cada criança e estudante. A identificação de crianças com deficiência, transtorno do espectro autista ou outros transtornos do neurodesenvolvimento ou altas habilidades ou superdotação deve ser feita no ato da matrícula, para que, por meio de um trabalho colaborativo, o Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) já comece a ser traçado e seja uma construção constante.

### **2.7.1 Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) no Ensino Regular**

O PDI é amparado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/1996) e na Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13146/2015). Ele visa orientar o atendimento de crianças e estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades. Por isso, torna-se uma ferramenta que contribui para garantir a acessibilidade na escola.

No PDI devem ser registradas as metas de desenvolvimento da criança e estudante, com os objetivos de aprendizagem, as habilidades, intervenção pedagógica e avaliação. Elaborado pelo professor regente, especialistas de Arte, Educação Física, e professor do AEE.

O PDI é a ferramenta de apoio que manterá o registro, para além das informações sobre as necessidades específicas, potencialidades e preferências das crianças e estudantes, também a contribuição de adaptações/ adequações/flexibilizações que foram propiciadas durante seu percurso formativo.

### **2.7.2 O papel do professor do AEE**

O professor necessita conhecer as potencialidades e dificuldades das crianças e estudantes, para posteriormente planejar, desenvolver atividades, e orientar cada criança, objetivando avanços nos processos de desenvolvimento e aprendizagem. O AEE é um aliado e parceiro no contexto educacional, pois favorece a ação pedagógica no ensino regular, ao passo que orientará as ações de conhecimento e reconhecimento da singularidade da criança com necessidades educacionais especiais.

Nesse sentido, é relevante que se construam parcerias entre os professores do ensino regular e os que trabalham na sala de recurso multifuncional, a fim estabelecer uma relação dialógica, socializando os conhecimentos com relação ao nível de desenvolvimento dos estudantes e, por conseguinte, articulando ações educativas direcionados aos mesmos objetivos. Os profissionais de AEE trabalham colaborativamente com os professores da sala regular, especialistas e com os familiares das crianças e estudantes.

É importante destacar que o atendimento especializado realizado pelo professor do AEE de cada unidade escolar é abrangente em termos de estratégias pedagógicas, diversidade de recursos acessíveis, didáticos e pedagógicos que possibilitam trabalhar as necessidades específicas de cada criança e estudante, diversificando ao longo do percurso.

Os atendimentos são oferecidos até duas vezes por semana com duração de uma hora e poderão ser realizados individualmente ou em grupos, visando oferecer suporte às necessidades educacionais especiais.

O Plano de Desenvolvimento Individual do professor do AEE registra as áreas a serem trabalhadas (Linguagem Oral e Escrita, Raciocínio Lógico Matemático, Desenvolvimento e Capacidade Motora, Percepção Visual, Tátil e Auditiva, Ritmo, Esquema Corporal e Lateralidade, Atenção e Concentração, Memória, Discriminação Temporal, Discriminação Visual e Habilidades de Vida Funcional), as habilidades específicas para cada estudante, as atividades a serem desenvolvidas (ferramentas, recursos e materiais) e avaliação/relatório.

### 2.7.3 Fundamentos teórico-metodológicos para a Educação Especial

A organização institucional da Educação Especial permite compreender os condicionantes sociopolíticos que determinaram sua significação na atualidade. De fato, as atuais políticas inclusivas que norteiam as agendas educacionais conferem à Educação Especial sentido distinto daquele que motivou suas ações iniciais, apartadas do contexto geral da Educação.

Tratar a Educação Especial como integrante do sistema educacional que se realiza desde a Educação Infantil até os mais elevados níveis da Educação Superior, é uma realidade que delinea contornos a partir dos movimentos mundiais a favor da inclusão. Ora, se o princípio filosófico norteador do movimento inclusivo repousa na ideia de uma escola democrática e comprometida com os interesses e necessidades de todos os estudantes, foi preciso redimensionar as práticas dessa modalidade de Educação, já que o critério básico de organização previa locais distintos dos convencionais para o atendimento especializado.

A meta da inclusão é, desde o início, não deixar ninguém fora do sistema escolar, que deverá adaptar-se às particularidades de todos os estudantes

[...] à medida que as práticas educacionais excludentes do passado vão dando espaço e oportunidade à unificação das modalidades de Educação Especial Educação, regular e especial, em um sistema único de ensino, caminha-se em direção a uma reforma educacional mais ampla, em que todos os alunos começam a ter suas necessidades educacionais satisfeitas dentro da educação regular (Mantoan, 2002, s/p).

Ao refletir sobre a abrangência do sentido e do significado do processo de Educação Inclusiva, estamos considerando a diversidade de estudantes e seu direito à equidade. Trata-se de equiparar oportunidades, garantindo-se a todos - inclusive às pessoas em situação de deficiência e aos de altas habilidades/superdotados, o direito de aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver (Carvalho, 2005).

### 2.7.4 Inclusão educacional trilhada por diferentes caminhos

No âmbito educacional, inicialmente a pessoa com deficiência passou por ações segregacionistas em que a integração de estudantes deficientes se dava de maneira equivocada, tornando-os um grupo de "excluídos dentro da inclusão". Isso acontecia porque os profissionais da Educação concebiam essas crianças e estudantes como sendo

muito diferentes e acabavam agrupando-os e separando-os dos demais estudantes tidos como "normais".

Na busca por práticas que sejam capazes de efetivar a inclusão de estudantes com deficiência é preciso também desfazer alguns mitos sobre a deficiência que foram sendo criados na história político-educacional, que generaliza situações e cria expectativas negativas sobre a pessoa deficiente.

O desafio posto às escolas e professores é encontrar meios que garantam o atendimento aos estudantes com deficiência na proposta inclusiva. Desta forma, é essencial que a escola compreenda as particularidades que diferenciam uns aos outros, sejam elas físicas, emocionais ou intelectuais e que tais diferenças devem servir para reflexão sobre como desenvolver uma prática educativa inclusiva. Sobre esse ponto é importante saber que "a diferença é encarada como uma condição humana. Para isso, é necessário a desconstrução de velhos valores tipológicos e uma abertura às mudanças" (Diaz, 2009, p.10). Partindo desse princípio, a educação inclusiva passa a depender integralmente da postura que a escola deverá assumir para reinventar sua atuação. Pensando concretamente nas pessoas que apresentam deficiência é preciso levar em consideração a grande diversidade de deficiências e as limitações que cada uma impõe e, por isso, deve-se pensar em aspectos que abrangem desde a estrutura física das instituições e todos os seus espaços até as metodologias de ensino, o que envolve também materiais e recursos didático-pedagógicos, como lembra Miranda e Filho (2012, p.35): "Nos tempos atuais, construir uma escola numa perspectiva inclusiva - que atenda adequadamente a estudantes com diferentes características, potencialidades e ritmos de aprendizagem – é um dos grandes desafios dos sistemas educacionais".

### **2.7.5 A inclusão e as crianças e os estudantes com necessidades educacionais especiais**

A Educação Especial Inclusiva é definida como modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades. Toda e qualquer escola comum se torna inclusiva quando adota práticas pedagógicas pertinentes e viáveis às especificidades dos estudantes e, evidentemente, quando reconhece as diferenças e busca o progresso de todos. Assim, a Educação Especial visa, em seu sentido mais amplo, proporcionar condições para a aprendizagem por meio da valorização de diversas formas de aprender, de compreender o mundo e de dar significado a ele. Para tanto, é necessário organizar recursos e serviços para o atendimento especializado a seu público-alvo e garantir que os pressupostos inclusivos cheguem à sala de aula comum.

É fundamental que professores do ensino regular compreendam o histórico da Educação Especial, considerando que ele sinaliza a origem da insegurança e do despreparo que os acometem ao se depararem com a possibilidade de educar crianças que apresentem algum tipo de deficiência em suas turmas, por exemplo. Obviamente, nos moldes em que foi concebida e praticada, nos últimos anos, não haveria como justificar a impropriedade da mera transposição dos estudantes e práticas da Educação Especial para o ensino regular, denominando esse processo de inclusão. Atualmente, qualquer alusão à educação de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais depreende uma interpretação essencialmente pedagógica. Estando ou não em situação de deficiência, apresentando altas habilidades e superdotação em qualquer área ou qualquer outro

problema de aprendizagem que requeira atendimento educacional especializado, é fundamental que se tenha em mente que se trata de um sujeito social, historicamente situado, com interesses e necessidades relativos à sua faixa etária e que tem direitos e deveres, entre os quais o do acesso à educação escolar formal.

Esse fato atesta que como sujeito social não se deve considerá-lo outro sujeito na educação, ainda que sejam relevantes suas singularidades e diferenças no processo educacional, não consideradas para a grande maioria dos estudantes (Fernandes, 2006a).

### 2.7.6 O currículo e a Educação Especial

A reaproximação dos contextos regular e especial de ensino impõe articulação de práticas de cunho pedagógico que oportunizem aprendizagem e participação. Assim, a Educação Especial, no âmbito da escola regular, oferecerá recursos e serviços de apoio pedagógico especializados que complementam e/ou suplementam a escolarização formal dos estudantes com necessidades educacionais especiais.

Elaborar currículos é tomar decisões sobre saberes que serão considerados, valorizados e transmitidos pela escola. A expectativa de uma dimensão curricular para a Educação Especial é dar sentido ao pensar e ao fazer pedagógico comprometido com o ensino de qualidade e com a perspectiva de acolhimento e respeito às diversidades.

Para fazer a ação inclusiva em espaços escolares e desenvolver a proposta curricular de modo coerente a essa perspectiva, é preciso inicialmente afirmar que a criança e o estudante com deficiência devem fazer parte da classe regular, aprendendo as mesmas coisas que os outros, mesmo que de modo diferente, cabendo ao professor fazer as necessárias adaptações/flexibilizações.

O currículo do estudante público-alvo da Educação Especial deve ser o mesmo da modalidade de ensino em que está matriculado, mas com devidas adaptações. Nesse contexto, constitui-se como possibilidade educacional para atuar na facilitação da aprendizagem um currículo flexível, ou seja, compatível com diversas necessidades do estudante e, por isso mesmo, capaz de atender efetivamente a todos, respeitando e valorizando a diversidade. A realização de adaptações curriculares é o caminho para o atendimento a necessidades específicas de aprendizagem.

Os conteúdos elencados em cada etapa devem também ser previstos para crianças e estudantes com deficiência, autismo, transtorno global de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. No entanto, há que se considerar o processo de aprendizagem e desenvolvimento em que se encontra o estudante. Isso significa dizer que as adaptações curriculares devem ser previstas como forma de respeito às condições particulares desses estudantes, mediante estratégias e critérios de acessibilidade ao Currículo. Com uma prática que se concretize em análise de adaptação de objetivos propostos, em adoção de metodologias distintas, em uso de recursos humanos, didáticos e tecnológicos, em alternativas de tempo e espaço adequadas para que crianças e estudantes exerçam de fato o direito de aprender com igualdade de condições e oportunidades.



## 2.8 Avaliação para um currículo por competências

No currículo de Jacareí entende-se a Avaliação como um processo contínuo e formativo, de acompanhamento do desenvolvimento das crianças e estudantes, levando em consideração as singularidades e histórias de cada um. Desta forma, o ponto de partida é sempre o conhecimento prévio que é trazido pelos estudantes e crianças e promover práticas avaliativas de acompanhamento do percurso de aprendizagem e autoavaliações, que possibilitem a formação de cidadãos críticos, autônomos e ativos na construção da relação com os objetos de conhecimento.

A Rede Municipal de Ensino de Jacareí propõe a avaliação como prática inclusiva, ação permanente de investigação, observando atentamente as crianças em seus mais diversos aspectos (intelectual, social e afetivo) para planejar e replanejar as ações educativas significativas com o objetivo de contribuir para o seu desenvolvimento.

Na Educação Infantil, o educador utiliza a observação como processo de avaliação essencial para a construção do conhecimento, identificando potencialidades e dificuldades.

Os professores e educadores usam a observação das crianças nas propostas, nas brincadeiras e nas interações das crianças com seus pares, adultos e no cotidiano.

Todos os registros da Documentação Pedagógica podem incluir relatórios, fotos, vídeos, mini-histórias, áudios, transcrições de falas das crianças, ou seja, tudo que ajude a documentar e narrar o processo de construção das crianças, de suas experiências individuais e em grupo, por meio de textos escritos, imagens e objetos, projetos, sequências, contextualizando-a a partir de seus campos de experiências na Educação Infantil.

No Ensino Fundamental, as avaliações externas, ou melhor, o que se faz com os resultados gerados por estes instrumentos, trazem um diagnóstico, proposta fundamentada na BNCC, que evidencia o desenvolvimento de competências como fundamental para que os estudantes sejam capazes de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para lidar com situações reais do seu cotidiano.

Nesta perspectiva, valoriza-se no Ensino Fundamental e na EJA a avaliação como um instrumento metodológico, fonte de reflexão e a serviço da tomada de consciência do professor e estudante, a partir das seguintes perspectivas:

a) período investigatório, constituído por avaliações diagnósticas: inicial e intermediárias, elaboradas por cada unidade escolar, atendendo o território, currículo e habilidades apresentadas nas planilhas investigatórias<sup>7</sup> sem o objetivo de atribuir nota ao estudante, mas para a compreensão da fase de aprendizagem que cada estudante se encontra, direcionando, deste modo, o planejamento do professor;

b) observação do estudante, individual e coletiva, análise de todo o processo, debates, participação, engajamento, trabalho em equipe, comunicação, realização das atividades individuais e em grupo, criatividade, produções e oralidade, entre outros, resultando em relatórios individuais e/ ou coletivos;

c) rubrica, para possibilitar que o professor tenha clareza do que se espera que o estudante aprenda, quais critérios serão utilizados e que oportunize a participação e responsabilidade dos estudantes neste processo;

7 Planilha investigatória: elaborada pela equipe técnica da Rede Municipal de Educação de Jacareí a partir das habilidades propostas no currículo, de levantar os indicadores de cada unidade escolar, propondo o estudo destes resultados/gráficos em Horas-Atividade pelas equipes e pela Equipe de Formação com o propósito de elaborar Plano de Ação a partir das habilidades não consolidadas pela maioria dos estudantes por ano.



## 3 Área de Ciências da Natureza

O conhecimento científico é uma maneira de se interpretar os fenômenos naturais; a ciência é parte integrante da cultura; a ciência faz parte da história das diferentes formas de organização da sociedade; e o desenvolvimento científico e tecnológico é cada vez mais acentuado. *Nelson Pretto*.

Muito além da simples transmissão e memorização de conteúdos, o ensino e a aprendizagem das Ciências da Natureza devem contemplar a compreensão sobre como a ciência é produzida, oportunizar a interpretação dos fenômenos naturais e as relações entre os seres vivos e dos seres humanos com a tecnologia. Assim, torna-se imprescindível o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história e a apropriação progressiva sobre os processos, práticas e procedimentos de investigação científica, de modo a evidenciar o papel social da ciência, fazendo com que o estudante perceba possibilidades de intervenção consciente sobre o meio em que vive e de mudanças de conceitos, de atitudes e práticas, e resultem em uma convivência mais humanizada e sustentável.

Considerando que o Currículo Paulista alicerça a fundamentação teórica do Currículo de Jacareí, é importante destacar o compromisso com o letramento científico apresentado no referido documento: "[...] o Letramento Científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas, também, de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências" (São Paulo, 2019, p.365).

Dessa forma, o ensino de Ciências constitui-se em espaço de conhecimento e discussão sobre o mundo, instrumentalizando a criança para que se torne um cidadão capaz de intervir na realidade de forma consciente e responsável.

### 3.3.1 Competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental

- Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
- Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
- Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas), com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
- Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da Ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

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

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

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

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

A organização deste Componente Curricular se divide em três Eixos Temáticos que se correlacionam:

- **Matéria e Energia:** abrange o conhecimento sobre a natureza da matéria, sua constituição, propriedades, transformações e conservações; as fontes de energia e os diferentes usos no contexto diário, possibilitando a reflexão sobre ações humanas no ambiente em diferentes tempos e espaços.

- **Vida e Evolução:** trata acerca da origem e evolução dos seres vivos, suas características e necessidades, suas interações com o ambiente e com a sociedade, os ecossistemas e a preservação da biodiversidade.

- **Terra e Universo:** envolve o conhecimento sobre as características da Terra, do Sol, da Lua e de outros corpos celestes, suas dimensões e composição, localizações, movimentações e transformações que ocorreram ao longo do tempo e a influência desses fenômenos nos seres vivos.

### 3.3.2 Orientações didáticas e o papel do professor

Cabe à escola promover situações concretas de aprendizagem que transcendam o cotidiano escolar, estimulando o estabelecimento de relações entre os conteúdos trabalhados e a realidade vivida pelo estudante. Neste contexto, é fundamental que o professor assuma um papel de mediador da aprendizagem, propondo atividades investigativas e a socialização das observações realizadas, partindo de questões desafiadoras que fomentem o interesse e a curiosidade científica.

---

---

---

---

---

---

---

---

## CIÊNCIAS - 1º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 1º BIMESTRE

### Unidade Temática: Terra e Universo

**Objetos do Conhecimento:** Escala de tempo.

**Habilidades: EF01CI05** Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos.  
**EF01CI06** Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Vivencie e explore o calendário (dia atual, dia da semana, ontem, amanhã, aniversariantes, datas especiais etc.) e de outras medidas de tempo (ampulheta, relógio do sol, relógios convencionais, cronômetro etc.); Explore as medidas de tempo (horas exatas), apresentando o relógio digital e o analógico; Utilize recursos visuais e audiovisuais, participe de brincadeiras, experiências e pesquisas. Observe, por meio de experiências e vivências, a relação dos astros com as noções de dia e noite; Compare a rotina diurna e noturna dos seres vivos; Analise a rotina diária, identificando as atividades realizadas nos diferentes períodos; Apresente instrumentos, convencionais e não convencionais, que medem a passagem do tempo; Realize a experimentação e o acompanhamento do processo de germinação; Observe, analise, acompanhe e registre coletivamente, o processo de transformação de outros seres vivos (como a metamorfose da borboleta ou do sapo). \*\*Utilize aplicativos: Google Lens, Realidade Virtual.

## CIÊNCIAS - 1º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 2º BIMESTRE

### Unidade Temática: Vida e evolução

**Objetos do Conhecimento:** Corpo humano e saúde.

**Habilidades: EF01CI02** Localizar, nomear e representar as partes do corpo humano, por meio de desenhos, aplicativos, softwares e/ou modelos tridimensionais e explicar as funções de cada parte.  
**EF01CI03A** Identificar hábitos de higiene do corpo e discutir as razões pelas quais lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas, são medidas de prevenção, necessárias para a manutenção da saúde.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Participe de rodas de conversas para conhecer e nomear as partes do corpo, usando diferentes estratégias (músicas, imagens, jogos, brincadeiras, entre outras); Reproduza o contorno do corpo humano, observando, nomeando e reconhecendo as partes externas; Construa um quebra-cabeça do corpo humano, analisando e desenvolvendo estratégias para a montagem das principais partes do corpo: cabeça, tronco, membros superiores e inferiores; Identifique os órgãos dos sentidos a partir de experimentos simples; Nomeie e explique as funções das principais partes do corpo humano, utilizando recursos tecnológicos, visuais e audiovisuais; Realize experiências, pesquisas e discussões, com a mediação do professor, a respeito dos cuidados com o corpo. Participe de conversas sobre a importância dos hábitos de higiene, relatando sua rotina de cuidados; Compreenda a importância dos hábitos de higiene na prevenção de doenças, por meio de histórias, vídeos, músicas, imagens, jogos, entre outras possibilidades; Elabore, coletivamente, registros sobre os cuidados com a higiene pessoal, por meio de ferramentas físicas ou digitais, e socialize com a comunidade escolar. \*\*Explore aplicativos: Google Lens, Realidade Virtual, Realidade Aumentada, Aplicativos 3D, Google Earth, Google Agenda. Pesquise sites de conteúdo, jornais on-line, Google Acadêmico, Youtube. Crie com Google Docs, Apresentações, Desenhos, Jamboard.

# CIÊNCIAS - 1º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 3º BIMESTRE

## Unidade Temática: Vida e evolução

**Objetos do Conhecimento:** Corpo humano e saúde.

**Habilidades:** **EF01CI03B** Associar a saúde coletiva aos hábitos de higiene, como ação preventiva ou de manutenção da qualidade de vida dos indivíduos.

**EF01CI0.** Comparar as características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Pesquise, experiencie e discuta, coletivamente, a importância dos cuidados com a saúde; Realize campanhas de prevenção de doenças transmitidas por vírus como o Covid 19, a dengue, a Zika, a Chikungunya, refletindo sobre a necessidade de esforços coletivos para o bem comum; Conheça a importância de cuidados com a saúde de forma coletiva para evitar proliferação de algumas pragas: piolho, carrapatos, pulgas etc.; Vivencie de forma interdisciplinar, a construção da identidade, a autoestima, a valorização e respeito à diversidade, participando de rodas de leitura e debates sobre temas contextualizados. \*\*Explore aplicativos: Google Lens, Realidade Virtual, Realidade Aumentada, Aplicativos 3D, Google Earth, Google Agenda. Pesquise sites de conteúdo, jornais on-line, Google Acadêmico, Youtube. Crie com Google Docs, Apresentações, Desenhos, Jamboard.

# CIÊNCIAS - 1º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 4º BIMESTRE

## Unidade Temática: Matéria e energia

**Objetos do Conhecimento:** Características dos materiais. Materiais e ambiente.

**Habilidades:** **EF01CI01A** Reconhecer e comparar as características dos objetos de seu uso cotidiano e identificar os materiais de que são feitos.

**EF01CI01B** Identificar os modos de descarte/destinação dos objetos de uso cotidiano e como podem ser usados e reaproveitados de forma consciente e sustentável.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Selecione, coletivamente, alguns objetos para investigar do que são feitos; Pesquise as características dos materiais e compare objetos quanto à sua composição (vidro, plástico, papel, metal, madeira etc.) em rodas, brincadeiras como por exemplo: "caixa surpresa" e outras propostas; Discuta, com a mediação do professor, sobre o consumo consciente, refletindo sobre como evitar o desperdício e reaproveitar os materiais de descarte na construção de brinquedos, objetos ou produções artísticas; Observe, descreva e discuta, com os colegas, como é realizado o descarte do lixo em sua residência; Vivencie projetos interdisciplinares que envolvam a conscientização ambiental, como a reciclagem e reutilização do lixo. \*\*Explore aplicativos: Google Lens, Realidade Virtual, Realidade Aumentada, Aplicativos 3D, Google Earth, Google Agenda. Pesquise sites de conteúdo, jornais on-line, Google Acadêmico, Youtube. Crie com Google Docs, Apresentações, Desenhos, Jamboard.

## Ciências da Natureza

## 2º Ano

# CIÊNCIAS - 2º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 1º BIMESTRE

## Unidade Temática: Terra e Universo

**Objetos do Conhecimento:** Movimento aparente do Sol no céu.

**Habilidades:** **EF02CI07A** Observar e registrar a posição do Sol no céu, relacionando-a às atividades realizadas ao longo do dia.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Observe, analise e reflita sobre o Sol como fonte de luz, calor e energia para todos os seres vivos e manutenção da vida no planeta Terra; Identifique e diferencie as fontes de luz natural e luz artificial, ressaltando que o Sol é uma fonte de luz natural enquanto as lâmpadas, as lanternas, entre outros, são fontes de luz artificial; Observe a variação do ângulo do movimento aparente do Sol, registrando a posição do Sol no céu em diferentes períodos: início do dia, meio do dia, fim do dia; Descreva o movimento de rotação a partir de experimentos simples com o globo terrestre (ou uma esfera), girando-o, e com o uso de uma lanterna para representar o dia e a noite.

**Habilidades: EF02CI07B** Observar e registrar tamanho, forma e posição da sombra projetada de um objeto e descrever suas mudanças em relação às posições do Sol em diversos horários do dia.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Observe e relacione o movimento aparente do Sol com a sua própria sombra, por meio de um ponto fixo, registrando as diferentes posições da mesma ao longo do dia; Observe e descreva a posição da sombra de um objeto e suas mudanças em relação à posição do Sol, aspectos da luminosidade e passagem do tempo durante o período diário. \*\*Utilize o Google Maps e veja as fotografias. Pesquise vídeos no YouTube sobre o assunto.

**Objetos do Conhecimento:** O Sol como fonte de luz e calor.

**Habilidades: EF02CI08** Observar, registrar e comparar o efeito da radiação solar (aquecimento e reflexão) em diferentes tipos de superfície (água, areia, solo, superfícies escura, clara e metálica etc.).

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Experimente, observe e identifique as diferentes temperaturas em objetos do cotidiano (água, areia, solo, superfícies escura, clara e metálica etc.) quando expostos ao Sol, descrevendo os fenômenos observados (ilustrações e desenhos podem servir de representações dos roteiros de experimentação); Analise e compreenda as consequências da intensificação do efeito estufa e dos hábitos que podem ajudar a diminuir esse efeito, a partir da leitura de textos científicos sobre a camada de ozônio e afins; Compreenda a importância do calor do Sol para o corpo humano e identifique os cuidados com a incidência dos raios solares para manter sua saúde. \*\*Pesquise Google Acadêmico, sites de conteúdo, jornais on-line, Youtube. Crie com Google Docs., Apresentações, Desenho, Jamboard.

## CIÊNCIAS - 2º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 2º BIMESTRE

### Unidade Temática: Vida e Evolução

**Objetos do Conhecimento:** Seres vivos no ambiente (ANIMAIS).

**Habilidades: EF02CI04A** Observar e descrever características de **ANIMAIS** (tamanho, forma, cor, fase da vida e local onde se desenvolvem) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que vivem.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Observe o entorno da casa ou da escola, da diversidade de seres vivos e fatores não vivos, classificando-os a partir de registros na forma de desenhos, listas ou textos; Identifique os diferentes animais na natureza que vivem na terra, no ar e na água, compreendendo que a forma do seu corpo, a maneira como se deslocam e a sua alimentação variam conforme o ambiente em que vivem e onde melhor se adaptam; Analise e reflita que todos os animais se deslocam para procurar alimentos, para se proteger, para se relacionar com outros seres da mesma espécie, para se reproduzir e criar os seus filhotes; Observe e reconheça as principais características dos animais: e cobertura do corpo de peixes, aves, anfíbios répteis e mamíferos; locomoção (andar, saltar, nadar, voar, rastejar, ou simplesmente não se locomover); tamanho (porte pequeno, médio e de grande porte); quantidade variável de patas de acordo com o grupo ao qual pertencem; Analise a diferença de habitat entre os animais domesticados e os silvestres, refletindo sobre a convivência desses animais com os seres humanos; Investigue os nomes de animais que estão em risco de extinção e registre as atitudes que podemos ter para evitar o desaparecimento desses animais.

**Habilidades: EF02CI05** Investigar em diferentes ambientes do seu cotidiano ou da sua região a importância da água e da luz para a manutenção da vida e dos seres vivos.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue, discuta e reconheça a importância do Rio Paraíba do Sul, para a manutenção da vida e dos seres vivos da cidade de Jacareí; Explore os ambientes cotidianos, observando a importância da luz solar na vida dos seres vivos e represente suas descobertas por meio de relatos, registros, ilustrações ou desenhos. \*\*Explore Google Acadêmico, sites de conteúdo, jornais on-line, Youtube. Crie com Google Docs., Apresentações, Desenho, Jamboard.

## CIÊNCIAS - 2º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 3º BIMESTRE

### Unidade Temática: Vida e Evolução. Seres vivos no ambiente

**Objetos do Conhecimento:** Plantas.

**Habilidades: EF02CI04B** Observar e descrever características de **PLANTAS** (tamanho, forma, cor, fase da vida e local onde se desenvolvem) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que vivem.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Explore os espaços da escola ou de casa, coletando folhas caídas no chão de diferentes tamanhos. Observe e registre, por meio de ilustrações, das principais diferenças (tamanho, cor, forma, estrutura, outras); Realize, coletivamente, um experimento simples de construção de um miniecosistema, observando e registrando periodicamente o desenvolvimento das plantas; Observe e identifique os tipos de plantas encontrados no solo (terrestres), na água (aquáticos), ou presos nos galhos de outras plantas ou em cercas (aéreos), valorizando a importância da diversidade dos ecossistemas no planeta; Investigue informações, imagens, documentários e relatos sobre o Viveiro Municipal de Jacareí, reconhecendo que o local possui uma ampla e diversificada flora que abrange árvores nativas e exóticas, incluindo algumas pertencentes à Mata Atlântica.

**Habilidades: EF02CI06** Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Identifique e represente por meio de desenhos e ilustrações as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos); Identifique as funções das partes das plantas: Folha, realiza a fotossíntese, o processo por meio do qual a planta produz seu próprio alimento, respiração e transpiração da planta. Raízes, ajudam a fixar a planta ao solo e são responsáveis pela absorção de água e sais minerais. Caule, sustenta a planta e faz o transporte de substâncias. Flores, responsáveis pela reprodução da planta. Frutos, no seu interior são encontradas as sementes, germinam o solo, originando novas plantas; Represente as fases do desenvolvimento de uma planta e as suas principais necessidades (alimentação, respiração e reprodução); Analise e reflita sobre a relação e a importância das plantas na vida dos seres vivos e no ambiente, como fornecimento de alimento, abrigo, sombra e interferência no clima local; Observe e identifique, por meio de imagens de ambiente natural e ambiente modificado pelo homem, como queimadas, árvores cortadas, água poluída, entre outros, causam a extinção de espécies e o desequilíbrio ambiental; Reflita e reconheça a importância da preservação e dos cuidados com o meio ambiente para o equilíbrio e manutenção da vida de todos os seres vivos. Registre ações necessárias para preservação e conservação da natureza; Construa, coletivamente, uma horta no espaço escolar, observando o desenvolvimento das plantas e compreendendo a importância do consumo de alimentos de alto valor nutritivo para uma alimentação saudável. \*\*Pesquise Google Acadêmico e Lens, sites de conteúdo, jornais on-line, Youtube. Crie com Google Docs., Apresentações, Desenho, Jamboard.

## Unidade Temática: Matéria e energia

**Objetos do Conhecimento:** Propriedades e usos dos materiais.

**Habilidades: EF02CI01** Identificar de que materiais os objetos utilizados no dia a dia são feitos (metal, madeira, vidro, entre outros), como são utilizados, e pesquisar informações relacionadas ao uso destes objetos no passado.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Observe e descreva as características e propriedades dos materiais e seu uso nos objetos do cotidiano; Investigue as informações relacionadas a esses objetos em outros períodos históricos da humanidade, e socialize os resultados de suas pesquisas. \*\*Pesquise YouTube.

**Objetos do Conhecimento:** Prevenção de acidentes domésticos.

**Habilidades: EF02CI02** Propor o uso de diferentes materiais para a construção de objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Vivencie experiências simples e analise as características de alguns materiais: isopor, madeira, vidro, plástico, metal, cortiça e outros, observando a transparência, flexibilidade, dureza, cor e brilho; Selecione e explore alguns objetos do cotidiano em relação ao tamanho, textura e cor, construindo a noção de proporção e de legenda, por meio de representação de desenhos; Identifique os materiais recicláveis e não recicláveis, pesquisando em fontes variadas (Internet, livros, revistas, entre outras), informações sobre descarte, a decomposição de diferentes materiais e quais possuem um uso mais sustentável; Vivencie situações de separação de materiais recicláveis e reutilizáveis no ambiente escolar e familiar, conscientizando-se da importância da redução de resíduos em nosso planeta e da conservação do meio ambiente; Analise e reflita que a natureza é fornecedora de toda a matéria-prima, exemplificando algumas transformações dos materiais naturais para os materiais artificiais, como o papel, o plástico, o vidro; Identifique as propriedades dos materiais com seus diferentes usos, destacando a matéria-prima: tênis, mochila, caderno, mesa, livro e outros.

**Habilidades: EF02CI03** Identificar possíveis situações de risco e discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes, tais como os relacionados a objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos, condições climáticas, entre outros.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Analise e reflita sobre o cuidado no uso de objetos e materiais, identificando situações de risco de acidentes domésticos; Investigue as medidas preventivas de acidentes em sua casa, na escola ou no caminho que percorre entre a casa e a escola, registrando diferentes situações de riscos e de segurança; Descreva situações de autocuidado na prevenção de acidentes domésticos (com objetos cortantes, eletricidade, produtos de limpeza etc.), por meio de leitura de rótulos de produtos, desenhos e ilustrações. \*\*Explore aplicativos: Google Lens. Pesquise sites de conteúdo, jornais on-line, Google Acadêmico, Youtube. Crie com Google Docs, Apresentações, Desenhos, Jamboard.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## CIÊNCIAS - 3º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 1º BIMESTRE

### Unidade Temática: Terra e Universo

**Objetos do Conhecimento:** Características da Terra. Observação do céu.

**Habilidades:** **EF03CI07** Identificar características da Terra (como seu formato geoide, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação das diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.), incluindo os aspectos culturais de diferentes povos.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Explore diversas fontes de informações que possibilitem identificar as características da Terra, em diferentes formas de representação como o globo, os mapas, os planisférios, o planetário, as linhas imaginárias, sinais, símbolos, esquemas, aplicativos etc.; Socialize as informações coletadas por meio de diferentes linguagens (apresentações, cartazes, textos, murais, desenhos, maquetes, esquemas). \*\*Explore o Google Earth e os pontos do globo. Em seguida, com o Google Expedições, explore diversas rotas ao redor do mundo.

**Habilidades:** **EF03CI08A** Observar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.

**EF03CI08B** Identificar e descrever como os ciclos diários e os corpos celestes são representados em diferentes culturas, valorizando a construção do conhecimento científico ao longo da história humana.

**EF03CI08C** Reconhecer como os avanços tecnológicos (lunetas, telescópios, mapas, entre outros) possibilitam a compreensão científica sobre o céu.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Observe, com ou sem a utilização de recursos tecnológicos os fenômenos astronômicos visíveis em diferentes períodos do dia; Investigue como são realizadas as representações ou narrativas acerca dos corpos celestes e dos ciclos produtivos da vida no campo, no mar, nos rios, entre outros; Levante dados sobre como a observação dos fenômenos astronômicos era realizada em diferentes períodos da história humana, para comparação com os recursos disponíveis na contemporaneidade; Pesquise as mudanças decorrentes do uso da tecnologia na observação dos fenômenos astronômicos, e socialize com o grupo. \*\*Utilize sites de notícias para pesquisa de momentos sobre investigação astronômica.

**Objetos do Conhecimento:** Características da Terra.

**Habilidades:** **EF03CI09** Classificar diferentes amostras de solo do entorno da escola e reconhecer suas características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Colete diferentes amostras de solo no entorno escolar; Observe e compare as diferentes características do solo dessas amostras e registre suas descobertas. \*\*Utilize aplicativos: Google Lens, Google Earth. Pesquise sites de conteúdo, jornais on-line, Google Acadêmico, Youtube. Crie com Google docs, Apresentações, Desenhos, Jamboard.

## CIÊNCIAS - 3º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 2º BIMESTRE

### Unidade Temática: Vida e Evolução

**Objetos do Conhecimento:** Características e desenvolvimento dos animais.

**Habilidades:** EF03CI06 Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características observáveis (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Pesquise diferentes tipos de animais e descreva, por meio de ilustrações ou imagens, suas características, comparando as semelhanças; Construa listas de animais, agrupando-os de acordo com as suas características ou outros tipos de agrupamentos por semelhanças; Produza explicações sobre como foram realizados os agrupamentos, compartilhando as descobertas em atividades de grupo.

**Habilidades:** EF03CI04 Identificar características sobre o modo de vida (hábitos alimentares, reprodução, locomoção, entre outros) dos animais, do seu cotidiano, comparando-o aos de outros ambientes.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Selecione, compare, relate e represente as características de animais do seu convívio e de ambientes diversos; Pesquise dados sobre a extinção de espécies animais devido à ação do ser humano, de forma direta ou indireta, e discuta como isso pode ser minimizado. \*Pesquise em sites de conteúdo, jornais on-line, Google Acadêmico. Crie apresentações com Power Point ou Google Apresentações, Docs, Jambord.

## CIÊNCIAS - 3º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 3º BIMESTRE

### Unidade Temática: Vida e Evolução

**Objetos do Conhecimento:** Características e desenvolvimento dos animais.

**Habilidades:** EF03CI05 Identificar, comparar e comunicar as alterações de características que ocorrem desde o nascimento e em diferentes fases da vida dos animais, inclusive os seres humanos.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Pesquise e identifique as características de animais em diferentes fases da vida, comparando as mudanças ocorridas; Pesquise as características de animais que representam a fauna local, identificando as fases do seu ciclo de vida, reconhecendo as consequências da interferência humana neste ciclo e no meio onde vivem; Explore informações sobre o ser humano, com destaque para as questões de saúde e para o desenvolvimento do corpo, envolvendo aspectos socioeconômicos e ambientais que interferem neste desenvolvimento. \*\*Pesquise no YouTube, jornais on-line, Google Acadêmico. Crie em Word, Excel, Google Docs, Google Planilhas, Jamboard, Desenho.

## CIÊNCIAS - 3º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 4º BIMESTRE

### Unidade Temática: Vida e Evolução

**Objetos do Conhecimento:** Produção de som.

**Habilidades:** EF03CI01 Produzir diferentes sons a partir da vibração dos objetos e identificar variáveis (material de que são feitos, tamanho, forma) que influem nesse fenômeno.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue objetos relacionados ao contexto e à cultura regional que se constituem como fontes sonoras; Identifique aqueles que produzem sons pela vibração e estabeleça relação entre o som produzido com a natureza do seu material, da sua forma ou do seu tamanho; Perceba a propagação do som ao produzir vibrações, por meio de experimentos simples que utilizem materiais diversos.

**Objetos do Conhecimento:** Efeitos da luz nos materiais.

**Habilidades: EF03CI02** Experimentar e descrever o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes (copos, janelas de vidro, lentes, prismas, água etc.), no contato com superfícies polidas (espelhos) e na intersecção com objetos opacos (paredes, pratos, pessoas e outros objetos de uso cotidiano).

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue sobre a interação da luz com diferentes materiais, como, por exemplo, observar as alterações que a passagem da luz provoca em objetos transparentes, superfícies polidas, objetos opacos, e descrever tais alterações, considerando as propriedades dos materiais; Vivencie experiências que possibilitem a percepção da importância da luz para diferenciar as cores dos objetos; Pesquise e identifique fontes de energia luminosa naturais e artificiais.

**Objetos do Conhecimento:** Produção de som. Efeitos da luz nos materiais. Saúde auditiva e visual.

**Habilidades: EF03CI03A** Identificar e discutir hábitos individuais necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual em termos de som e luz.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Explore a leitura de textos, aprecie ilustrações e dialogue sobre informações relacionadas às questões de saúde auditiva e visual; Investigue os danos causados pela poluição sonora ou pelo excesso de exposição dos olhos à luz; Reflita e converse sobre atitudes preventivas, como os cuidados com o uso de fones de ouvido, com uso inadequado de aparelhos eletrônicos e outros; Elabore textos e divulgue informações para prevenção e manutenção da saúde coletiva, podendo utilizar mídias e/ou tecnologias.

**Habilidades: EF03CI03B** Reconhecer condições ambientais prejudiciais à saúde auditiva e visual.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Conheça, discuta e reflita sobre as características de ambientes prejudiciais à saúde auditiva e visual; Elabore, coletivamente, ações preventivas relacionadas à saúde auditiva e visual, socializando-as no contexto escolar e comunitário. \*\*Pesquise no Google Acadêmico, Lens, sites de conteúdo, jornais on-line, Youtube. Crie com Google Docs., Apresentações, Desenho, Jamboard.

**Unidade Temática: Terra e Universo**

**Objetos do Conhecimento:** Pontos cardeais. Calendários, fenômenos cíclicos e cultura.

**Habilidades: EF04CI09** Analisar e acompanhar as projeções de sombras de prédios, torres, árvores, tendo como referência os pontos cardeais e descrever as mudanças de projeções nas sombras ao longo do dia e dos meses.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Explore sombras presentes no cotidiano ao longo do dia: as projeções de sombras de prédios, torres, árvores, objetos do parque, tendo como referência os pontos cardeais; Reconheça e descreva as mudanças de projeção nas sombras ao longo do dia e dos meses; Construa, em dupla e/ou coletivamente e com a mediação do professor, um relógio solar, usando como referência a posição do sol.

**Objetos do Conhecimento:** Pontos cardeais.

**Habilidades: EF04CI10** Comparar as indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara (gnômon) com aquelas obtidas por meio de uma bússola.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Associe sombras de uma vara a outras sombras presentes no cotidiano do estudante, a partir das informações obtidas com o uso do gnômon e da bússola, relacionando também outros pontos de referência, como a posição do Sol ou da Lua em diferentes escalas temporais; Compreenda as mudanças que ocorrem em diferentes períodos do dia, mês ou ano; Tenha acesso a vídeos explicativos como: A Origem da Bússola (YouTube).

**Objetos do Conhecimento:** Calendários, fenômenos cíclico e cultura.

**Habilidades: EF04CI11A** Explicar a relação entre os movimentos observáveis do Sistema Sol, Terra e Lua e associá-los a períodos regulares de marcação do tempo na vida humana.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Identifique e compreenda a relação entre os movimentos observáveis do Sistema Sol, da Terra (rotação e translação) e da Lua (rotação, translação e revolução), associando-os a períodos regulares de marcação do tempo na vida humana; Tenha acesso a vídeos explicativos como: De onde vem Kika "O dia e a Noite" e "A importância do movimento de Translação e Rotação" (YouTube).

**Habilidades: EF04CI11B** Reconhecer a referência do movimento do Sol, da Terra e da Lua na construção de diferentes calendários em diversas culturas.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Compreenda e aprofunde os conhecimentos sobre os movimentos de rotação e translação, associando-os aos ciclos de dia/noite e à comprovação da esfericidade da Terra; Pesquise, observe e compreenda que as estrelas também fornecem evidências da esfericidade da Terra, porque algumas constelações visíveis em um hemisfério não são visíveis no outro, pois a própria Terra bloqueia o campo de visão do observador; Pesquise e analise a marcação do tempo na construção de diferentes calendários em diversas culturas, ao longo da história. \*\*Utilize Science Journal para pesquisa. \*\*Explore Google Acadêmico, Lens, sites de conteúdo, jornais on-line, Youtube, aplicativo Solar Walk. Crie com Google Docs., Apresentações, Desenho, Jamboard. Utilize o Data Show., para projetar sombra.

## CIÊNCIAS - 4º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 2º BIMESTRE

### Unidade Temática: Vida e Evolução

**Objetos do Conhecimento:** Cadeias alimentares simples. Microrganismos.

**Habilidades: EF04CI04** Analisar as cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Localize e reconheça os seres vivos que habitam a região e descreva papéis e relações na construção das cadeias alimentares; Reconheça o papel dos seres vivos como consumidores, decompositores e produtores, em uma cadeia alimentar, destacando o papel do Sol neste processo; Construa cadeias alimentares simples com espécimes encontradas no meio ambiente local, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nelas e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos; Compreenda a importância de se preservar o meio ambiente, reconhecendo a interdependência que há entre uma espécie e outra; Compare as cadeias alimentares de

**Habilidades: EF04CI05** Descrever e associar o ciclo da matéria e o fluxo de energia que se estabelecem entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Reconheça e construa cadeias alimentares simples com espécimes encontradas no meio ambiente local; Compare, analise e identifique as relações entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia; Compreenda o papel dos decompositores no ciclo da matéria, discutindo situações socioambientais importantes para o desenvolvimento da consciência ambiental e de atitudes sustentáveis que considerem o ecossistema.

**Habilidades: EF04CI06** Reconhecer a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição bem como a importância ambiental desse processo.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue sobre o papel de micro-organismos em cadeias alimentares; Pesquise sobre a importância de fungos e bactérias nos ecossistemas, observando e identificando a transformação da matéria orgânica, como em alimentos, causadas pela ação de fungos e bactérias; Explore o processo de decomposição, relacionando a importância da umidade, do calor e do oxigênio nesse sistema, compreendendo o papel desse fenômeno no ciclo da matéria, como elemento fundamental na manutenção da vida; Faça experiências para identificar as condições de temperatura do clima regional e sua relação com a conservação dos alimentos encontrados no seu cotidiano, de maneira a identificar a ação de fungos e bactérias, como por exemplo, a observação de frutas apodrecidas, fungo e bolor do pão etc. \*\*Pesquise Google Acadêmico, Lens, sites de conteúdo, jornais on-line, Youtube. Crie com Google Docs., Apresentações, Desenho, Jamboard.

## CIÊNCIAS - 4º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 3º BIMESTRE

### Unidade Temática: Vida e Evolução

**Objetos do Conhecimento:** Micro-organismos.

**Habilidades: EF04CI07** Explicar a participação de micro-organismos na produção de alimentos, combustíveis, medicamentos, entre outros.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue sobre as relações entre os microrganismos à produção de alimentos, combustíveis, medicamentos e outros produtos conhecidos no cotidiano; Pesquise sobre as informações que possibilitem incluir habilidades relativas a outros produtos ou às atividades econômicas que utilizam os micro-organismos, descrevendo e representando os processos de produção e sua importância para a alimentação, o transporte, a saúde e o ambiente; Tenha acesso a vídeos de experiências: Como as bactérias transformam leite em iogurte (Novo telecurso).

**Habilidades: EF04CI08** Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns micro-organismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue sobre as práticas de higiene pessoal e do ambiente, para se prevenir de doenças transmitidas por alguns micro-organismos (vírus, bactérias e protozoários); Contextualize as relações entre o uso de vacinas na prevenção de doenças e na promoção da saúde; Observe e analise sua carteira de vacinação, com a mediação do professor, relacionando algumas doenças que são causadas por vírus como gripe, sarampo, varicela e outras por bactérias e protozoários, compreendendo a importância de manter as vacinas em dia; Problematize sobre a gestão de resíduos, o manejo dos vetores e a importância do saneamento básico. \*\*Utilize o Bacteria VR3D. \*\*Utilize Google Acadêmico, Lens, sites de conteúdo, jornais on-line, Youtube. Crie com Google Docs., Apresentações, Desenho, Jamboard.

**Habilidades: EF04CI12\*** Identificar as atitudes de prevenção relacionadas a algumas patologias infectocontagiosas com maior incidência no estado de São Paulo e comunicar informações sobre elas em sua comunidade como uma ação de saúde pública.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Pesquise sobre as doenças endêmicas, epidêmicas e pandêmicas, com maior incidência no estado de São Paulo, comparando-as com outras regiões; Pesquise, reconheça e compreenda os ciclos de doenças mais comuns, preferencialmente as associadas ao histórico de patologias familiares e/ou das comunidades em que estão inseridas; Relacione os sintomas às doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos, compreendendo e divulgando maneiras de prevenção, por meio de debates, atividades lúdicas e uso de recursos tecnológicos.

## CIÊNCIAS - 4º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 2º BIMESTRE

### Unidade Temática: Matéria e energia

**Objetos do Conhecimento:** Misturas.

**Habilidades:** EF04CI01 Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue misturas, com base em suas propriedades físicas observáveis, nos ambientes que constituem a sua realidade ou em situações construídas, didaticamente; Realize experimentos que consistam em misturar e separar substâncias coletadas ou presentes em diversos ambientes da sua casa ou cotidiano; Realize atividades práticas envolvendo experimentos, comparações, descrições, relatos e registros, para obter novas constatações; Tenha acesso à leitura da fábula "O burro carregando o sal", e relacionando-a com o assunto estudado.

**Objetos do Conhecimento:** Transformações reversíveis e não reversíveis.

**Habilidades:** EF04CI02 Investigar as transformações que ocorrem nos materiais quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz e umidade), registrando as evidências observadas em experimentos e diferenciando os resultados obtidos.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Observe e compare as propriedades dos materiais; Realize experimentos com base em situações cotidianas; Reconheça as transformações na manipulação de objetos; Compreenda que podem ocorrer transformações na matéria por vários fatores, como por exemplo: nos estados físicos da água (sólido, líquido e gasoso); na água como solvente natural; (suco, tinta, café), na separação dos componentes de uma mistura (óleo e água), na transformação do açúcar em caramelo, do metal em ferrugem, do papel em cinzas, entre outros; Compare, tendo como referência a variação climática em diferentes ambientes, promovendo a associação de que materiais podem ser usados em detrimento de outros pela sua transformação em condições distintas.

**Objetos do Conhecimento:** Misturas. Transformações reversíveis e não reversíveis.

**Habilidades:** EF04CI03 Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento são reversíveis (como as mudanças de estado físico da água) e outras não (como a queima de materiais etc.), e reconhecer a existência em fenômenos no cotidiano.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Reconheça, por meio de atividades experimentais, as mudanças causadas pelo aquecimento ou resfriamento, e se essas mudanças podem ser revertidas, como por exemplo, o gelo em água (reversível) e o açúcar em caramelo (irreversível); Explore e contextualize, por meio de descrições, hipóteses, expectativas de resultados, entre outros, as relações entre o fenômeno observado e as conclusões obtidas, estimulando a curiosidade científica e o envolvimento com o tema; Reconheça e nomeie os diferentes estados físicos da matéria e sua relação com a temperatura, por meio de ilustrações, desenhos e atividades práticas, mediadas pelo professor. \*\*Explore Google Acadêmico, Lens, sites de conteúdo, jornais on-line, Youtube. Crie com Google Docs., Apresentações, Desenho, Jamboard.

## CIÊNCIAS - 5º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 1º BIMESTRE

### Unidade Temática: Terra e Universo

**Objetos do Conhecimento:** Constelações e mapas celestes.

**Habilidades: EF05CI10** Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos como mapas celestes, aplicativos digitais, entre outros, ou mesmo por meio da observação e visualização direta do céu.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue, observe e identifique as constelações no céu da sua região, utilizando mapas celestes ou aplicativos digitais.

**Objetos do Conhecimento:** Movimento de rotação da Terra.

**Habilidades: EF05CI11** Relacionar o movimento aparente diário do Sol e das demais estrelas do céu ao movimento de rotação da Terra e à sucessão de dias e de noites.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue, observe, registre e descreva o movimento diário do Sol e das estrelas, relacionando-o ao movimento de rotação da Terra e à sucessão de dias e de noites; Represente com o próprio corpo, com materiais de apoio e/ou recursos digitais o movimento de rotação de Terra, para melhor compreensão.

**Objetos do Conhecimento:** Movimento de rotação da Terra. Periodicidade das fases da Lua.

**Habilidades: EF05CI12** Observar e registrar as formas aparentes da Lua no céu por um determinado período de tempo e concluir sobre a periodicidade de suas fases.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Descreva as fases da Lua pela análise de simulações digitais ou ilustrações, identificando os períodos em que as fases da lua se repetem, reconhecendo sua influência nas escalas de tempo e na organização da vida, observando sua influência nas diferentes formas de agricultura de diversos povos; Explore o calendário para identificar a periodicidade das fases da lua.

**Objetos do Conhecimento:** Instrumentos ópticos.

**Habilidades: EF05CI13** Projetar e construir dispositivos para observação à distância (luneta, periscópio etc.), para observação ampliada de objetos (lupas, microscópios) ou para registro de imagens (máquinas fotográficas) e discutir usos sociais desses dispositivos.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue a respeito das revoluções científicas decorrentes do uso dos dispositivos que modificaram a interação da humanidade com o ambiente (como a identificação de micro-organismos, as descobertas a respeito do universo, a navegação e o registro de imagens com apoio à compreensão da história humana), desenvolvendo as Ciências e produzindo tecnologias que influenciaram diversas áreas da vida; Projete e construa, em colaboração com o professor, dispositivos para observação à distância e ampliada de objetos ou para registro de imagens; Visite exposições virtuais disponibilizadas em diferentes canais, como, por exemplo, Planetário, Catavento, MIC, Observatórios, entre outros, para conhecer, explorar, vivenciar e promover o conhecimento científico. \*\*Explore sites de conteúdo, infantis, jornais on-line, Podcast, Google Acadêmico, Lens, Youtube, Earth. Crie no Google Docs, Apresentações, Jamboard, Desenho.

# CIÊNCIAS - 5º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 2º BIMESTRE

## Unidade Temática: Vida e evolução

**Objetos do Conhecimento:** Nutrição do organismo. Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório.

**Habilidades: EF05CI06A** Identificar e registrar de diferentes formas (ilustrações, vídeos, simuladores e outros) o processo de digestão dos alimentos, considerando o caminho percorrido pelos alimentos no sistema digestório ou pelo gás oxigênio no sistema respiratório.

**EF05CI06B** Selecionar argumentos que justifiquem por que o sistema digestório e respiratório são considerados corresponsáveis pelo processo de nutrição do organismo, com base na identificação das funções desses sistemas.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Identifique, por meio de ilustrações, das partes que compõem os sistemas digestório e respiratório e as funções desempenhadas por eles no processo de nutrição do organismo (envolvendo processos mecânicos e químicos, como a mastigação, a deglutição, os movimentos peristálticos, as transformações químicas dos alimentos, a ventilação, regulação, difusão e transporte dos gases envolvidos neste processo), contemplando a integração com o sistema circulatório; Represente o percurso realizado pelo alimento no sistema digestório ou pelos gases no sistema respiratório, por meio de desenhos, ilustrações, recortes, maquetes, entre outros.

**Habilidades: EF05CI07** Descrever e representar o sistema circulatório e seu funcionamento (por meio de ilustrações ou representações digitais), relacionando-o à distribuição dos nutrientes pelo organismo e à eliminação dos resíduos produzidos.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Identifique as partes e funções do sistema circulatório, integrando a outros sistemas e explorando a atuação do coração, dos vasos sanguíneos e, em especial, do sangue na distribuição dos nutrientes e a eliminação de resíduos pelo sistema excretor; Participe de atividades por meio de ferramentas tecnológicas (como objetos digitais) que representem o funcionamento dos sistemas. \*\*Diversificação das atividades por meio de ferramentas tecnológicas (como objetos digitais) que representem o funcionamento dos sistemas.

**Habilidades: EF05CI08** Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, a idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Compreenda informações nutricionais encontradas nos rótulos dos alimentos, comparando a sua composição e agrupando-os pela quantidade de seus nutrientes ou valor calórico; Construa coletivamente a pirâmide alimentar para compreender a classificação dos alimentos, quais tipos e quantidades devem ser consumidos por dia para uma alimentação saudável; Elabore coletivamente um cardápio equilibrado, baseado nos alimentos regionais pela sua sazonalidade. \*\*Explore sites de conteúdo, infantis, jornais on-line, Podcast, Google Acadêmico, Lens, Youtube, Earth. Crie no Google Docs, Apresentações, Planilhas, Jamboard, Desenho.

# CIÊNCIAS - 5º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 3º BIMESTRE

## Unidade Temática: Vida e evolução

**Objetos do Conhecimento:** Nutrição do organismo. Hábitos alimentares.

**Habilidades: EF05CI15\*** Reconhecer as diferentes ofertas de alimentação de acordo com a região onde se vive, discutindo criticamente os aspectos sociais envolvidos na escassez de alimento provocada pelas condições ambientais ou pela ação humana.



**Habilidades: EF05CI16\*** Adaptar e propor um cardápio equilibrado, utilizando os alimentos regionais pela sua sazonalidade e associar à alimentação como promotora de saúde.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Reconheça as informações nutricionais encontradas nos rótulos dos alimentos, comparando a sua composição e agrupando-os pela quantidade de seus nutrientes ou valor calórico; Levante dados e informações sobre as vitaminas, os minerais, os lipídeos, as proteínas e os carboidratos, adequando-os ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes, para encontrar valores adequados a uma dieta com base nos hábitos e na pirâmide

**Objetos do Conhecimento:** Nutrição do organismo. Hábitos alimentares Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório

**Habilidades: EF05CI09** Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais como obesidade e subnutrição entre crianças, jovens e adultos, a partir da análise de hábitos individuais ou de grupos sociais (tipos e quantidades de alimento ingerido, prática de atividade física etc.).



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue sobre diferentes hábitos e dietas alimentares; Compare suas escolhas alimentares diárias e valores nutricionais associados a elas, tendo como referência uma alimentação balanceada e a pirâmide alimentar. \*\*Utilize sites de conteúdo, infantis, jornais on-line, Podcast, Google Acadêmico, Lens, Youtube, Earth. Crie no Google Docs, Apresentações, Jamboard, Desenho.

**Objetos do Conhecimento:** Propriedades físicas e químicas dos materiais.

**Habilidades: EF05CI01A** Explorar fenômenos da vida cotidiana que evidenciem propriedades físicas dos materiais, como densidade, condutibilidade térmica e elétrica, respostas a forças magnéticas, solubilidade, respostas a forças mecânicas, dureza, elasticidade, dentre outras.

**EF05CI01B** Identificar e relatar o uso de materiais em objetos mais utilizados no cotidiano e associar as escolhas desses materiais às suas propriedades para o fim desejado como, por exemplo, a condutibilidade elétrica em fiações, a dureza de determinados materiais em aplicações na infraestrutura de casas ou construção de instrumentos de trabalho no campo, na indústria, dentre outras.

**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Investigue, identifique e selecione objetos, reconhecendo o uso de materiais do cotidiano; Relate o uso de materiais em objetos do cotidiano associando as escolhas desses materiais pelas suas propriedades para o fim desejado (como, por exemplo, a condutibilidade elétrica em fiações, a dureza de determinados materiais em aplicações na infraestrutura de casas ou construção de instrumentos de trabalho no campo, na indústria, entre outras); Realize experimentos coletivos para compreender as propriedades de diferentes materiais. \*\*Explore Sites de conteúdo, infantis, jornais on-line, Podcast, Google Acadêmico, Lens, Youtube, Earth. Crie no Google Docs, Apresentações, Jamboard, Desenho.

## CIÊNCIAS - 5º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL - 4º BIMESTRE

### Unidade Temática: Matéria e energia

**Objetos do Conhecimento:** Ciclo hidrológico. Consumo consciente.

**Habilidades: EF05CI02** Reconhecer as mudanças de estado físico da água estabelecendo relação com o ciclo hidrológico e suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, na produção tecnológica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas em diferentes escalas: local, regional e nacional.



**Sugestões metodológicas. Propor atividades em que o estudante:** Pesquise e observe as mudanças de estado físico da água: fusão, vaporização, a solidificação, a liquefação e a sublimação, associando estes fenômenos ao ciclo da água; Experimente e/ou represente o que está explícito no estado físico da água; Pesquise, analise e identifique as ações humanas que provocam alterações no ciclo da água e no clima.



# Referências

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

BARBOSA, A. M. T. B. **John Dewey e o ensino da arte no Brasil**. 4ª ed. rev. e aum. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.

\_\_\_\_\_. **A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos**. 8ª ed. 2 reimp. São Paulo: Perspectiva, 2012. 150 p. (Estudos: 126).

\_\_\_\_\_. (Org.). **Arte-educação: leitura no subsolo**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

\_\_\_\_\_. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2006. (Debates: 139).

\_\_\_\_\_. **Tópico e utópicos**. 2 reimp. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.

\_\_\_\_\_; COUTINHO, R. G. **Arte/educação como mediação cultural e social**. São Paulo: Unesp, 2009.

\_\_\_\_\_; CUNHA, F. P. da. (Orgs.). **A abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais**. São Paulo: Cortez, 2010.

BARBOSA, M. C.; HORN, M. G. S. "Organização do espaço e do tempo na escola infantil". In: CRAI-DY, C.; KAERCHER, G. E. **Educação infantil. Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

BATISTA, A. A. G. **Alfabetização, leitura e ensino de português: desafios e perspectivas curriculares**. Belo Horizonte: Anais do I Seminário Nacional Currículo em Movimento - Perspectivas Atuais, novembro de 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 20 de maio de 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2010.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades**. BNCC, 2018c. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>. Acesso em 03 out 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 14.533**, de 11 de janeiro de 2023. Dispõe sobre a PNED - Política Nacional de Educação Digital. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 13.709**, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2018b.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. **Estabelece critérios para o funcionamento da sala de recursos multifuncional tipo 1** – para a Educação Básica na Área das Altas Habilidades/Superdotação. Instrução nº 10/2011-SUED/SEED. Curitiba, 01 de agosto de 2011.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: arte** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 130p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica Brasília**, DF: MEC, SEB, DICEI, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Temas contemporâneos transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília: MEC, 2019.

\_\_\_\_\_. **Normas sobre Computação na Educação Básica** – Complemento à Base Nacional

Comum Curricular (BNCC). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file> Acesso em 25 de abril de 2024.

\_\_\_\_\_. **PARECER CNE/CEB Nº: 2/2022**. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=235511-pceb002-22&category\\_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=235511-pceb002-22&category_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192) Acesso em 25 de abril de 2024.

CARLOS, A. F. A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva: com os pingos nos is**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

DÍAZ, Félix; et al. (Org.) **Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas**. Salvador: EDUFBA, 2009.

FERNANDES, A. (2006). **A construção da igualdade de oportunidades e de tratamento: o desafio da inclusão**. Revista Brasileira de Educação, 11(33), 5-15.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre alfabetização**. 26 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. **Alfabetização em processo**. São Paulo, Cortez Editora. 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes Necessários a Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002a.

GALVÃO, A.; LEAL, T. F. Há lugar ainda para métodos de alfabetização? Conversa com professores(as). In: **Alfabetização: apropriação do sistema de escrita alfabética**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GENTILE, Paola. Ana Teberosky: debater e opinar estimulam a leitura e a escrita. **Revista Nova Escola**, mar. 2018. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/251/anateberosky-debater-e-opinar-estimulam-a-leitura-e-aescrita>>. Acesso 07 mar. 2018.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HORN, M. G. S. **Sabores, cores, sons, aromas**. A organização dos espaços na Educação Infantil. Porto Alegre: Artmed, 2004.

JACAREÍ. Lei Municipal 6.608/2024. Disponível em:

<https://camarajacarei.legislacaocompilada.com.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/L2024.htm>. Acesso em 17 de maio de 2024.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1995. (Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor).

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MANTOAN, M. T. E. **A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon. Editora SENAC, 2002.

MARTINS, M. C.; PICOSQUE, Gisa; GUERRA, M. T. T. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1998.

MIRANDA, T. G.; FILHO, T. A. G. **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador: EDUFABA, 2012.

MOLL, Jaqueline; et al. **Caminhos da educação integral no Brasil**: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012.

MORAIS, A. G. **Sistema de escrita alfabética**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

MORAN, J.M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 5ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

PALFREY, J.; GASSER, U. (2012). **Born digital**: Understanding the first generation of digital natives. Basic Books.

PENIDO, Anna. **Competências gerais da BNCC**. Disponível em: <<https://porvir-prod.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2018/10/03175024/competencias-gerais-bncc-info.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2023.

PIAGET, Jean; **A psicologia da inteligência**. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. 6 reimp. Petrópolis, RJ: Vozes, 2023.

\_\_\_\_\_. **O nascimento da inteligência na criança**. Tradução de Álvaro Cabral. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. (Biblioteca de ciências da educação).

\_\_\_\_\_. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Tradução de Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

\_\_\_\_\_; INHELDER, Bärbel. **A psicologia da criança**. Tradução de Octavio Mendes Cajado. 11 ed. Rio de Janeiro: Dife, 2021.

SANTOS, J. C. dos. **A Educação Física no espaço escolar**. Disponível em: <[https://www.efdeportes.com/efd147/a-educacao-fisica-no-espaco-escolar.htm#:~:text=Vago%20\(2003\)%20considera%20a%20educa%C3%A7%C3%A3o,pertence%20por%20ele%20se%20de%20fine](https://www.efdeportes.com/efd147/a-educacao-fisica-no-espaco-escolar.htm#:~:text=Vago%20(2003)%20considera%20a%20educa%C3%A7%C3%A3o,pertence%20por%20ele%20se%20de%20fine)>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Currículo Paulista**. São Paulo: SEDUC, 2019. Disponível em: [https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/Curriculo\\_Paulista-etapas-Educa%C3%A7%C3%A3o-Infantil-e-Ensino-Fundamental-ISBN.pdf](https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/Curriculo_Paulista-etapas-Educa%C3%A7%C3%A3o-Infantil-e-Ensino-Fundamental-ISBN.pdf). Acesso em 28 set 2023.

SAVIANE, N. **Reflexões e perspectivas do ensino supletivo municipal**. São Paulo, PMSP/SME/DEPLAN/DOT, 1985.

SCHWARTZ, Suzana. **Alfabetização de jovens e adultos**: teoria e prática. Rio de Janeiro. Editora Vozes, 1998.

SEBASTIÁN-HEREDERO, E. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): Universal Design Learning Guidelines. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, 26(4), 733-768, 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155>

SOARES, Magda. **Letramento um tema em três gêneros**. 3 ed. 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

SOUZA, Â. R. de. **Explorando e construindo um conceito de gestão democrática**. Educação em Revista. Belo Horizonte: 2009, Volume 25. nº 03, p. 123-140.

TEIXEIRA, Anísio. A escola brasileira e a estabilidade social. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.28, n.67, jul./set. 1957. p.3-29.

UNESCO. **Educação para o desenvolvimento sustentável na escola**: caderno introdutório / editado por Tereza Moreira e Rita Silvana Santana dos Santos. Brasília: UNESCO, 2020.

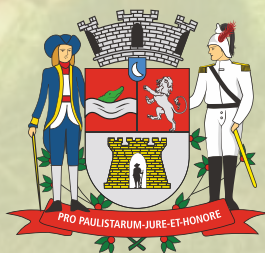
VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. Tradução de Paulo Bezerra. 2 ed. São Paulo. Martins Fontes, 2004. 561 p. (Psicologia e pedagogia).

\_\_\_\_\_. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo. Martins Fontes, 2000. (Psicologia e pedagogia).

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.







Prefeitura de  
**JACAREÍ**

Secretaria de Educação