Prefeitura Municipal de Cambé

Secretaria Municipal de Educação e Cultura

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA

Complemento aos currículos da Educação Infantil e Ensino Fundamental do Município de Cambé - PR



Cambé - PR

2025

Prefeitura Municipal de Cambé

Secretaria Municipal de Educação e Cultura

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA

Complemento aos currículos da Educação Infantil e Ensino Fundamental do Município de Cambé - PR

Cambé
2025

CONRADO ÂNGELO SCHELLER
PREFEITO MUNICIPAL

JOSÉ CARLOS CAMARGO
VICE PREFEITO

ESTELA CAMATA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

TATIANA APARECIDA BAPTILANI ZIRONDI
DIRETORA DO DEPARTAMENTO PEDAGÓGICO

LILIAN MARIA BASSO LOPES
DIRETORA DO DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

MARTA DE FATIMA GONÇALVES SANTOS
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE APOIO EDUCACIONAL

Cambé
2025

COMISSÃO DE TRABALHO PARA ATUALIZAÇÃO DO REFERENCIAL CURRICULAR DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CAMBÉ, EM ATENDIMENTO À IMPLEMENTAÇÃO DA BNCC COMPUTAÇÃO - Portaria 749, de 23 de julho de 2.025

I - Tatiana Aparecida Baptilani Zirondi
Diretora do Departamento Pedagógico;

II - Angela Cristina Alves de Melo
Assessora Pedagógica;

III - Angela Cristina Paganini Rosa
Assessora Pedagógica;

IV - Ariane Xavier de Oliveira
Assessora Pedagógica;

V - Edna dos Santos Costa
Assessora Pedagógica;

VI - Viviane Mascarenhas Almeida dos Santos
Assessora Pedagógica;

VII - Juliano Lopes da Silva
Assistente Administrativo II

COLABORADORA EXTERNA

Prof.ª Dra Lígia Márcia Martins

CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Diretoria Executiva

PRESIDENTE: **JULIANA SALLES OLIVEIRA ROMAGNOLLI PERES**

VICE PRESIDENTE: **EDNA DOS SANTOS COSTA**

1º SECRETÁRIA: **VANIA ELIZA MARQUEZZI**

2º SECRETÁRIA: **CARINA OLIVEIRA JOANUSSI**

Representantes do Poder Executivo

a) Secretaria Municipal de Educação e Cultura

1.1. Titular: Juliana Salles Oliveira Romagnolli Peres
1.1.1. Suplente: Angela Paganini Rosa

1.2. Titular: Ticiane do Carmo Mercadante Innvinnchl
1.2.1. Suplente: Vanilda da Silva Dias

1.3. Titular: Edna dos Santos Costa
1.3.1. Suplente: Tatiana Aparecida Baptilani Zirondi

b) Secretaria Municipal de Assistência Social

1.4. Titular: Cristiane Ribeiro de Souza Luz
1.4.1. Suplente: Franciene Michele Consorte

II - **Representante da rede estadual de ensino**

2.1. Titular: Leila Amaral da Costa
2.1.1. Suplente: Lucineia Aparecida de Angelis Sella de Godoy Bueno

III - **Representante das instituições de ensino privado**

3.1. Titular: Andréa Santos Bernardi Vilcenski
3.1.1. Suplente: Eliéte Aparecida Rasteiro Marques de Andrade.

IV - **Representante dos pais de alunos matriculados na rede municipal de ensino, indicado pelas Associações de Pais, Mestres e Funcionários (APMF) ou conselhos escolares;**

4.1. Titular: Simone Jaqueline Gregio Torres
4.1.1. Suplente: Ester Thalyta Alves de Oliveira Rogenski

V - **Representantes da Rede Municipal de Ensino**

a) Ensino Fundamental - Anos Iniciais

5.1. Titular: Carina Oliveira Joanussi
5.1.1. Suplente: Roberson Rodrigues Lupion

b) Educação Infantil

5.2. Titular: Mônica Gabriela da Costa
5.2.1. Suplente: Mônica Gomes Toribio Orsi

VI - **Representante das instituições filantrópicas de educação;**

6.1. Titular: Vania Eliza Marquezzi
6.1.1. Suplente: Noely Betânia Oliveira Quadros da Rocha

VII - **Representante da sociedade civil organizada**.

7.1. Titular: Elisangela Aparecida Ferreira Lima
7.1.1. Suplente: Noemia Luiza de Souza

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 8
2 HISTÓRICO 11
2.1 Considerações Gerais 11
2.2 Marcos legais e concepção do ensino de Educação Digital e Midiática 12
3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS 16
3.1 A função social da escola, o currículo e a sociedade contemporânea 16
3.2 A Pedagogia Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural 22
4 A FORMAÇÃO DE CAPACIDADES (COMPETÊNCIAS) 29
5 ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO TRANSVERSAL 31
6 OBJETO DA ÁREA DE CONHECIMENTO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL 34
6.1 Educação Infantil 34
6.2 Anos Iniciais do Ensino Fundamental 36
6.3 Eixo Pensamento Computacional 43
6.4 Eixo Mundo Digital 45
6.5 Eixo Cultura Digital 46
7 MATRIZ DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA 48
7.1 Conteúdos anuais de “Ciências Naturais” e “Educação Digital e Midiática” na Educação Infantil (infantil 4 e 5) 48
7.2 Conteúdos anuais de “Arte” e “Educação Digital e Midiática” na Educação Infantil (infantil 4 e 5) 62
7.3 Conteúdos anuais de “Geografia” e “Educação Digital e Midiática” no Ensino Fundamental 69
7.4 Conteúdos anuais de “Arte” e “Educação Digital e Midiática” no ensino fundamental 149
8 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS 192
8.1 Saberes docentes para integração da computação aos componentes das áreas. 192
8.2 Estratégia e métodos de ensino e aprendizagem para desenvolvimento da computação de forma transversal 193
9 AVALIAÇÃO 194
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 197

1 APRESENTAÇÃO

O compromisso com a melhoria da qualidade do ensino público requer investimento contínuo, além de um esforço intencional, articulado e sistêmico. Cabe a todos os entes federativos, em todas as etapas e modalidades de ensino — especialmente na Educação Básica — a responsabilidade de garantir os direitos de aprendizagem e a promoção da equidade.

O município de Cambé, localizado na região norte do estado do Paraná, possui, segundo dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes, junho de 2025), uma população estimada de 111.009 (cento e onze mil e nove) habitantes em 2024. A gestão educacional do município está sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC), que coordena e acompanha as atividades pedagógicas, administrativas e operacionais dos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) e as Escolas Municipais que ofertam os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Atualmente, a rede municipal de ensino é composta por 44 unidades escolares, sendo 27 Centros Municipais de Educação Infantil e 17 escolas de Ensino Fundamental. Em junho de 2025, são atendidas diariamente 4.102 crianças em 250 turmas nos CMEIs e 6.327 alunos do 1º ao 5º ano em 297 turmas nas escolas de ensino fundamental. Para atender essa demanda, o município conta com 1.296 professores, 167 servidores efetivos e 300 profissionais terceirizados, totalizando 1.763 colaboradores distribuídos entre as unidades escolares e a sede da Secretaria.

As escolas municipais atendem, juntas, aproximadamente 11 mil alunos diariamente. O quadro docente inclui professores especialistas nas áreas de Arte e Educação Física, além de docentes para o ensino de História e Geografia. Para assumir a docência da turma como professor regente forma-se um quadro de professores, majoritariamente, habilitados em Pedagogia.

Com o objetivo de fortalecer as políticas públicas educacionais e ampliar a autonomia da rede municipal de ensino, foi sancionada, em 9 de abril de 2025, a Lei Municipal nº 3.256, que instituiu o Sistema Municipal de Ensino. A criação desse sistema tem como finalidade organizar, regulamentar e acompanhar o trabalho pedagógico e institucional da rede, em consonância com as legislações vigentes.

Com isso, torna-se possível ampliar as ações de melhoria contínua, promover o acesso equitativo às oportunidades de aprendizagem, consequentemente possibilitar a formação integral dos indivíduos.

No contexto do estado do Paraná, a educação pública de Cambé tem se destacado como referência pela oferta de um ensino comprometido com a formação integral dos estudantes. Fundamentada nos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural, a rede municipal de ensino conta com dois importantes documentos que orientam a prática pedagógica: o Currículo Municipal para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental e o Currículo Municipal para a Educação Infantil. Os currículos municipais, datam um relevante marco desta rede, tendo posto os avanços nos estudos e a culminância em ferramentas valiosas de apoio e suporte aos profissionais da educação.

Assim, estes dois documentos, tão fundamentais na construção de uma rede de ensino de qualidade, com normatização de práticas educacionais, que orienta o trabalho dos educadores e garante que as crianças se apropriem de conhecimentos essenciais para o seu pleno desenvolvimento humano, exige sua efetiva implantação, avaliação e adequações, objetivando constante superação e aprimoramento.

Com base nesse compromisso contínuo com a qualidade da educação e no fortalecimento das diretrizes curriculares da rede municipal, destaca-se, no presente momento, o processo de atualização do Referencial Curricular de Cambé. Essa revisão tem como finalidade alinhar os documentos pedagógicos municipais às normativas nacionais mais recentes, especialmente à atualização da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) que incorporou o componente Computação, homologado pelo Ministério da Educação em 2022. Tal atualização busca assegurar a formação de um indivíduo cada vez mais conectado e preparado para expressar sua cidadania digital e, ao mesmo tempo, desenvolver importantes habilidades como o pensamento crítico, a resolução de problemas, a criatividade e a inovação (Brasil, 2025).

Entretanto, **mais do que uma adequação formal aos marcos legais, a Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Cambé compreende que a inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar deve estar fundamentada em uma concepção pedagógica crítica e humanizadora.** O uso

dos artefatos digitais na prática docente não pode se restringir a uma lógica instrumental, mas deve estar orientado por princípios teóricos que levem em conta a mediação nos processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, acredita-se que, quando intencionalmente integradas ao currículo, tal como o faremos neste documento, formação continuada e infraestrutura adequada, as tecnologias digitais podem potencializar a apropriação da cultura humana pelos sujeitos, contribuindo de forma significativa para sua formação integral.

2 HISTÓRICO

2.1 Considerações Gerais

As ações voltadas à Educação Digital e Midiática na rede municipal de ensino articulam-se ao Plano Municipal de Inovação Digital (2021–2024), por meio do qual se promoveu a retomada da adesão das 44 unidades escolares ao Programa Dinheiro Direto na Escola – Educação Conectada (PDDE-EC). Essa adesão tem possibilitado a ampliação do acesso à internet com finalidades pedagógicas, constituindo um elemento estruturante para a incorporação de dispositivos digitais ao cotidiano escolar. Além da conectividade, observa-se que há escolas que já dispõem de projetores, televisores, computadores, notebooks e outras tecnologias audiovisuais utilizados na exibição de imagens, vídeos e jogos educativos, configurando-se como importante apoio às práticas de ensino.

Entre as iniciativas, destaca-se o Programa Workshop de Aficionados em Software e Hardware - WASH, que oferta, no contraturno, em duas escolas municipais, atividades educacionais não formais voltadas à iniciação científica e à popularização da ciência, ampliando o repertório formativo dos estudantes para além do tempo e espaço escolares tradicionais. No campo dos recursos digitais, a rede municipal utiliza ainda o jogo Kalulu, desenvolvido na França para apoiar processos de alfabetização, e a plataforma Matific, com uso em duas unidades escolares da rede, que disponibiliza atividades interativas voltadas ao ensino de matemática nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, contribuindo para práticas pedagógicas mais lúdicas, investigativas e orientadas por dados.

Apesar dos avanços evidenciados, há de se levar em conta os desafios vinculados à infraestrutura digital das unidades escolares e à necessidade de ampliar políticas de aquisição de dispositivos e de formação docente contínua, de modo a assegurar que o uso das tecnologias seja pedagógica e teoricamente fundamentado. Assim, há de se considerar os progressos consistentes na implementação da Educação Digital e Midiática, principalmente ao que tange à conectividade das unidades escolares, vislumbra-se um potencial significativo para ampliar o acesso, qualificar o uso e promover maior equidade entre as escolas da rede, consolidando uma política educacional alinhada às demandas contemporâneas.

2.2 Marcos legais e concepção do ensino de Educação Digital e Midiática

O presente Currículo de Educação Digital e Midiática fundamenta-se em um arcabouço normativo nacional e municipal que reconhece o papel das tecnologias digitais na formação integral dos estudantes e no exercício da cidadania. Esse conjunto de marcos legais orienta a inserção intencional, crítica e criativa das tecnologias no currículo da Educação Básica, com atenção às especificidades da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Com a Política Nacional de Educação Digital – PNED (Lei nº 14.533/2023), a educação digital passou a ser prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), no art. 26, §11, como componente curricular, ao estabelecer que “a educação digital, com foco no letramento digital e no ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais, será componente curricular do ensino fundamental e do ensino médio” (BRASIL, 2023). Essa explicitação normativa reforça a compreensão de que as aprendizagens relacionadas à cultura digital — incluindo dimensões midiáticas e computacionais — devem ser asseguradas como direito de aprendizagem, e não restritas ao uso eventual de recursos tecnológicos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica – DCN (BRASIL, 2013) reafirmam esse entendimento ao explicitar, no Art. 28, que a utilização qualificada das tecnologias e conteúdos das mídias, como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo, fortalece o papel da escola como espaço de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação, requerendo dos sistemas de ensino: “I – provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos; II – adequada formação do professor e demais profissionais da escola” (BRASIL, 2013, p. 137).

No mesmo horizonte, o Plano Nacional de Educação – PNE (Lei nº 13.005/2014) estabelece diretrizes, metas e estratégias para a melhoria da qualidade da educação, incluindo o fortalecimento da infraestrutura e a ampliação de condições para o uso pedagógico de tecnologias, como previsto na estratégia 7.20 (prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para uso pedagógico). Considerando a temporalidade do plano, registra-se que sua vigência foi prorrogada

até 31 de dezembro de 2025 (Lei nº 14.934/2024), o que mantém o PNE como referência normativa vigente no período de atualização curricular.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017) reforça esse compromisso ao definir, entre as competências gerais, a necessidade de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017). Desse modo, a BNCC sustenta que o trabalho com tecnologias deve estar associado a práticas de autoria, investigação, comunicação e responsabilidade ética, e não apenas ao domínio instrumental de dispositivos.

Em continuidade, as Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC (Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022) consolidam a Computação como campo formativo na Educação Básica, propondo competências e habilidades que abrangem pensamento computacional, dados e informação e cultura digital, ampliando o foco para além do uso operacional de ferramentas.

As orientações mais recentes reafirmam e operacionalizam esse marco. A Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025, institui Diretrizes Operacionais Nacionais para o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e para a integração curricular da educação digital e midiática, orientando que decisões institucionais e revisões curriculares estejam vinculadas a finalidades pedagógicas e à articulação com a BNCC.

Esse movimento dialoga, ainda, com a Lei nº 15.100/2025, que restringe o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais por estudantes durante aulas, recreios e intervalos, admitindo exceções para fins pedagógicos sob orientação docente, acessibilidade, inclusão, saúde e garantia de direitos. Assim, o conjunto normativo reforça que a formação digital não se limita ao domínio técnico, exigindo o desenvolvimento de aprendizagens voltadas à cidadania digital, incluindo segurança, ética, privacidade e leitura crítica das mídias, em processos mediados e intencionalmente planejados pela escola.

Diante desse conjunto de marcos legais nacionais e das diretrizes estabelecidas para a implementação da Educação Digital e Midiática no Sistema

Municipal de Ensino de Cambé, este Currículo adota a perspectiva de que as tecnologias digitais constituem mediações culturais do processo de ensino e aprendizagem, e não meros instrumentos auxiliares. Na ótica da Teoria Histórico-Cultural, o desenvolvimento humano é indissociável da mediação cultural, pois é pela inserção nos sistemas simbólicos produzidos historicamente que a criança se apropria do conhecimento e transforma suas funções psíquicas superiores (Leontiev, 1978; Vigotski, 2000).

Compreendidas como instrumentos culturais do nosso tempo, as tecnologias digitais configuram mediações simbólicas que reordenam formas de interação, comunicação e produção do conhecimento (Kenski, 2012; Freitas, 2009). Por isso, não são neutras: resultam de escolhas humanas, sociais e históricas, exigindo apropriação crítica, criativa e eticamente orientada por finalidades educativas. Nessa direção, cabe à escola assegurar que crianças e estudantes participem ativamente da cultura digital, não apenas como consumidores, mas como sujeitos que investigam, produzem, analisam, comunicam e ressignificam informações, desenvolvendo novas formas de pensar, agir e participar da vida social.

Assim, o trabalho pedagógico com tecnologias digitais deve possibilitar experiências de autoria, investigação, colaboração e leitura crítica de mídias, garantindo que tais instrumentos cumpram sua função humanizadora na formação dos estudantes, com atenção à equidade, à inclusão e às condições de acessibilidade, incluindo o uso de tecnologias assistivas quando necessário. Ao mesmo tempo, deve assegurar práticas permanentes de proteção de dados, privacidade, segurança digital e direitos digitais, promovendo o uso responsável dos ambientes e recursos tecnológicos, conforme princípios éticos e orientações institucionais.

Diante disso, o documento propõe encaminhamentos teórico-metodológicos orientados pelos eixos Cultura Digital, Mundo Digital e Pensamento Computacional, integrados transversalmente aos componentes curriculares e às áreas do conhecimento, de modo a promover aprendizagens progressivas e contextualizadas. Entre os encaminhamentos, destacam-se:

- Integração transversal do componente *Educação Digital e Midiática* nos componentes Ciências Naturais - Educação Infantil e nos componentes

Geografia e Arte no Ensino Fundamental, articulando objetos de conhecimento, práticas culturais e objetivos de aprendizagem.

- Uso crítico e criativo das tecnologias digitais, incluindo ferramentas de Inteligência Artificial, para investigação, resolução de problemas, comunicação, autoria e produção de conhecimentos, com intencionalidade pedagógica clara e mediação docente.

- Promoção da cidadania digital, com práticas sistemáticas de ética, segurança, privacidade, proteção de dados, participação democrática e convivência respeitosa nos ambientes digitais.

3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

3.1 A função social da escola, o currículo e a sociedade contemporânea

O documento que se apresenta, denominado Currículo de Educação Digital e Midiática - Ensino Pré-escolar e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, representa, em sua ampla acepção, os princípios da política educacional do município e, nesse sentido, articula-se aos pressupostos gerais e fundamentos que pautam também o Ensino Fundamental, tendo em vista a construção de unidade e coerência nas ações educativas empreendidas pela rede municipal, demarcando um duplo posicionamento. Por um lado, assume-se uma posição em relação ao patrimônio cultural existente, selecionando-se entre os conhecimentos produzidos pela humanidade aqueles que devem ser ensinados às novas gerações. Por outro, assume-se uma posição em relação ao ser humano que se pretende formar por meio da educação escolar: ou seja, tomam-se decisões pautadas em conhecimentos psicológicos, em valores éticos e em perspectivas sociais, buscando contribuir para o delineamento, ao menos em grandes linhas, do tipo de indivíduo adulto que esperamos que venham a ser, no futuro, as crianças que educamos no presente.

Quando os educadores decidem o que seus alunos deverão aprender, inevitavelmente enfrentam a questão de como produzir essa aprendizagem, a começar pelo fato de que o currículo implica uma distribuição dos conteúdos no tempo destinado à escolarização das crianças. Distribuir e sequenciar os conhecimentos, desde a Educação Infantil, já são um início da relação entre os conteúdos escolares e as formas de seu ensino. Isso significa que não há uma separação rígida entre questões curriculares e questões didático-metodológicas. Quem se ocupa do “o que ensinar”, também se ocupa do “a quem ensinar”, bem como das condições para que ocorra a aprendizagem, além, é claro, da necessária clareza sobre as justificativas das escolhas que são feitas sobre cada um desses aspectos envolvidos no ato educativo. Trata-se, por conseguinte, da organização do ensino pautada na tríade Conteúdo-Forma-Destinatário (Martins, 2013).

Dois questionamentos, porém, podem ser formulados em relação a esses inevitáveis posicionamentos contidos em todo e qualquer currículo escolar. Um questionamento partiria do fato de que o mundo globalizado se encontra em crise; o

outro, indagaria sobre a legitimidade, em um regime político democrático, da definição de um currículo que seja adotado para todas as escolas de uma rede.

Embora sejam discrepantes e conflitantes os diagnósticos formulados, analistas do mundo todo e das mais diferentes perspectivas político-ideológicas concordam que a sociedade globalizada se encontra em uma situação de crise econômica, política, social e cultural. Insegurança, incerteza e instabilidade são as características da maneira como os indivíduos, os grupos, as classes sociais e as instituições veem a realidade contemporânea. Em tal contexto, pode parecer, à primeira vista, que a definição de um currículo seria algo desaconselhável e que o mais recomendado seria que as novas gerações “aprendessem a aprender”, ou seja, construíssem espontaneamente estratégias de aprendizagem que lhes permitissem agilidade na adaptação a situações instáveis e imprevisíveis.

O problema com essa maneira de se enfocar a questão reside na equivocada contraposição entre o domínio dos conhecimentos já existentes e o preparo para o enfrentamento de novos desafios. Na verdade, em situações de instabilidade, risco e incerteza é que se mostra mais necessário o domínio de uma base sólida de conhecimento cujo valor social ultrapasse os limites temporais e geográficos dos contextos culturais específicos nos quais esses conhecimentos foram gerados. Essa base sólida deve ser formada desde a mais tenra infância, em um trabalho sistemático e contínuo de desenvolvimento das formas propriamente humanas de se agir, pensar e sentir, formas estas que foram construídas historicamente e que precisam ser novamente produzidas em cada pessoa desde seu nascimento. Forma-se, assim, em cada indivíduo, aquilo que o professor Dermeval Saviani chamou de “segunda natureza” (Saviani, 2015) e que o psicólogo Lev Vigotski chamou de “funções psicológicas superiores” (Vygotsky, 1995). O indivíduo passa então a possuir uma bagagem que jamais lhe será subtraída e que lhe permitirá enfrentar todo tipo de problemas que a vida lhe coloque, desde as decisões que todas as pessoas tomam em sua vida cotidiana até os grandes desafios que se colocam atualmente para a sociedade no seu todo, como a preservação ambiental, a superação das desigualdades sociais, a total eliminação das armas de destruição em massa, a mudança dos padrões de desenvolvimento para além dos parâmetros puramente econômicos etc.

Outro questionamento que poderia ser formulado em relação à proposição de um currículo para a rede municipal seria o da legitimidade democrática de tal iniciativa. Se levarmos esse questionamento às últimas consequências, a coerência exigirá que se indague sobre a legitimidade do simples ato de um professor ou de uma professora planejar que em determinado momento do ano letivo seus alunos deverão aprender o que é um ecossistema, um bioma, ou o que foi a escravidão na história brasileira, ou o que é porcentagem. Em outras palavras, a escola seria democrática se não definisse o que deve ser ensinado aos alunos? A grande contribuição que a escola pode e deve dar à consolidação da democracia em nosso país é justamente assegurar que todas as crianças adquiram o que houver de melhor no que se refere ao conhecimento. Convém frisar ambos os lados dessa equação: o objetivo é fazer com que todas as crianças aprendam, e não se trata de aprender qualquer coisa, mas sim os conhecimentos em suas formas mais ricas e desenvolvidas.

O terceiro questionamento poderia trazer à baila a adequação de se ter um currículo para a Educação Infantil, haja vista as especificidades da faixa etária por ela atendida. Não raramente a defesa de um currículo para esse segmento da educação básica é criticada em face de associações entre este e uma possível antecipação da escolarização própria ao Ensino Fundamental. Consideramos que tais posicionamentos resultam de perspectivas que naturalizam o desenvolvimento infantil, secundarizando a relação de dependência que existe entre ensino e desenvolvimento. Ao se perder de vista que a aprendizagem se impõe como lastro da formação do ser humano desde o seu nascimento, a educação infantil resulta aprisionada em perspectivas anti escolarizantes, de nefastas consequências.

Diferentemente de tais posicionamentos, a Rede Municipal de Educação de Cambé vem, ao longo dos tempos, posicionando-se a favor da existência de Escolas de Educação Infantil, ciente de que elas representam espaços necessários para a promoção do desenvolvimento da criança, cabendo lhes organizarem-se sob preceitos pedagógicos representativos da educação formal, a quem compete a transmissão dos conhecimentos artísticos, filosóficos e científicos em suas formas mais desenvolvidas. É nesse sentido que Saviani afirmou que a função da escola deva ser a socialização do saber sistematizado, e em relação a tal assertiva, acrescentamos: independentemente da idade que seus alunos tenham.

As atitudes da sociedade brasileira atual em relação à escola são ambíguas. As dissonâncias começam já no plano dos discursos, em que as afirmações genéricas reconhecem a importância da educação, mas tal importância parece ser anulada pela crença, bastante difundida, de que a escola estaria defasada e que as novas tecnologias de informação e comunicação teriam tornado a transmissão escolar de conhecimentos obsoleta. Se os discursos sobre o papel da escola na sociedade atual já revelam uma tendência, nem sempre assumida abertamente, de desvalorização da escola, esse fenômeno se mostra ainda mais acentuado no plano das ações concretas. É muito visível o esforço realizado pelas elites econômicas e políticas para subordinar a escola pública à lógica da economia de mercado, o que significa subsumir a gestão das instituições educacionais às oscilações e à instabilidade que têm caracterizado a economia globalizada das últimas décadas. Submetida à lógica economicista, a educação torna-se refém do imediatismo do mercado, quando a formação das novas gerações deveria, ao contrário, ser guiada por perspectivas de longo prazo e metas de desenvolvimento da sociedade brasileira em direção à eliminação das profundas desigualdades sociais que têm marcado a história nacional.

Nesse contexto, é necessário retomar e explicitar de forma inequívoca a concepção do papel social da escola como instituição cuja especificidade reside na atividade sistemática de socialização da propriedade dos conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos em suas formas mais ricas e desenvolvidas. A clareza quanto a essa finalidade social da escola é imprescindível ao próprio ordenamento das atividades que dentro dela são realizadas diariamente, posto que, nas últimas décadas, tem sido comum a perda de foco dessas atividades, levando a uma dispersão dos esforços e tendo como consequência baixos níveis de domínio, pelos alunos, da língua materna em sua forma escrita, da matemática, das ciências, da história, da geografia, das artes e dos conhecimentos no campo da educação física.

A imprecisão na definição do papel social específico da escola propicia a perda de foco da instituição, que se torna local para realização de todo tipo de ações que supostamente estariam enfrentando os mais diversos tipos de problemas sociais, quando, na realidade, acabam difundindo visões equivocadas sobre as origens desses problemas e sobre as medidas sociais efetivas que precisariam ser tomadas para o seu enfrentamento. Ao mesmo tempo que se sobrecarregam as

escolas e os professores com atividades e projetos que pouco contribuem para o aprendizado efetivo do saber sistematizado, cria-se a ilusão de que os grandes problemas da sociedade contemporânea poderiam ser solucionados com ações educativas, dispensando-se as ações coletivas voltadas à superação de formas de organização da sociedade, que são as verdadeiras responsáveis pela produção e reprodução desses problemas.

Não seria, porém, essa socialização do saber sistematizado uma expectativa ilusória que desconsideraria os interesses das novas gerações? Estas, em um mundo invadido pela tecnologia digital, estariam pouco receptíveis aos esforços educativos voltados à aquisição de bens culturais de valor mais perene, mas com força atrativa menor em comparação aos efeitos instantâneos das redes sociais e das modas culturais? Não estaríamos adotando uma visão autoritária de escola, que desconsideraria as necessidades dos próprios alunos e lhes imporia conhecimentos sem significado para as crianças?

Diante esses questionamentos, o primeiro ponto a ser analisado é o da origem das necessidades. Diferentemente dos animais, que apenas agem para satisfazer necessidades que são determinadas pela natureza, os seres humanos são capazes de agir para produzirem os meios que empregam em atividades que satisfazem suas necessidades. Mas essa produção de meios é, simultaneamente, a produção de novas necessidades, dentre as quais se destacam aquelas relacionadas aos vários tipos de conhecimento. Dessa forma, ao longo da história, a cada nova conquista no campo da produção de bens, produziram-se necessidades voltadas a esses bens, fossem eles materiais ou no plano das ideias e dos sentimentos. Isso quer dizer que as necessidades são socialmente produzidas e difundidas, o que mostra a possibilidade de a educação escolar desenvolver atividades de ensino que, ao inserirem no universo dos alunos conhecimentos que não se fazem presentes de forma espontânea em seu cotidiano, produzam novas necessidades voltadas a esse tipo de conhecimento que antes lhes era estranho e, portanto, aparentemente desprovido de valor.

Essa perspectiva muda substantivamente a visão do que são as relações entre os conteúdos escolares e a vida dos alunos. Não são desconsiderados os interesses e necessidades que são produzidos e reproduzidos na vida cotidiana dos alunos, mas a escola não se limita a esse universo, pois entende ser a prática social

muito mais ampla do que a cotidianidade de cada indivíduo, requerendo a superação de concepções pragmáticas e imediatistas das relações entre o que a escola ensina e a prática social. Assim, as relações entre os conteúdos escolares e a prática social são mediadas pelas contribuições dos conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos à ampliação da visão de mundo dos alunos. Não se trata, porém, de uma visão intelectualista da educação, pois o que se almeja é a formação plena, em todas as dimensões de uma individualidade livre e universal. Mas, exatamente por não ser uma visão intelectualista, os conhecimentos adquirem ainda maior importância, pois sua função não é de mero acúmulo de informações, mas de estruturação de uma visão de mundo que permita ao indivíduo posicionar-se de forma consciente no interior das atividades e das relações sociais; visão esta a ser construída desde a mais tenra idade.

Nesse sentido, todos os conhecimentos escolares são importantes: a Educação Física e a Língua Portuguesa, a História e a Matemática, a Arte, a Geografia e a Ciência, bem como outros, advindos de inúmeras áreas e que, sob domínio do professor, corroboram o planejamento do trabalho pedagógico.

O desenvolvimento dos seres humanos não pode, porém, ser realmente pleno se tiver por base uma sociedade individualista e competitiva. Ao contrário do que possa parecer, o desenvolvimento da individualidade é o oposto do individualismo competitivo. Uma sociedade em que todos encontram plenas oportunidades de desenvolvimento é também uma sociedade na qual cada pessoa cresce mais porque cresce junto com as demais. Na educação escolar é igualmente importante o cultivo da perspectiva de crescimento coletivo, o que implica elevadas expectativas de aprendizagem para todos e estratégias de ensino que explorem as possibilidades de cada aluno ao mesmo tempo em que criam outras.

Há algumas décadas, tem sido muito difundida, a partir de certas correntes da psicologia educacional, a ideia de que o desenvolvimento cognitivo e afetivo de cada criança seria um processo que deveria ocorrer o mais espontaneamente possível, com o mínimo de intervenção educativa por parte dos professores. Mas a Psicologia Histórico-Cultural de Vigotski, Leontiev e Luria, bem como a neurociência contemporânea mostram que essa perspectiva é equivocada e que a escola não deve esperar passivamente pela formação de determinadas funções psicológicas na criança para então realizar ações voltadas para o ensino dos conteúdos escolares.

Afirma a Psicologia Histórico-Cultural que é justamente o ensino desses conteúdos, quando feito de maneira adequada, que leva as crianças a realizarem, junto com o professor, ações que elas não conseguem ainda realizar sozinhas. Vigotski afirma que essas ações põem em movimento funções psicológicas que estão prestes a se formar na criança, que estão na “área de desenvolvimento iminente”. Mas isso não ocorre com qualquer ensino e com qualquer conhecimento ensinado: é preciso que sejam conhecimentos que impulsionem o pensamento da criança a níveis cada vez mais elevados de abstração e generalização, ultrapassando as formas espontâneas de pensamento que se instituem na atividade cotidiana fora da escola. Uma escola que se limita a reproduzir o que a criança já vivencia em seu cotidiano não impulsiona o desenvolvimento e não produz necessidades que façam os alunos ampliarem seu universo de interesses e de atividades.

É em razão das concepções arroladas que a educação escolar do município de Cambé pauta-se na Pedagogia Histórico-Crítica, com destaque aos seus fundamentos psicológicos advindos da Psicologia Histórico-Cultural.

3.2 A Pedagogia Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural

Não há prática pedagógica que não seja movida por ideias sobre a educação, a escola, o conhecimento, o ser humano e a sociedade. Sempre educamos a partir do que consideramos ser o melhor para as crianças, tendo em vista o que se espera que elas venham a ser como pessoas adultas e como membros da sociedade. Nas ações dos educadores, também estão presentes ideias sobre o que é uma boa sociedade, quais são os problemas do mundo contemporâneo, o que se espera do futuro da humanidade, qual a importância dos conhecimentos para as ações humanas e quais tipos de conhecimento devem ser aprendidos pelas novas gerações.

Há quem defenda que a prática pedagógica não precisa de teorias e há quem entenda que as teorias podem ser úteis desde que o professor não se ligue a nenhuma delas em especial, dando-se, neste caso, preferência a uma atitude eclética que, diante de situações e problemas da prática educativa, busca, nas mais diversas teorias, ideias soltas, destacadas das relações conceituais nas quais elas estavam inseridas. Tais ideias são então interpretadas de maneira superficial e

simplificadora, visando seu uso imediatista e pragmático. O mais frequente é que essas ideias sejam descaracterizadas e incorporadas ao senso comum, no qual já se encontram uma infinidade de outras ideias que tiveram o mesmo destino e que mantêm entre si uma relação de mera justaposição, de simples ajuntamento e não de uma sistematização coesa e coerente de conceitos integrados em um sistema teórico. As consequências dessa atitude eclética e pragmática são, ao contrário do que muitos pensam, bastante negativas para a prática. O imediatismo leva a resultados práticos muito pouco satisfatórios quando se trata da educação das novas gerações. Ocorre que essa insuficiência dos resultados da prática pode não ser percebida em toda gravidade por falta exatamente da mediação de teorias que expliquem a realidade para além das aparências e da superfície dos acontecimentos cotidianos.

Esta proposta curricular segue um caminho distinto do seguido pelo pragmatismo e pelo ecletismo. Exatamente porque tem por objetivo impactar de maneira positiva e consistente a prática pedagógica realizada nas escolas da rede municipal, optou-se pela adoção do referencial teórico fornecido pela Pedagogia Histórico-Crítica com destaque aos seus fundamentos psicológicos.

A adoção da Pedagogia Histórico-Crítica também para a Educação Infantil significa uma tomada de posição em relação ao significado social da escola pública, que, conforme já explicitado neste documento, é entendido como sendo o de socialização do saber sistematizado. Assume-se, portanto, um compromisso ético-político com a democratização do domínio dos conhecimentos científicos, que conduziram muitas vezes à adoção de concepções pedagógicas aparentemente progressistas, mas com resultados desastrosos em termos da qualidade do ensino ofertado às crianças que nela estudam. Não é o caso de se enveredar aqui pelos meandros das polêmicas no campo educacional, mas é necessário explicitar que consideramos que a educação escolar não está condenada a ter que escolher entre duas opções: a de ser tradicional ou construtivista.

Assim, esta proposta adota a referência da Pedagogia Histórico-Crítica exatamente porque ela não se identifaptoica à escola tradicional, mas defende firmemente uma concepção de educação escolar na qual os professores são vistos como profissionais que dominam os fundamentos teóricos do trabalho educativo, os conhecimentos constitutivos do currículo escolar, as formas de se ensinar esses

conhecimentos, as estratégias e os meios necessários à promoção da aprendizagem por todos os alunos e articulam essa expertise profissional ao compromisso ético-político de defesa da escola pública como instituição indispensável a uma sociedade verdadeiramente democrática.

A Pedagogia Histórico-Crítica não abre mão do ato de ensinar e não faz qualquer concessão às pedagogias que destituem o professor na função de transmitir o conhecimento às novas gerações. Essa pedagogia também não concorda com as diversas formas de relativismo epistemológico e cultural que resultam, em termos de currículo escolar, na ausência de referências claras para a definição do que os alunos devem ter aprendido ao concluírem cada etapa de sua escolarização. Ao contrário do que afirmam os defensores do relativismo cultural e epistemológico, a riqueza das culturas locais só pode ser realmente valorizada quando inserida no processo de construção da cultura humana universal. Nessa direção, a Pedagogia Histórico-Crítica defende que a escola trabalhe com o princípio de que quem domina o conhecimento em suas formas mais ricas e desenvolvidas também poderá dominá-lo em suas formas mais simples. Trata-se de um processo no qual o mais simples não é eliminado, mas incorporado a uma visão mais ampla, mais abrangente e mais desenvolvida. Daí a importância de a escola trabalhar, como propõe o professor Dermeval Saviani, com os clássicos das diversas áreas do conhecimento.

No entanto, o domínio do conhecimento em suas formas mais desenvolvidas requer processos de aprendizagem que não ocorrem de forma espontânea. É necessário o ensino sistemático das diversas ações mentais que estão contidas nesses conhecimentos e que de início exigem grande atenção por parte do aprendiz, devendo ser exercitadas das mais diversas maneiras, até que aos poucos o aluno vá sendo capaz de realizá-las de forma mais “natural”, “automática”, tornando se então apto a voltar sua atenção para outras ações, mais complexas, que incorporam as mais simples.

Contudo, somos cientes da existência de algumas dificuldades na compreensão da aplicabilidade da Pedagogia Histórico-Crítica para a Educação Infantil, haja vista sua ênfase no ensino dos conteúdos científicos, filosóficos e artísticos em suas formas mais desenvolvidas. Foi visando auxiliar a superação dessas que Martins (2009) propôs a organização dos conteúdos de ensino, neste

segmento, levando-se em conta sua dupla natureza, a saber: os conteúdos de natureza operacional e os conteúdos de natureza teórica. Os primeiros dizem respeito aos conhecimentos interdisciplinares sob domínio do professor e que devam orientar o planejamento de suas ações educativas. Visam ao desenvolvimento (na criança) de novos domínios, expressos em habilidades e capacidades, a exemplo da fala, locomoção etc., e que serão requeridos às aprendizagens subsequentes.

Tais conteúdos não serão transmitidos às crianças em sua face conceitual, mas estarão presentes nos processos educativos à medida que pautam as ações dos(as) professores tendo em vista a promoção do desenvolvimento desses alunos. Diferentemente, os conteúdos de formação teórica serão transmitidos direta e sistematicamente em seus aspectos conceituais, visando à superação gradual de conhecimentos sincréticos e espontâneos em direção à apropriação teórico-prática do patrimônio intelectual da humanidade. O ensino para bebês e crianças na primeira infância organizar-se-á sob prevalência dos conteúdos de formação operacional que, gradativamente, vão cedendo espaço para os conteúdos de formação teórica, de sorte que entre eles se instalem uma relação de proporcionalidade inversa.

A defesa do ensino sistematizado, tal como proposto pela Pedagogia Histórico-Crítica, encontra amparo também na Psicologia Histórico-Cultural, para quem a conquista dos atributos psíquicos tipicamente humanos resulta da apropriação da cultura. Conforme assinalado pela Escola de Vigotski, o desenvolvimento dos seres humanos demanda inter-relações, por meio das quais cada pessoa aprende a sê-lo apropriando-se das conquistas produzidas pelas gerações precedentes. Aos seres humanos não basta os atributos que dispõe no ato de seu nascimento, como os demais animais. As características biológicas presentes neste ato são meramente preparatórias para a sua relação com o mundo social, da qual tudo o mais dependerá, quer no próprio plano biológico, quer no plano psicológico e social.

Afirmar a centralidade social do desenvolvimento, tese nuclear da Psicologia Histórico-Cultural, implica reconhecer que as relações mediadoras da criança com seu entorno social transmutam-se em processos instituintes de sua subjetividade, de sorte que as características, os conteúdos simbólicos, os domínios e habilidades

próprios a alguém não se estruturam nele a partir de si mesmo. A atividade individual externa ou social desenvolve-se na base de processos interpsíquicos (coletivos), a partir dos quais deriva a atividade individual – ou os processos intrapsíquicos. Assim sendo, o desenvolvimento é resultado de uma longa série de eventos nos quais, continuamente, os processos externos vão se firmando como processos internos e vice-versa.

O movimento pelo qual os processos interpsíquicos (interpessoais) transmutam-se em processos intrapsíquicos (intrapessoais) Vigotski chamou de internalização de signos, graças aos quais os seres humanos podem criar modelos mentais (ideias) dos objetos da realidade, atuando com eles, e a partir deles, no planejamento e coordenação da própria atividade. Como a internalização não é um processo mecânico, apenas a aprendizagem pode torná-la possível. Por conseguinte, a atividade prática (externa) é primária em relação à atividade mental (interna), preceito este que aponta a dialética do desenvolvimento, ou por outra, aponta que processos psicológicos em níveis diferentes operam com qualidades e propriedades cada vez mais complexas nos diferentes modos de relação do indivíduo com a realidade nas várias etapas de sua vida.

Sobre a base da internalização de signos é que os processos psicofísicos inatos, denominados por Vigotsky (1995) como funções psíquicas elementares se reconfiguram, transformando-se em funções psíquicas superiores. Aquelas, decorrentes do processo de evolução e comuns aos homens e aos animais superiores; estas, produtos da evolução histórica e especificamente humanas, ou seja, conquistas do desenvolvimento do ser social. Todavia, esta transformação não é subjugada a particularidades individuais inatas, mas absolutamente dependente da inserção social do sujeito, com especial destaque ao desenvolvimento da fala, a partir da qual os objetos e fenômenos da realidade passam a ser representados por meio das palavras.

Para Vigotsky (1997), o signo opera como um estímulo de segunda ordem que, retroagindo sobre as funções psíquicas, transforma suas expressões espontâneas – próprias à relação fusional entre estímulo e resposta, em expressões volitivas. As operações que atendem aos estímulos de segunda ordem conferem novos atributos às funções psíquicas, e por meio deles o psiquismo humano adquire

um funcionamento qualitativamente superior, representado pelo autodomínio da conduta.

Igualmente, Leontiev (1978) identificou o desenvolvimento efetivamente humano com o desenvolvimento dessas novas formações, decorrentes da atividade individual historicamente condicionada, afirmando-as como as mais decisivas características do psiquismo humano. Para ele: “[...] O desenvolvimento, a formação das funções e faculdades psíquicas próprias do homem como ser social, produzem-se sob a forma de um processo de apropriação, de aquisição” (p.235). Referindo-se especificamente ao desenvolvimento infantil, este autor apontou que, a princípio, o círculo estreito de pessoas e objetos que rodeiam a criança de forma direta (por exemplo, a família) circunscreve as condições de seu desenvolvimento, instalando formas primárias de lidar com o ambiente. Gradativamente, e cada vez mais cedo, este círculo vai se ampliando e envolvendo outros contextos, tais como a escola de Educação Infantil, a comunidade próxima etc.; promovendo a ampliação dos horizontes necessários à formação integral de suas particularidades físicas, sociais e psicológicas.

Tais propriedades, em qualquer idade, encontram-se na dependência das condições concretas de vida e das atividades que são disponibilizadas pela educação. Por isso, crianças de uma mesma idade podem apresentar características de desenvolvimento bastante distintas. Ter em conta essas especificidades não significa que o educador deva orientar suas ações pelas conquistas já efetivadas pela criança; pelo contrário, implica saber-se promotor daquilo que deverá ser adquirido, isto é, da emergência do novo.

Nas palavras de Vigotski e Luria (1996, p.214): “[...] podemos dizer que a criança atravessa determinados estágios de desenvolvimento cultural, cada um dos quais se caracterizando pelos diferentes modos pelos quais a criança se relaciona com o mundo exterior [...]”. Assim, segundo esses autores, o desenvolvimento não é outra coisa senão uma metamorfose cultural; dado que nos permite afirmar como absolutamente improcedente qualquer concepção que o associe ao simples crescimento e maturação.

Apenas pela análise do conteúdo histórico social das atividades realizadas pela criança torna-se possível a compreensão de sua formação psíquica, do que se conclui: interferiremos positivamente nesse processo se intencionalmente

implementarmos ações a serviço de seu desenvolvimento. A qualidade da construção da atividade infantil é consequência social, não decorre de propriedades naturais dispostas na criança nem da convivência social espontânea. Portanto, os diferentes períodos da vida da criança contêm um dinamismo interno próprio que culmina sempre em novas formações; isto é, em novas estruturas que sustentam mudanças em sua formação global e em seus comportamentos. Essas formações são decisivas na qualidade do desenvolvimento e consequentemente, na complexificação contínua de seu psiquismo. Em suma, o desenvolvimento se produz por meio de aprendizagens e esse é o pressuposto vigotskiano segundo o qual o bom ensino, presente em processos interpessoais, deve se antecipar ao desenvolvimento para poder conduzi-lo. Portanto, não há que se esperar desenvolvimento para que se ensine; há que se ensinar para que haja desenvolvimento.

4 A FORMAÇÃO DE CAPACIDADES (COMPETÊNCIAS)

Compreendem-se as tecnologias digitais como instrumentos culturais de mediação, que reconfiguram modos de interação, comunicação e produção de conhecimentos, na medida em que introduzem novas formas de linguagem, circulação de informação e organização das práticas sociais (Kenski, 2012). Nesse marco, o currículo deve assegurar condições pedagógicas para que os estudantes se apropriem dessas práticas sociais — de modo crítico e criativo — avançando de seu nível de desenvolvimento real para o iminente por meio da mediação intencional do professor, da organização de situações de aprendizagem e da participação em atividades coletivas (Vigotski, 2000; Leontiev, 1978).

No componente Educação Digital e Midiática, as Competências Gerais da BNCC (2022) ganham concretude quando vinculadas a práticas socioculturais digitais, uma vez que orientam a mobilização integrada de conhecimentos, habilidades e atitudes em situações reais e socialmente significativas. Todavia, em conformidade com o aporte teórico que fundamenta este currículo, devemos considerar que nele, a formação de competências identifica-se com a formação de capacidades humanas complexas, consolidadas na prática histórico-cultural da sociedade e que se impõem como lastro dos avanços em direção ao futuro. É sob esta orientação que assumiremos, neste documento, a denominação ‘competência’.

A Competência Geral 1 se expressa em experiências de investigação orientada, nas quais os estudantes utilizam recursos digitais para pesquisar, interpretar, representar e ressignificar conhecimentos socialmente produzidos, ampliando formas de raciocínio e resolução de problemas. A Competência Geral 4 manifesta-se no trabalho com múltiplas linguagens e sistemas semióticos próprios do universo digital — textos, imagens, sons, códigos, interfaces e produções multimodais — favorecendo a leitura, a expressão e a autoria em diferentes formatos (Brasil, 2017).

A Competência Geral 5 orienta o desenvolvimento de práticas digitais com criticidade, responsabilidade e ética. Ao participar de situações que envolvem autoria, circulação de informações, uso consciente de ferramentas (inclusive de Inteligência Artificial), segurança e proteção de dados, os estudantes constroem significados sobre direitos e deveres no ambiente digital, colaboração, respeito e implicações das mídias nas relações sociais (Brasil, 2017).

Dessa forma, a Educação Digital e Midiática configura-se como um campo formativo que integra competências e habilidades para promover a apropriação crítica das práticas digitais, a ampliação das capacidades de pensamento, comunicação e criação, e a participação ética e responsável na vida social contemporânea (Brasil, 2017).

5 ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO TRANSVERSAL

A implementação da Computação na Rede Municipal de Educação de Cambé, em caráter transversal aos demais componentes curriculares, fundamenta-se em marcos normativos nacionais e municipais, nos princípios pedagógicos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2022), nas diretrizes do Programa Educação Conectada e nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, que orientam a política curricular do município.

Na regulamentação municipal (Deliberação nº 011/2025 - CMEC), a inserção da BNCC Computação deverá ocorrer integrada à áreas do conhecimento, assegurando progressão das aprendizagens, desenvolvimento integral e os princípios de interdisciplinaridade, contextualização e equidade.

Além disso, a Deliberação nº 011/2025 - CMEC é explícita ao estabelecer que, nos currículos da educação básica da rede municipal, a Computação “deverá ser trabalhada de forma transversal em um ou mais componentes curriculares”, articulando competências e habilidades da Computação aos conteúdos curriculares já definidos no currículo municipal. Esse desenho curricular também é coerente com a orientação de que a implementação considere as condições reais de formação docente e infraestrutura, favorecendo uma incorporação progressiva e sustentada.

Do ponto de vista pedagógico, a transversalidade se justifica por permitir que os três eixos estruturantes — Cultura Digital, Mundo Digital e Pensamento Computacional — orientem as aprendizagens situadas nas práticas das áreas, em vez de se constituírem como um campo apartado do currículo. Neste sentido, o documento orientador *Caminhos para implementação do currículo de Educação Digital* (França e Falcão, 2025), reforça que, na abordagem transversal, deve haver a integração de competências, habilidades e objetos de conhecimento da BNCC Computação (2022) aos componentes existentes; essa integração pode ocorrer em todos ou em parte dos componentes, desde que seja explicitado como a BNCC Computação (2022) se insere em cada um deles.

Quanto ao direcionamento para componentes específicos, o Currículo de Educação Digital e Midiática de Cambé prevê transversalidade neste momento em componentes estratégicos para assegurar consistência e progressão, mas mantendo abertura para integrações ampliadas conforme projetos e necessidades pedagógicas.

Na Educação Infantil, Resolução CNE/CEB nº 2/2025 estabelece que a oferta integre as práticas pedagógicas e ocorra prioritariamente por meio de experiências lúdicas, brincadeiras investigativas, jogos e computação desplugada, o que orienta a escolha de campos/práticas com forte caráter exploratório e investigativo. Por este motivo, a vinculação da Computação às práticas de Ciências Naturais na Educação Infantil justifica-se pela natureza investigativa que caracteriza a infância: as crianças pequenas aprendem por meio da curiosidade, da observação de fenômenos, do estabelecimento de relações de causa e efeito e da interação com objetos do mundo físico e social.

Nessa perspectiva, experiências computacionais emergem de forma lúdica e significativa nas atividades de exploração, sistematização e registro do cotidiano, contribuindo para a formação inicial de modos de pensar que sustentam aprendizagens posteriores. Essa compreensão dialoga com a Teoria Histórico-Cultural, segundo a qual o desenvolvimento ocorre na interação mediada com instrumentos culturais; como destaca Vigotski (1998), “toda função psicológica superior se origina nas relações sociais”. Assim, artefatos digitais podem mediar, desde a primeira infância, processos de apropriação da cultura contemporânea, desde que ocorra com a mediação do professor.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a implementação transversal da Computação encontra respaldo explícito na BNCC (2022), que amplia a compreensão da Cultura Digital como uma competência geral e propõe que o pensamento computacional, a criação, a análise e a resolução de problemas permeiam diferentes áreas do conhecimento. Em consonância com esse marco normativo, Arte e Geografia se destacam como componentes estratégicos para o aprofundamento das práticas computacionais.

Nas Artes Visuais, por sua natureza investigativa, sensível e comunicativa, constituem uma linguagem fundamental para a compreensão e intervenção no mundo contemporâneo. Ao serem articuladas aos recursos e ambientes digitais, tornam-se aliadas no desenvolvimento da criatividade, da autoria, do pensamento crítico e da cidadania digital.

Em Geografia, contribui para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à representação espacial, leitura e análise de mapas, interpretação de dados,

compreensão do território e investigação de fenômenos socioespaciais mediados por tecnologias, aspectos essenciais para o exercício da cidadania crítica.

Para a implementação e efetivação do ensino de Educação Digital e Midiática, faz-se necessária a garantia de formação docente contínua, infraestrutura adequada e intencionalidade pedagógica no planejamento e na condução das práticas educativas. Nessa perspectiva, a organização curricular aqui proposta contribui para que as tecnologias digitais sejam assumidas como instrumentos culturais de mediação do processo de ensino e aprendizagem, favorecendo que os estudantes se apropriem, de modo crítico, criativo e humanizador, das práticas e linguagens próprias da cultura digital.

6 OBJETO DA ÁREA DE CONHECIMENTO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O componente Educação Digital e Midiática concebe a formação digital como um processo contínuo e formativo, que se inicia na Educação Infantil, em experiências lúdicas e exploratórias, e se aprofundará progressivamente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nessa trajetória, tecnologias digitais, linguagens midiáticas e fundamentos de computação são integrados de modo intencional e articulado ao desenvolvimento integral das crianças, ampliando suas possibilidades de interação social, pensamento crítico e criatividade.

6.1 Educação Infantil

Na Educação Infantil, a Educação Digital e Midiática se traduz em experiências lúdicas, investigativas e significativas que ampliam as interações sociais e culturais, para que as crianças tenham condições de aprender e se desenvolver, atentando às diferentes fases do seu desenvolvimento, introduzindo a educação digital e midiática com alguns elementos de brincadeiras e jogos que podem ajudar na construção de conceitos iniciais (Brasil, 2025).

O quadro abaixo, apresenta a organização anual do componente curricular Educação Digital e Midiática para a Educação Infantil (Infantil IV e V). A distribuição por trimestres explicita uma progressão de aprendizagens, articulando conteúdos e habilidades da BNCC Computação buscando assegurar que as habilidades previstas sejam contempladas e ensinadas ao longo do ano letivo.

EDUCAÇÃO INFANTIL - COMPONENTE CURRICULAR EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA

EIXOS	INFANTIL IV E V			
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	**Conteúdos**	• Padrões de Repetição em Sequências. • Sequência Lógica de Tarefas.	• Algoritmos com objetos desplugados. • Criação e Representação de Algoritmos.	• Comparação de soluções algorítmicas. • Raciocínio Lógico Inicial: Verdadeiro/Falso
	Habilidades	(EI03CO01) Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos. (EI03CO02) Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada.	(EI03CO03) Experienciar a execução de algoritmos brincando com objetos (des) plugados. (EI03CO04) Criar e representar algoritmos para resolver problemas.	(EI03CO05) Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema. (EI03CO06) Compreender decisões em dois estados (verdadeiro ou falso).
MUNDO DIGITAL	**Conteúdos**	• Dispositivos e seus Estados (Ligado/Desligado).	• Interfaces de comunicação com objetos desplugados.	• Dispositivos computacionais e formas de interação.
	Habilidades	(EI03CO07) Reconhecer dispositivos eletrônicos (e não-eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados).	(EI03CO08) Compreender o conceito de interfaces para comunicação com objetos (des) plugados.	(EI03CO09) Identificar dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação.
CULTURA DIGITAL	**Conteúdos**	• Uso seguro e consciente da tecnologia digital.	• Uso seguro e consciente da tecnologia digital.	• Hábitos saudáveis no uso de tecnologias digitais.
	Habilidades	(EI03CO10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.	(EI03CO10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.	(EI03CO11) Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de órgãos de saúde competentes.

Fonte: Brasil (2022)

6.2 Anos Iniciais do Ensino Fundamental

No Ensino Fundamental, a BNCC Computação organiza as aprendizagens em três eixos estruturantes — Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital — que definem um conjunto articulado de objetos de conhecimento e habilidades essenciais. Essa organização orienta a elaboração do currículo municipal, assegurando que, ao longo do 1º ao 5º ano, as crianças desenvolvam de forma progressiva as competências digitais, midiáticas e computacionais.

Para cada ano dos Anos Iniciais, a BNCC Computação (2022) apresenta objetos de conhecimento específicos e habilidades correspondentes, contemplando práticas que vão desde situações de exploração e investigação com tecnologias até atividades de criação, programação e produção midiática. O eixo Pensamento Computacional, por exemplo, estrutura-se em quatro objetos de conhecimento e quatro habilidades de progressão contínua para o ciclo de 1º a 5º ano, enquanto Mundo Digital e Cultura Digital seguem organização equivalente, possibilitando o avanço das aprendizagens de forma gradual (França e Falcão, 2025).

O objeto desta área de conhecimento, no contexto dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, compreende os eixos:

a) **Pensamento Computacional:** desenvolvimento de estratégias de raciocínio lógico e de criação de algoritmos, com base em linguagem adequada à faixa etária;
b) **Mundo Digital:** compreensão de elementos básicos de hardware, software, redes e codificação da informação, bem como uso seguro e responsável de dispositivos e ambientes digitais;
c) **Cultura Digital e Educação Midiática:** análise crítica de conteúdos, produção e compartilhamento ético e criativo de mídias, identificação de informações falsas e exercício da cidadania digital.

Na etapa dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a Educação Digital e Midiática deverá ser inserida com alguns elementos de brincadeiras e jogos para ajudar na compreensão da língua e das linguagens, na identificação de padrões, servir para consolidar conhecimentos matemáticos e lógicos e estimular a leitura e a

análise de informações e reconhecimento de fontes, respeitando o foco na alfabetização.

O quadro abaixo apresenta a organização anual do componente curricular Educação Digital e Midiática para o 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. A distribuição por trimestres explicita a progressão das aprendizagens, articulando eixos, conteúdos e habilidades da BNCC Computação, de modo a orientar o planejamento docente e assegurar o desenvolvimento contínuo das habilidades previstas ao longo do ano letivo:

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA - 1º ANO			
EIXO	**1º TRIMESTRE**	**2º TRIMESTRE**	**3ºTRIMESTRE**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	**Conteúdo:** Organização de objetos **Habilidade:** (EF01CO01) Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças.	**Conteúdo:** Conceituação de Algoritmos **Habilidade:** (EF01CO0) Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas.	**Conteúdo:** Conceituação de Algoritmos **Habilidade:** (EF01CO03) Reorganizar e criar sequências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas sequências à palavra 'Algoritmos'.
MUNDO DIGITAL	**Conteúdo:** Codificação da informação **Habilidade:** (EF01CO04) Reconhecer o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias linguagens.	**Conteúdo:** Codificação da informação **Habilidade:** (EF01CO04) Reconhecer o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias linguagens.	**Conteúdo:** Codificação da informação **Habilidade:** (EF01CO05) Representar informação usando diferentes codificações.
CULTURA DIGITAL	**Conteúdo:** Uso de artefatos computacionais **Habilidade:** (EF01CO06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.	**Conteúdo:** Uso de artefatos digitais **Habilidade:** (EF01CO06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.	**Conteúdo:** Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional **Habilidade:** (EF01CO07) Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança.

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA - 2º ANO			
EIXO	**1º TRIMESTRE**	**2º TRIMESTRE**	**3ºTRIMESTRE**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	**Conteúdo:** Modelagem de objetos	**Conteúdo:** Modelagem de objetos	**Conteúdo:** Algoritmos com repetições simples
	Habilidade: (EF02CO01) Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.	**Habilidade:** (EF02CO01) Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.	**Habilidade:** (EF02CO02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo.
MUNDO DIGITAL	**Conteúdo:** Instrução de máquina **Habilidade:** (EF02CO03) Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos.	**Conteúdo:** Hardware e software **Habilidade:** (EF02CO04) Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.	**Conteúdo:** Hardware e software **Habilidade:** (EF02CO04) Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.
CULTURA DIGITAL	**Conteúdo:** Uso de artefatos computacionais **Habilidade:** .(EF02CO05) Reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e fora da escola.	**Conteúdo:** Uso de artefatos computacionais **Habilidade:** (EF02CO05) Reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e fora da escola.	**Conteúdo:** Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional **Habilidade:** (EF02CO06) Reconhecer os cuidados com a segurança no uso de dispositivos computacionais.

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA - 3º ANO			
EIXO	**1º TRIMESTRE**	**2º TRIMESTRE**	**3ºTRIMESTRE**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	**Conteúdo:** Lógica computacional **Habilidade:** (EF03CO01) Associar os valores 'verdadeiro' e 'falso' a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.	**Conteúdo:** Algoritmos com repetições condicionais simples **Habilidade:** (EF03CO02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.	**Conteúdo:** Decomposição **Habilidade:** (EF03CO03) Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.
MUNDO DIGITAL	**Conteúdo:** Codificação da informação **Habilidade:** (EF03CO04) Relacionar o conceito de informação com o de dado.	**Conteúdo:** Codificação da informação **Habilidade:** (EF03CO05) Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.	**Conteúdo:** Interface física **Habilidade:**(EF03CO06) Reconhecer que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída).
CULTURA DIGITAL	**Conteúdo:** Uso de tecnologias computacionais **Habilidade:** (EF03CO07) Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.	**Conteúdo:** Uso de tecnologias computacionais **Habilidade:** (EF03CO08) Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.	**Conteúdo:** Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional **Habilidade:** (EF02CO06) Reconhecer os cuidados com a segurança no uso de dispositivos computacionais.

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA - 4º ANO			
EIXO	**1º TRIMESTRE**	**2º TRIMESTRE**	**3ºTRIMESTRE**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	**Conteúdo:** Matrizes e registros **Habilidade:** (EF04CO01) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de matrizes que estabelecem uma organização na qual cada componente está em uma posição definida por coordenadas, fazendo manipulações simples sobre estas representações.	**Conteúdo:** Matrizes e registros **Habilidade:** (EF04CO02) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de registros que estabelecem uma organização na qual cada componente é identificado por um nome, fazendo manipulações sobre estas representações.	**Conteúdo:** Algoritmos com repetições simples e aninhadas **Habilidade:** (EF04CO03) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples e aninhadas (iterações definidas e indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.
MUNDO DIGITAL	**Conteúdo:** Codificação da informação **Habilidade:** (EF04CO04) Entender que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital).	**Conteúdo:** Codificação da informação **Habilidade:** (EF04CO05) Codificar diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.).	**Conteúdo:** Codificação da informação **Habilidade:** (EF04CO05) Codificar diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.).
CULTURA DIGITAL	**Conteúdo:** Uso de tecnologias computacionais **Habilidade:** (EF04CO06) Usar diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.).	**Conteúdo:** Uso de tecnologias computacionais **Habilidade:** (EF04CO07) Demonstrar postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados.	**Conteúdo:** Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional **Habilidade:** (EF04CO08) Reconhecer a importância de verificar a confiabilidade das fontes de informações obtidas na Internet.

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA - 5º ANO			
EIXO	**1º TRIMESTRE**	**2º TRIMESTRE**	**3ºTRIMESTRE**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	**Conteúdo:** Listas e grafos **Habilidade:** (EF05CO01) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de listas que estabelecem uma organização na qual há um número variável de itens dispostos em sequência, fazendo manipulações simples sobre estas representações. (EF05CO02) Reconhecer objetos do mundo real e digital que podem ser representados através de grafos que estabelecem uma organização com uma quantidade variável de vértices conectados por arestas, fazendo manipulações simples sobre estas representações.	**Conteúdo:** Lógica computacional **Habilidade:** (EF05CO03) Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores 'verdadeiro' e 'falso'.	**Conteúdo:** Algoritmos com seleção condicional **Habilidade:** (EF05CO04) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências, repetições e seleções condicionais para resolver problemas de forma independente e em colaboração.
MUNDO DIGITAL	**Conteúdo:** Arquitetura de computadores **Habilidade:** (EF05CO05) Identificar os componentes principais de um computador (dispositivos de entrada/saída, processadores e armazenamento).	**Conteúdo:** Armazenamento de dados **Habilidade:** (EF05CO06) Reconhecer que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto.	**Conteúdo:** Sistema operacional **Habilidade:** (EF05CO07) Reconhecer a necessidade de um sistema operacional para a execução de programas e gerenciamento do hardware.
CULTURA DIGITAL	**Conteúdo:** Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia **Habilidade:** (EF05CO08) Acessar as informações na Internet de forma crítica para distinguir os conteúdos confiáveis de não confiáveis.	**Conteúdo:** Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia **Habilidade:** (EF05CO09) Usar informações considerando aplicações e limites dos direitos autorais em diferentes mídias digitais.	**Conteúdo:** Uso de tecnologias computacionais **Habilidade:** (EF05CO10) Expressar-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade. (EF05CO011) Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas.

6.3 Eixo Pensamento Computacional

O Pensamento Computacional constitui um dos três eixos estruturantes da BNCC Computação para o Ensino Fundamental e corresponde ao desenvolvimento de habilidades de raciocínio lógico, análise e resolução de problemas por meio de princípios e estratégias próprias da Ciência da Computação. Conforme o Complemento de Computação da BNCC, esse eixo favorece a abstração, a organização e a modelagem de dados e processos, contribuindo para que os estudantes compreendam, formulem e resolvam problemas de diferentes naturezas (BRASIL, 2022).

Na etapa do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, o eixo se organiza em um conjunto articulado de objetos de conhecimento, os quais orientam a progressão curricular e a definição das aprendizagens essenciais. Esses objetos incluem: (i) Organização e representação da informação, contemplando formas de estruturar e apresentar informações não estruturadas (como números, palavras e valores verdade) e estruturadas (como matrizes, registros, listas e grafos); (ii) Algoritmos, envolvendo a criação, simulação e validação de instruções, considerando estruturas de sequência, seleção condicional e repetição; (iii) Lógica computacional, com ênfase em operações lógicas como negação, conjunção e disjunção, aplicadas a valores verdadeiro/falso; e (iv) Decomposição, que se refere à capacidade de dividir problemas complexos em partes menores, solucioná-las e combinar os resultados (BRASIL, 2022).

França e Falcão (2025) também sistematizam esses objetos como estruturantes do trabalho com Pensamento Computacional nos Anos Iniciais, reforçando sua articulação como base para a construção progressiva das habilidades da área. A partir desses objetos de conhecimento, desdobram-se habilidades que expressam aprendizagens essenciais a serem asseguradas nos Anos Iniciais, entre as quais se destacam: (I) identificar formas de organizar e representar informações, reconhecendo padrões e relações; (II) construir e simular algoritmos para resolver problemas simples e cotidianos, utilizando diferentes linguagens de representação (oral, escrita, pictográfica ou em blocos); (III) realizar operações lógicas que sustentem o raciocínio e a tomada de decisão; e (IV) aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas de maior complexidade,

desmembrando-os em partes menores e recompondo suas soluções (Brasil, 2022; França; Falcão, 2025).

Como exemplo de habilidade prevista para essa etapa, a BNCC Computação apresenta a EF15CO04, que propõe aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo o problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções (Brasil, 2022). Para apoiar a organização curricular e explicitar a progressão das aprendizagens, apresenta-se, a seguir, a estrutura do eixo Pensamento Computacional prevista para o 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

A tabela a seguir, sistematiza os objetos de conhecimento e suas respectivas habilidades, evidenciando as aprendizagens que devem ser asseguradas nessa etapa de escolaridade (Brasil, 2022):

Tabela 1: Objetos de conhecimento do eixo Pensamento Computacional

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL		
Etapa	**Objeto de conhecimento**	**Habilidade**
1º ao 5º ano	Organização e representação da informação	(EF15CO01) Identificar as principais formas de organização e representar a informação de maneira estruturada (matrizes, registros, listas e grafos) ou não estruturada (números, palavras, valores, verdade).
	Algoritmos	(EF15CO0s) Construir e simular algoritmos, de forma independente ou em colaboração, que resolvam problemas simples e do cotidiano com uso de sequências, seleções condicionais e repetições de instruções.
	Lógica computacional	(EF15CO03) Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores ‘verdadeiro’ e ‘falso’.
	Decomposição	(EF15CO04) Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.

Fonte: Tabela de França e Falcão (2025), p. 42.

6.4 Eixo Mundo Digital

O Mundo Digital constitui um dos eixos estruturantes da BNCC Computação para o Ensino Fundamental e tem como foco a compreensão de como a informação é representada, como funcionam os dispositivos computacionais e como o software se articula ao hardware para viabilizar o uso dos recursos tecnológicos (BRASIL, 2022). Nesse sentido, o eixo contribui para que os estudantes avancem de um uso apenas instrumental para uma compreensão progressiva dos fundamentos que sustentam a experiência digital cotidiana, favorecendo um uso mais consciente e significativo das tecnologias.

Para o 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, a BNCC Computação sistematiza o eixo Mundo Digital em três objetos de conhecimento centrais: (i) codificação da informação, (ii) funcionamento de dispositivos computacionais e (iii) sistema operacional. A codificação da informação contempla a compreensão de que a Computação utiliza técnicas para organizar dados de forma estruturada com a finalidade de representar informações, reconhecendo que diferentes tipos de informação exigem estratégias específicas de representação — por exemplo, imagens representadas por pixels. Já o funcionamento de dispositivos computacionais envolve a identificação de componentes básicos e princípios de funcionamento, enquanto o objeto “sistema operacional” introduz o papel desse software na integração entre hardware e software, permitindo o uso adequado dos recursos computacionais (BRASIL, 2022).

A partir desses objetos de conhecimento, desdobram-se habilidades essenciais a serem asseguradas nos Anos Iniciais, destacando-se: (I) compreender como a informação pode ser representada e codificada; (II) reconhecer componentes e funcionamento de dispositivos computacionais; e (III) compreender o conceito e a função do sistema operacional na articulação entre hardware e software. Como exemplo de habilidade prevista para a etapa, a BNCC Computação inclui objetivos associados aos códigos EF15CO05, EF15CO06 e EF15CO07, relacionados, respectivamente, à codificação da informação, ao funcionamento dos dispositivos e ao papel do sistema operacional (BRASIL, 2022).

Para apoiar a organização curricular da Rede Municipal e explicitar a progressão das aprendizagens, apresenta-se, a seguir, a estrutura do eixo Mundo Digital prevista para o 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. A tabela sistematiza os

objetos de conhecimento e suas respectivas habilidades, evidenciando as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas nessa etapa de escolaridade (Brasil, 2022).

Tabela 2: Objetos de conhecimento do eixo Mundo Digital

EIXO: MUNDO DIGITAL		
Etapa	Objeto de Conhecimento	Habilidade
1º ao 5º ano	Codificação da informação	(EF15CO05) Codificar a informação de diferentes formas, entendendo a importância desta codificação para o armazenamento, manipulação e transmissão em dispositivos computacionais.
	Funcionamento de dispositivos computacionais	(EF15CO06) Conhecer os componentes básicos de dispositivos computacionais, entendendo os princípios de seu funcionamento.
	Sistema Operacional	(EF15CO07) Conhecer o conceito de Sistema Operacional e sua importância na integração entre software e hardware.

Fonte: Tabela de França e Falcão (2025), p. 42.

Essa habilidade orienta o estudo do processo de transformação de informações em dados. Para que um computador possa armazenar, transmitir ou manipular uma informação, é necessário processá-la e representá-la como um conjunto de dados ou símbolos. O trabalho pedagógico com essa habilidade, portanto, deve evidenciar a distinção conceitual entre informação e dado, esclarecendo que a informação é o conteúdo com significado, enquanto o dado é sua forma de representação estruturada que permite o tratamento computacional (França e Falcão, 2025).

6.5 Eixo Cultura Digital

O eixo Cultura Digital constitui um dos eixos estruturantes da BNCC Computação (2022) no Ensino Fundamental e orienta a formação de estudantes capazes de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de modo crítico e responsável, articulando práticas de pesquisa, comunicação, autoria e resolução de problemas com princípios éticos e de segurança no uso da tecnologia. Nesse

sentido, o eixo busca superar o uso meramente instrumental das tecnologias, promovendo o desenvolvimento de aprendizagens que envolvem participação, expressão e tomada de decisão consciente no cotidiano digital (Brasil, 2022).

Para o 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, o documento de organização curricular estrutura o eixo Cultura Digital em dois objetos de conhecimento principais: (i) uso de artefatos computacionais e (ii) segurança e responsabilidade no uso da tecnologia computacional. A partir desses objetos, as aprendizagens essenciais orientam que o estudante seja capaz de: (I) identificar como funcionam as tecnologias digitais e reconhecer seus diferentes usos no dia a dia das pessoas, dentro e fora da escola; e (II) compreender a necessidade de utilizar a tecnologia digital com segurança e responsabilidade, reconhecendo direitos e deveres envolvidos em sua utilização (Brasil, 2022).

A proposta curricular para o eixo Cultura Digital, fundamentada em França e Falcão (2025), pode ser observada na tabela 3. Nela, apresentam-se os objetos de conhecimento e as habilidades previstas para o 1º ao 5º ano, que orientam o trabalho docente quanto ao uso crítico de tecnologias e à formação de estudantes capazes de atuar de maneira ética e responsável no meio digital.

Tabela 3: Objetos de conhecimento do eixo Cultura Digital

EIXO: CULTURA DIGITAL		
Etapa	**Objeto de Conhecimento**	**Habilidade**
1º ao 5º ano	Uso de artefatos computacionais	(EF15CO08) Reconhecer e utilizar tecnologias computacionais para pesquisar e acessar informações, expressar-se crítica e criativamente e resolver problemas.
	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	(EF15CO09) Entender que as tecnologias vem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.

Fonte: Tabela de França e Falcão (2025), p. 48

7 MATRIZ DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA

Nesta Matriz de Formação, as habilidades da BNCC Computação são organizadas em tabelas trimestrais, articulando-as aos eixos e conteúdos dos componentes curriculares ao eixo de Educação Digital.

Em cada linha, registra-se o conteúdo de cada componente, o objetivo de aprendizagem integrado e os encaminhamentos metodológicos, contemplando computação plugada (com indicação de ferramentas/recursos digitais) e computação desplugada (com propostas lúdicas sem uso de tecnologias digitais). Essa estrutura permite validar se todas as habilidades estão sendo atendidas e explicitadas as formas de desenvolvê-las transversalmente.

7.1 Conteúdos anuais de “Ciências Naturais” e “Educação Digital e Midiática” na Educação Infantil (infantil 4 e 5)

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA - INFANTIL IV E V					
ORGANIZADOR CURRICULAR CIÊNCIAS NATURAIS- CRIANÇAS PEQUENAS (Infantil 4 e Infantil 5) **Campo de experiência de referência: Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações; O eu, o outro e o nós.** **Campos de experiências complementares: Corpo, gestos e movimentos/ Traços, sons, cores e formas/ Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações/ Escuta, fala, pensamento e imaginação**					
1º TRIMESTRE					
EIXO Ciências Naturais	**EIXO Educação Digital e Midiática**	**CONTEÚDOS Ciências Naturais**	**CONTEÚDOS Educação Digital e Midiática**	**OBJETIVO**	**Encaminhamentos Metodológicos**
SER HUMANO	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Corpo Humano Reconhecimento das partes e funções	Padrões de Repetição em Sequências.	Reconhecer e nomear as partes do corpo, reconhecendo padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos. (EI03CO01) Identificar e nomear partes do corpo humano e relacionar as suas funções. Conhecer diferentes tipos de alimentos (legumes, verduras, frutas, carnes e outros) considerando sua importância nutricional.	**Computação plugada:** 1) Criar padrões de repetição em sequência com formas e cores diferentes: (i) por meio de editor de desenho; (ii) por meio de ferramenta online (Pattern Shapes: https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/). 2) Completar a sequência de figuras de acordo com o padrão estabelecido por meio de jogo online: (i) Shape Pattern (https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/shape-patterns); (ii) Chicken Dance (https://pbskids.org/peg/games/chicken-dance). **Computação desplugada:** 1) Perceber, por meio de tarefas de sua rotina, a repetição de movimentos:

					(i) comer um sanduíche (morder, mastigar, engolir); (ii) respirar (inspirar, expirar). 2) Reconhecer padrão por meio de sons do próprio corpo: (i) Perguntar às crianças se sabem o que é um padrão; (ii) Escolher uma música produzida com sons do corpo; (iii) E, após ouvir, fazer questionamentos como: Alguma coisa nessa música repete? O quê? Qual padrão você conseguiu observar? Você consegue reproduzir? 3) Criar uma sequência a partir de um padrão de cores ou formas semelhantes, indicando a quantidade de repetições por meio de blocos de montar ou outros materiais.
SERES VIVOS		Seres vivos e não vivos Animais: Características	Sequência lógica de tarefas.	Distinguir características básicas dos seres vivos e não vivos, expressando as etapas paraa realização de uma tarefa de forma clara e ordenada. (EI03CO02) Conhecer as principais características entre os animais.	**Computação plugada:** 1) Experienciar as etapas de execução de tarefas, discutindo como as tarefas são divididas em etapas a partir de jogos digitais como: (i) Cookie Monsters Foodie Truck (https://pbskids.org/sesame/games/cookie-monsters-foodie-truck/) ; (ii) Ready Set Grow (https://pbskids.org/sesame/games/ready-set-grow/). **Computação desplugada:** 1) Sequências de tarefas diárias que um ser vivo precisa para se manter vivo por meio de desenhos ou de forma oral: Exemplo - cuidado com um animal doméstico

					I - Água II - Alimentação III - Higiene IV - Abrigo V - Lazer (brincar, passear). 2) Ordenar uma sequência de imagens das características para ser considerado um ser vivo (nascer, crescer, se reproduzir e morrer).
MEIO AMBIENTE	MUNDO DIGITAL	Funções vitais do Solo Utilização do solo pelos seres vivos	Uso seguro e consciente da tecnologia digital.	Reconhecer as diferentes formas de utilização do solo. Identificar a utilização da água para as necessidades humanas utilizando tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa. (EI03CO10)	**Computação plugada:** 1) Propor um caça ao tesouro (e.g. escape room) com desafios que retratam situações reais de uso de tecnologia, segurança e ética. É possível criar ambientes como esse gratuitamente pelo Google Forms, Escape Factory ou Genial.ly; 2) Produzir um vídeo com dicas para manter-se seguro ao assistir vídeos, jogar online, fotos e compartilhar informações na internet. O vídeo deve ser produzido pelas crianças e pode incluir imagens, desenhos e escrita espontânea. Como opções para produzir vídeos e, tem-se: Canva, CapCut, entre outros. **Computação desplugada:** 1) Após estudar sobre a utilização da água, com apoio de literaturas, vídeos, pesquisas na internet, registros fotográficos, dialogar: -Podemos compartilhar nossas fotos com qualquer pessoa? - Precisamos de autorização de quem para

					crianças compartilharem fotos e conteúdos na internet? - Você está jogando e aparece uma propaganda que deixa você com medo. O que você deve fazer? -Você está participando de uma interação na internet. Alguém que você não conhece pergunta onde você mora. Você conta? - Todo jogo pode ser jogado por crianças da sua idade? Como você descobre se ele será legal ou não? 2) Propor um caça ao tesouro onde as pistas são situações reais de uso de tecnologia, segurança e ética. Para avançar para a próxima pista, as crianças devem demonstrar ou oralizar o que fariam em cada situação.
UNIVERSO	CULTURA DIGITAL	Sistema Solar Temperatura (quente e frio)	Dispositivos e seus estados (ligado/desligado)	Diferenciar dia e noite reconhecendo dispositivos eletrônicos (e não-eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados) (EI03CO07). Reconhecer as temperaturas (quente/calor e frio).	**Computação desplugada:** 1) Propor atividades de visualização (vídeos sobre o dia e a noite) e a exploração de dispositivos eletrônicos (e.g. lanterna, televisão, celular, rádio, tablets e notebooks) de forma a: (i) possibilitar que as crianças possam ligar e desligar os aparelhos, (ii) reconhecer quando estão ligados ou desligados, e (iii) diferenciar dos dispositivos não-eletrônicos. 2) Participar de brincadeiras que demonstrem dois estados (ligado e desligado). Como brincadeiras de exemplo: (i) Seu Mestre Mandou;

					(ii) Pega-gelo / Pega-congelou; (iii) Estátua.

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA - INFANTIL IV E V					
2º TRIMESTRE					
EIXO Ciências Naturais	**EIXO Educação Digital e Midiática**	**CONTEÚDOS Ciências Naturais**	**CONTEÚDOS Educação Digital e Midiática**	**OBJETIVO**	**Encaminhamentos Metodológicos**
SER HUMANO	**PENSAMENTO COMPUTACIONAL**	**Corpo Humano** **-Características físicas: semelhanças e diferenças** **-Esquema corporal** **-Higiene corporal** **-Órgãos do sentido** **Educação Alimentar** **Origem dos alimentos**	1- Algoritmos com objetos desplugados. 2 - Criação e Representação de Algoritmos	Perceber o próprio corpo e o dos outros. Conhecer as suas próprias características físicas, bem como as características dos colegas. Representar o esquema corporal utilizando vários recursos. Expressar-se corporalmente por meio de situações de brincadeiras, gestos e movimentos experienciando a execução de algoritmos brincando com objetos (des) plugados (EI03CO03). Conhecer os órgãos dos sentidos e identificar que eles são responsáveis pela audição, tato, paladar, olfato e visão.	**1 - Computação plugada:** 1) Experienciar a execução de algoritmos por meio de (i) jogos digitais (e.g. Follow the Code: https://www.mathplayground.com/follow_the_code.html); (ii) brinquedos robóticos (e.g. Rope: http://smartfunbrasil.com/). **2 - Computação Plugada:** 1) Explorar jogos digitais, puzzles e jogos de programar que permitem representar uma sequência lógica para resolver problemas. Como exemplos de recursos, temos: (i) Jogos de sequência lógica (https://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/c/jogos-sequencia-logica); (ii) LightBot (https://lightbot.com/); (iii) Scratch Jr. (https://www.scratchjr.org/). **1 - Computação desplugada:**

				Reconhecer a importância da higiene pessoal para a saúde humana.	1) Experienciar a execução de algoritmos por meio da proposição de percursos realizados a partir de momentos de recreação, como por exemplo: - desenhos no chão . indicando momentos em que a criança usará o corpo para - correr, pular, andar, levantar as partes do corpo): 2) Brincar de: a) Roda; b) morto/vivo; c) dentro/fora; 2) Experienciar a execução de algoritmos por meio de atividades manuais (e.g. dobraduras) - confeccionar bonecos articulados utilizando meias, papéis, jornal e sucata, a fim de representar o corpo humano, sendo cada passo para a confeccção do boneco, a execução dos algoritmos. O professor pode demonstrar antes da confecção por meio de imagens o passo a passo para montagem do boneco. **2 - Computação Desplugada:** 1) Preparar uma receita (e.g. bolo saudável, sorvete de frutas naturais, de forma a conhecer diferentes tipos de legumes/frutas) com as crianças, evidenciando os passos para o preparo (algoritmo). Dialogar com elas sobre a ordem das etapas. 2) Criar percursos, de uma origem até um destino, em um tabuleiro (e.g. papel, chão), representando os
				Conhecer diferentes tipos de alimentos (legumes, verduras, frutas,carnes, entre outros) considerando sua importância nutricional criando e representando algoritmos para resolver problemas. (EI03CO04)	
				Identificar e nomear os alimentos de origem animal e vegetal.	

					passos do trajeto. Como sugestão de material de apoio pedagógico, temos o “AlgoCards” (http:// www.computacional.com.br/) e "Segue o Trilho" (https://lifes.dc.ufscar.br/computar/segue-o-trilho/).
SERES VIVOS		**Seres vivos e seres não vivos** Características dos seres vivos e não vivos **Animais:** Características **Ar:** funções	Interfaces de comunicação com objetos desplugados	Perceber que os seres vivos possuem ciclo de vida, reconhecendo suas diferentes fases. Compreender que existem os seres não vivos, os quais destacam-se os elementos: água, ar e solo compreendendo o conceito de interfaces para comunicação com objetos (des) plugados. (EI03CO08) Conhecer as características presentes nos animais, bem como Identificar hábitat e fonte de alimentação compreendendo o conceito de interfaces para comunicação com objetos (des) plugados. (EI03CO08) Identificar a função do ar para os seres vivos.	**Computação Plugada** 1) Reconhecer as diferentes interfaces de aparelhos (e.g. micro-ondas, computador, projetor, controle remoto etc.) e suas partes, diferenciando as formas de comunicar ações. 2) Representar, por meio de editores gráficos (e.g. Paint), as diferentes interfaces de aparelhos e suas partes. 3) As crianças fotografam (tablet/celular da escola) alguns exemplos de seres vivos (plantas, insetos, colegas) e não vivos (cadeira, computador, celular, ventilador) e, depois, de forma coletiva no editor gráfico (Paint, Jamboard, PowerPoint…), o professor pode demonstrar a montagem de um painel digital com dois quadros: “Seres vivos” “Objetos não vivos" (interfaces que usamos para nos comunicar)”. **Computação Desplugada** 1) Brincar de "telefone sem fio" (brincadeira popular), dialogando sobre o conceito de interface. “Telefone sem fio dos seres vivos”: cada criança sussurra o nome de um ser vivo para o colega, até chegar ao último, que tenta adivinhar qual foi o nome inicial.

					2) Criar desenhos representando diferentes formas de interface dos aparelhos e suas partes (e.g. criar as teclas de um telefone, de um computador, de um tablet). 3) O professor seleciona cartões com imagens de seres vivos e não vivos (com ênfase em aparelhos de comunicação - (celular, telefone, computador, controle remoto) em roda, separam cartões com imagens em dois grupos: seres vivos x objetos não vivos e destacam os aparelhos de comunicação (celular, telefone, computador, controle remoto).
MEIO AMBIENTE	**MUNDO DIGITAL**	**Funções vitais da água Onde encontramos Importância da água para os seres vivos**	Criação e Representação de Algoritmos	Reconhecer as diferentes formas de utilização do solo criando e representando algoritmos para resolver problemas. (EI03CO04) Reconhecer onde a água é encontrada e sua importância para sobrevivência dos seres vivos.	**Computação Desplugada** 1) Realizar o plantio de uma hortaliça em um pequeno vaso com terra, seguindo uma sequência de passos, enfatizando o processo (algoritmos): a) Escolher um vaso. b) Colocar pedrinhas no fundo do vaso (para a água escorrer). c) Colocar terra dentro do vaso até a metade. d) Fazer um buraquinho na terra com o dedo. e) Colocar a semente ou muda dentro do buraquinho. f) Cobrir a semente com um pouco mais de terra. g) Apertar levemente a terra com as mãos. h) Regar a planta com pouca água. i) Colocar o vaso em um lugar com sol. j) Observar todos os dias e regar quando a terra

					estiver seca. 2) Entregar figuras das etapas embaralhadas para que as crianças ordenem. Representar cada passo com desenhos ou pictogramas Criar um caminho no chão com setas representando os passos, e as crianças percorrem executando cada ação
UNIVERSO	**CULTURA DIGITAL**	**O movimento da Terra: Noção de dia e noite (rotação e translação) Sol: Fonte de energia (luz e calor)**	Uso seguro e consciente da tecnologia digital (EI03CO10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.	Perceber como fica o ambiente na ausência e presença de luz solar. Identificar o sol como fonte primária de energia.	**Computação plugada:** 1) Propor um caça ao tesouro (e.g. escape room) com desafios que retratam situações reais de uso de tecnologia, segurança e ética. É possível criar ambientes como esse gratuitamente pelo Google Forms, Escape Factory ou Genial.ly; **Computação desplugada:** 1) Após estudar sobre o sol como fonte primária de energia, com apoio de literaturas, vídeos, pesquisas na internet, fotos, dialogar: -É seguro dizer qual escola você estuda para alguém na internet? Por quê? -Você precisa clicar em tudo o que aparece na tela? Como saber o que é confiável? - Se alguém te manda uma mensagem de áudio dizendo “é segredo, não conte para ninguém”, o que você faz? -Quem são os adultos que podem te ajudar quando algo estranho aparece na tela? -Se você quiser postar um desenho seu na internet, precisa pedir ajuda para alguém? -Você pode tirar foto de um colega e postar sem

					perguntar para ele ou para a professora? -Na internet, a gente pode brincar com todo mundo do mesmo jeito que na escola? 2) Propor um caça ao tesouro onde as pistas são situações reais de uso de tecnologia, segurança e ética. Para avançar para a próxima pista, as crianças devem demonstrar ou oralizar o que fariam em cada situação.

EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA - INFANTIL IV E V					
3º TRIMESTRE					
EIXO Ciências Naturais	**EIXO Educação Digital e Midiática**	**CONTEÚDOS Ciências Naturais**	**CONTEÚDOS Educação Digital e Midiática**	**OBJETIVO**	**Encaminhamentos Metodológicos**
SER HUMANO	**PENSAMENTO COMPUTACIONAL**	**Corpo Humano -Características físicas: semelhanças e diferenças -Esquema corporal -Higiene corporal -Órgãos do sentido**	Comparação de soluções algorítmicas.	Identificar quais são os órgãos do sentido e relacionar sua função. Identificar e nomear partes do corpo humano e relacionar as suas funções, comparando soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema (EI03CO05). Conhecer as suas próprias características físicas, bem como as características dos colegas. Conhecer diferentes tipos de	**Computação Plugada:** 1) Comparar diferentes rotas executadas pelas crianças a partir de um jogo digital de labirinto. a) Jogo Digital de Labirinto – Crianças jogam o mesmo labirinto em dupla ou trio, cada uma encontrando um caminho diferente. Depois, comparam: quem usou mais voltas? Quem encontrou o caminho mais curto? Exemplos de jogos: “LightBot”, “Maze”, “CodeSpark”, “Scratch Jr.” (com labirintos simples). 2) Gravação de Caminhos As crianças podem gravar a tela ou desenhar o caminho feito e depois “narrar” explicando por

		Educação Alimentar Origem dos alimentos		alimentos (legumes, verduras, frutas, carnes e outros) considerando sua importância nutricional. Identificar e nomear os alimentos de origem animal e vegetal. Reconhecer a importância da higiene pessoal para a saúde humana, comparando soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema. (EI03CO05)	que escolheram aquele trajeto. **Computação Desplugada:** 1) Comparar diferentes rotas executadas pelas crianças a partir de um labirinto marcado no chão: a) Usar fita adesiva ou barbante para construir caminhos com bifurcações e obstáculos no chão da sala. b) As crianças, em grupos, percorrem diferentes rotas até o mesmo destino. c) Ao final, comparam: qual foi mais rápido? Mais seguro? Mais divertido? 2) Comparar diferentes formas de se realizar tarefas diárias como: (i) escovar os dentes, (ii) tomar banho, (iii) colocar roupa. 3) Sequência de tarefas do cotidiano (algoritmos vivenciais) a) Crianças encenam duas maneiras diferentes de realizar uma tarefa: Ex: tomar banho com ordem A (tirar roupa > ligar chuveiro > se molhar > passar sabão) e ordem B (ligar chuveiro > se molhar > tirar roupa...). Depois debatem: qual faz mais sentido? Qual é mais rápida? Alguma não funciona?
SERES VIVOS	**PENSAMENTO COMPUTACIONAL**	**Seres vivos e seres não vivos** Características	Raciocínio Lógico Inicial: Verdadeiro/Falso	Perceber que os seres vivos possuem ciclo de vida, reconhecendo suas diferentes fases e compreendendo	**Computação Plugada:** 1) Criar um jogo digital a partir de um conjunto de perguntas com base em uma história, personagens ou tema de interesse da turma e

		dos seres vivos e não vivos **Animais:** Características		decisões em dois estados (verdadeiro ou falso). (EI03C006) Distinguir características básicas dos seres vivos e não vivos. Compreender que existem os seres não vivos, os quais destacam-se os elementos: água, ar e solo. Conhecer as principais características presentes entre os animais.	avaliar as perguntas respondendo verdadeiro ou falso. Como sugestão de ferramentas para criação da atividade, temos: (i) Wordwall (https://wordwall.net/pt), e (ii) Jamboard (https://jamboard.google.com/). **Computação desplugada:** 1) Criar um conjunto de perguntas com base em uma história utilizada para ensinar ciclo de vida e personagens. Cada criança recebe duas cartas, uma verde (verdadeiro) e uma vermelha (falso). Para cada pergunta, a criança apresenta o resultado da sua avaliação e, em conjunto, discutem os erros e acertos. 2) Realizar a brincadeira popular de “morto e vivo” (e suas variações) em que, ao invés de morto e vivo, sejam utilizadas frases passíveis de ser julgadas como verdadeiras (vivo) ou falsas (morto). 3) “Verdadeiro ou Falso” / “Isso no meu mundo”.
MEIO AMBIENTE	**MUNDO DIGITAL**	**Funções vitais da água Onde encontramos Importância da água para os seres vivos Funções vitais do Ar e do Solo**	Hábitos saudáveis no uso de tecnologias digitais	Identificar a utilização da água para as necessidades humanas. Reconhecer a importância de se preservar a água. Comprovar a existência do ar por meio de experiências e sua importância para os seres vivos, adotando hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de órgãos de	**Computação Plugada:** 1) Compreender a importância do tempo de exposição à tela por meio de um óculos sem grau: (i) Utilizar um óculos usado e sem grau; (ii) Pedir que as crianças visualizem alguns objetos na tela do computador; (iii) Depois que todos visualizaram, utilizar tampões de tamanhos diferentes, aumentando o grau de dificuldade da visualização; (iv) Quando todos visualizaram com o último tampão (o mais fechado), explicar que o grau de

				saúde competentes.(EI03CO11) Reconhecer as diferentes formas de utilização do solo.	dificuldade simboliza o tempo de permanência na frente da tela, de forma que quanto maior o tempo, maior a dificuldade de visualizar nitidamente. 2) Compreender os potenciais efeitos do uso prolongado de jogos digitais. Como por exemplo: i) Fazer um levantamento sobre os jogos que as crianças jogam; ii) Acessar um jogo em um dispositivo ilustrando-o para as crianças; iii) Dialogar sobre características que tornam os jogos estimulantes (visual, sons gráficos etc.); iv) Dialogar sobre estratégias usadas para manter o usuário envolvido com o jogo o maior tempo possível (recompensas, fases, bônus etc.); v) Dialogar sobre a sensação que esses jogos geram nas crianças. 2) Jogo Bolhas de Sabão: https://www.escolagames.com.br/jogos/alfabeto-de-sabao **Computação Desplugada:** 1) Brincar de encher um saco transparente, para que percebam que o ar ocupa um espaço no saco; soprar a mão e sentir o ventinho; soprar a comida para esfriá-la, brincar de fazer bolinhas de sabão; encher bexiga, a fim de perceber seu volume e deixar o ar escapar; colocar um copo em uma bacia com água e perceber a formação de bolhas, que justificam a presença de ar;

					observar o balanço das folhas das árvores, dentre outras. 1) Utilizar a mesma estratégia plugada (1), substituindo a tela do computador por um painel de fantoches. 2) Relacionar a fragilidade das bolhas ao cuidado com nossos olhos quando usamos telas; 3) Monte um cartaz coletivo chamado “Respira e Pausa!”, com ideias de: - levantar a cada 20–30 minutos; - piscar os olhos quando estiver frente a telas; - manter distância adequada de tablets.
UNIVERSO	**CULTURA DIGITAL**	**O movimento da Terra: Noção de dia e noite (rotação e translação) Sol: Fonte de energia (luz e calor)**	Dispositivos computacionais e formas de interação	Identificar elementos e características do dia e da noite. Reconhecer as temperaturas (quente/calor e frio). Perceber, por meio de diferentes experiências, o movimento da Terra, identificando dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação. (EI03CO09)	**Computação Plugada** 1) Brincar com dispositivos (e.g. tablets, mesas e telas interativas, computador, dispositivos robóticos, tecnologias assistivas) por meio de jogos educacionais ou situações de aprendizagem, a fim de que as crianças possam verificar as diferentes formas de utilização de cada uma delas, como: (i) toque de tela em tablets, (ii) uso do mouse no computador, (iii) manipulação de um robô, (iv) comando por voz, (v) reconhecimento facial, (vi) reconhecimento de gestos. **Computação desplugada** 2) “A Sombra que se Move” Perceber o movimento aparente do Sol e

					registrar usando diferentes dispositivos e formas de interação. Como fazer: a) Marque no chão a sombra de um objeto (garrafa, cone, haste). b) Após algum tempo, as crianças observam e comparam as mudanças. Registre com: câmera de tablet (toque para fotografar), botão físico de câmera, comando de voz. As crianças identificam: o dispositivo usado (tablet, celular, câmera digital) e a forma de interação utilizada (toque, botão físico, voz). 3) Modelar o movimento de rotação usando materiais simples e registrar a experiência em dispositivos computacionais. Como fazer: a) A “Terra” é uma bola de isopor. b) A “fonte de luz” é uma lanterna. c) As crianças giram a bola e observam o lado iluminado e o escuro. Após a experiência: a) Use tablet/celular para gravar a atividade. b) Incentive diferentes formas de interação: c) apertar o botão REC, d) usar comando de voz (“gravar vídeo”), e) navegar pela galeria deslizando o dedo. 3) Simular um jogo de perguntas e respostas ou adivinhação usando imagens que representam as diferentes formas de interação entre os dispositivos; 4) Representar as diferentes formas de

					interação (e.g. narrativas, storyboards) com dispositivos por meio atividades manuais (e.g. desenhos, maquetes, colagem, modelagem).

7.2 Conteúdos anuais de “Arte” e “Educação Digital e Midiática” na Educação Infantil (infantil 4 e 5)

ORGANIZADOR CURRICULAR DE ARTE E EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA PARA CRIANÇAS PEQUENAS (Infantil 4, Infantil 5) CAMPO DE EXPERIÊNCIAS DE REFERÊNCIA: TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS CAMPOS DE REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: O EU, O OUTRO, O NÓS; CORPO GESTOS E MOVIMENTOS; ESPAÇOS, TEMPOS, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES					
ARTES VISUAIS					
EIXO ESTRUTURANTE DO CONHECIMENTO	**CONTEÚDOS**	**OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**	**INFANTIL 4**	**INFANTIL 5**	**ORIENTAÇÕES PROCEDIMENTAIS DE ENSINO**
ELEMENTOS DE DAS ARTES VISUAIS	**COR:** **Características:** **Produzidas (Cor /objeto e Cor /Pigmento)** **Naturais: Cor/natureza** **Propriedades:** Tom/Matiz Tonalidade **Classificação:**	Identificar cores em objetos, tintas e natureza.	A	A	Produzir tintas naturais tais como: café, açafrão, colorau, beterraba, cenoura, erva-mate etc, observando matizes e tonalidades; Realizar pinturas com variedades de tintas (PVA, guache, aquarela, acrílica, cola colorida etc) para observação e identificação de cores e tonalidades de acordo com a materialidade; Realizar pinturas com papel crepom e água, e demais materiais alternativos para obtenção de pigmentos coloridos; Incentivar mistura de cores para observação de matizes e tonalidades;
		Identificar e nomear tom/matiz e tonalidades.	A	A/C	
		Identificar as cores primárias.	A	A/C	
		Esboçar composições artísticas com diferentes matizes e tonalidades.	A	A	

	Cores Primárias				Realizar colagens com papeis coloridos, para observação de cores e formas; Realizar pinturas alterando texturas de tintas, adicionando à tinta, farinha, areia, cola, amido de milho, grãos etc; Fazer gravuras e impressões com materiais diversos, para observar as texturas. Ex: rolhas, esponjas de cozinha, esponja de aço, algodão, plástico bolha, folhas de árvores etc; Fazer frotagem em superfícies variadas (chão, folhas de árvores, papéis texturizados, madeira etc); Usar suportes e materiais para produções artísticas com diversos tipos de texturas, tais como: tecidos, jutas, tules, espumas, plásticos, barbantes, algodão, lixa etc; Propor atividades com manipulação e colagens de elementos naturais: areia, sementes, grãos, pedras, galhos, folhas etc, para observação da textura; Criar texturas visuais com instrumentos riscantes; Realizar colagens com papéis de texturas visuais e
	PENSAMENTO COMPUTACIONAL PC - Padrões de Repetição em Sequências	PC: (EI03CO01) Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos e desenhos.			
	TEXTURA: **Tipos:** **Tátil** **Visual** **Características:** **Macio** **Áspero** **Liso** **Rugoso** **Consistência (Duro e Mole)**	Identificar diferentes texturas táteis e visuais em diferentes superfícies e imagens de arte e da cultura visual.	A	A	
		Identificar as características de texturas: macio, áspero, liso rugoso, duro e mole.	A	A/C	
		Esboçar composições artísticas com diferentes tipos de texturas em diferentes suportes e superfícies.	A	A	
	MUNDO DIGITAL	(EI03CO08)			

	MD - Interfaces de Comunicação com Objetos Desplugados	Compreender o conceito de interfaces para comunicação com objetos (des) plugados.			táteis; Disponibilizar variedade de riscadores (giz de cera, giz de quadro, lápis, lápis de cor, caneta, canetinha, carvão, tijolo, gravetos, gesso, torrão de terra etc) para explorar linhas em diferentes suportes e superfícies; Propor composições com materiais variados na busca pela linha: pedras, barbantes, gravetos, folhas, botões, tampinhas etc; Propor brincadeiras em que possam desenhar com o próprio corpo, com movimentos gestuais em diferentes suportes e observem os rastros e linhas deixados; Propor ditados de desenhos de imaginação para observação das linhas (uma árvore com linhas retas, uma casa com linhas grossas etc); Realizar colagens com durex colorido, fitas, tiras de papeis, barbantes e lãs, para observação das linhas; Marcar superfícies com diferentes instrumentos criando pontos;
	LINHA **Tipos:** **Reta/Curva** **Fina/ Grossa**	Identificar linhas retas/curvas, finas/grossas, longas/curtas, forte/fracas e linha de contorno em diferentes superfícies e imagens da arte e cultura visual.	A	A	
	Longa/Curta **Forte/Fraca** **Linha e Figura:** **Linha de Contorno**	Esboçar composições artísticas com diferentes tipos de linhas em diferentes suportes e superfícies.	A	A	
	MUNDO DIGITAL **MD - Dispositivos Computacionais e formas de interação**	MD - (EI03CO09) Identificar dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação.			
	PONTO	Identificar o ponto	A	A	

	Tipos: **Gráfico** **Da Natureza** **Representação:** **Forma** **Tamanho** **Densidade** **Um ponto** **Muitos pontos**	gráfico e da natureza em diferentes superfícies e imagens da arte e cultura visual.			Criar imagens com desenhos ou colagens de pontos; Identificar em elementos da natureza (folhas, troncos de árvores, pedras, pelagens de animais etc) os pontos; Compor e decompor formas figurativas, como figura humana, animais, plantas etc; Desenhar a partir de fotografias ou interferências coladas no papel, como fotografias do próprio aluno de corpo inteiro, um recorte de árvore, animais, adesivos de círculos e outras formas geométricas, uma trama de tecido, uma forma abstrata etc; Propor que desenhem a partir do imaginário (formas, monstros, seres que não existem, plantas e paisagens imaginárias etc); Propor que observem nuvens, imaginem imagens e desenhem o que imaginaram;
		Identificar formas, tamanhos e densidades (um ponto, muitos pontos) em diferentes superfícies e imagens da arte e cultura visual.	I	A	
		Esboçar composições artísticas com diferentes formas, tamanhos e densidades (um ponto, muitos pontos) em diferentes suportes e superfícies.	A	A	
	PENSAMENTO COMPUTACIONAL PC - Comparação de Soluções	(EI03CO05) Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema.			Rabiscar aleatoriamente uma folha e a partir das linhas deixadas no papel, destacar as formas e a partir das formas criar imagens; Fazer ditado de imagens com formas variadas para

	Algorítmicas				que os alunos desenhem (Ex: um gato magrinho, um gato com pernas bem longas, um gato com orelhas compridas e corpo redondo etc); Realizar desenhos de observação a partir de um modelo, fotografias, objetos, elementos da natureza etc. Realizar desenhos cegos, observando objetos ou pessoas, sem olhar para o papel; Disponibilizar suportes variados para as produções artísticas: grandes, pequenos, redondos, quadrados etc; Realizar colagens com recortes de formas figurativas, geométricas ou abstratas; Disponibilizar lanternas, caixas de luz, projetores e celofanes coloridos para brincar com a luz e a sombra; Desenhar objetos e o corpo humano com projeções de luz; Utilizar massas moldáveis (massa de modelar, argila, biscuit, massa de pão, papel machê) para
	FORMA **Tipos:** **Figurativa** **Geométrica** **Não Figurativa** **Característica:** **Rijo/mole** **Largo/estreito** **Leve/Pesado** **Cheio/Vazio** **Relação Forma e Espaço:** **Dentro/ fora** **Grande/ Pequena**	Identificar tipos de formas: figurativas, geométricas e não figurativas em diferentes superfícies e imagens da arte e cultura visual.	A	A	
		Identificar características entre formas rijas e moles, largas e estreitas, leves e pesadas, cheias e vazias em diferentes superfícies e imagens da arte e cultura visual.	A	A	
		Perceber e Identificar relações de forma e espaço: dentro/fora, grande/pequena, figura/fundo e proporção em diferentes superfícies e imagens da arte e cultura visual.	A	A	
		Perceber e identificar posições de formas:	I	A	

	Figura e Fundo **Poporção** **Posição** **Em cima/ embaixo** **Perto/ longe** **Pontos de Vista:** **Frontal traseiro e perfil**	em cima/embaixo, perto/longe e frontal/traseiro/perfil em diferentes superfícies e imagens da arte e cultura visual.			criar estruturas tridimensionais; Disponibilizar elementos e objetos (palitos, pedras, gravetos, pedras etc) para que utilizem junto com a matéria (argila, massinha, biscuit etc); Criar estruturas tridimensionais com pedaços de madeira, sucatas, legos, blocos lógicos, cones, carretéis, caixinhas, tampinhas etc; Construir estruturas tridimensionais com papel e fita crepe, papel alumínio, papelão, isopor, palitos, galhos de árvores etc; Propor desafios em que os pequenos possam construir novas representações, como por exemplo: quais cores, linhas e formas podem representar a tristeza, a alegria, o medo etc? Como seria pintar esses sentimentos?; Criar desenhos, pinturas, colagens, modelagens, gravuras e esculturas utilizando os elementos das artes visuais: ponto, linha, cor, forma, textura e volume; Mesclar linguagens numa mesma produção:
		Esboçar composições artísticas com diferentes tipos de formas (figurativa, geométrica e não figurativa), relações de forma e espaço (dentro/fora, grande/pequena, figura/fundo e proporção) e posições (em cima/ embaixo, perto/ longe e frontal/traseiro e perfil).	A	A	
	PENSAMENTO COMPUTACIONAL PC - Criação e Representação de	(EI03CO04) Criar e representar algoritmos para resolver problemas.			

	Algoritmos				desenho e colagem, pintura e desenho, escultura e pintura etc; Oportunizar o contato com diferentes imagens de arte, de diferentes épocas e culturas, e da cultura visual para realizar leitura de imagem e para perceber e identificar os elementos visuais; Fazer passeios pela escola e observação do entorno, para perceber cores, texturas, formas, linhas e pontos; Contar histórias sobre os artistas e suas obras, contextualizando os tipos de produções dos artistas; Contextualizar historicamente linguagens artísticas como: desenho, gravura, pintura, escultura, colagem, fotografia etc.
	LUZ **Variação:** **Luz/ Sombra** **Luzes Coloridas** **Efeitos sobre objetos:** **Sombra** **Brilho** **Reflexo**	Perceber e identificar variações de luzes: luz/sombra e luzes coloridas em diferentes superfícies, imagens da arte e cultura visual.	I	A	
		Perceber e identificar efeitos sobre objetos: brilho e reflexo em diferentes superfícies, imagens da arte e cultura visual.	I	A	
		Esboçar composições artísticas com diferentes variações (luz/sombra, luzes coloridas) e efeitos sobre objetos (brilho e reflexo).	I	A	
	<u>MUNDO DIGITAL</u> Dispositivos e seus Estados	(EI03CO07) Reconhecer dispositivos eletrônicos (e			

	(Ligado/Desligado)	não-eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados).			
	VOLUME **Propriedades: Altura, largura e profundidade**	Perceber propriedades do volume (altura, largura e profundidade).	I	A	
	Estruturação dos volumes no espaço: Estruturas Leves/Pesados	Perceber e identificar estruturas de volumes no espaço (leves/pesadas, estáticas/em movimento, relevo alto/relevo baixo).	I	A	
	Estáticas/ Em movimento **Relevo alto** **Relevo baixo**	Esboçar composições artísticas em volume (leves/pesadas, relevo alto/ relevo baixo).	I	A	
CONTEXTO HISTÓRICO	**CONTEXTO HISTÓRICO** **Artistas (biografias**	Conhecer produções humanas sobre artes visuais desenvolvida ao longo da história	I	A	

	e produções) **Linguagens Artísticas**	da humanidade.			
	CULTURA DIGITAL **CD - Uso seguro e consciente da tecnologia digital.** **CD- Hábitos saudáveis no uso de tecnologias digitais**	CD - (EI03CO10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa. CD - (EI03CO11) Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de órgãos de saúde competentes.			

7.3 Conteúdos anuais de "Geografia" e "Educação Digital e Midiática" no Ensino Fundamental

COMPONENTES CURRICULARES: GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA				
1º ano - Eu-Casa-Família-Sala de Aula-Escola-Rua-Bairro- Município-Estado-País-Continente-Mundo				
OBJETIVO GERAL: Reconhecer o próprio corpo, a casa e a sala de aula como referenciais espaciais, compreendendo as inter-relações estabelecidas nos espaços que ocupa com escalas mais amplas, desenvolvendo as ideias de localização e orientação.				
1º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
CULTURA DIGITAL	O próprio corpo como: referencial de localização, de espaço e ponto de referência.	Uso de artefatos computacionais	Compreender conceitos iniciais de topologia e lateralidade, identificando o próprio corpo como referencial de localização no espaço com reconhecimento e exploração de	-Quais os pontos de referência geográfica dentro da sala de aula/escola/casa? (localização e representação). -Qual a localização e distância entre eles? (longe, perto, atrás, em frente, ao lado direito e esquerdo, entre, em cima, embaixo, etc.). **Computação Plugada** Esta habilidade tem como proposta a identificação e exploração de tecnologias físicas ou digitais, como por exemplo computador, tablets, brinquedos eletrônicos,

			artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas. (EF01CO06)	ferramentas do cotidiano (martelo, alavancas, rampa). O professor poderá utilizar um jogo educacional em ferramentas como computador, tablet, mesas interativas, celular, em que os alunos possam experimentar seus recursos.
MUNDO DIGITAL	Representações do próprio corpo.	Codificação da informação	Reconhecer o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias linguagens, utilizando representações do próprio corpo. (EF01CO04)	- Registrar seu corpo por meio de registro gráfico. - Identificar-se como indivíduo e como sujeito social, compreendendo a relação EU X OUTROS. - Objetivo didático: favorecer a compreensão do conceito de informação, reconhecendo que uma mesma informação pode ser representada de diferentes formas (fala, imagem, som, gesto etc.) e que pode ser armazenada e transmitida. Em linguagem acessível às crianças, informação é tudo o que podemos entender e compartilhar, como uma história, uma música ou uma imagem. Além disso, é possível guardar e enviar informações de formas diferentes. Codificar significa transformar uma informação em outra forma (um código) para que pessoas ou máquinas consigam compreender, registrar, guardar ou transmitir. Exemplo: a informação “existe um cachorro” pode aparecer como uma imagem do cachorro ou como o som do latido. Essa informação pode ser transmitida ao

				repassar um som ou uma mensagem para outra pessoa (como na brincadeira “telefone sem fio”) e pode ser armazenada em um registro (desenho, anotação, gravação). **Computação desplugada** - Brincadeira telefone sem fio: repassar palavras relacionadas às partes do corpo (ex.: cabeça, mãos, joelho, pé), observando como a mensagem pode se modificar. - Mapa/desenho para o colega: produzir um desenho simples indicando onde você está na sala (perto do quadro, ao lado da porta etc.) e enviar para que o colega localize. - Desenho por instruções: uma criança descreve oralmente um desenho do próprio corpo (sem mostrar) e a outra tenta reproduzir; ao final, comparam os resultados e conversam sobre precisão da informação. - Mensagem secreta (códigos): apresentar 2 ou 3 códigos simples (ex.: trocar letras por símbolos) e propor palavras/frases sobre o corpo humano para codificar e decodificar coletivamente. **Computação plugada** - Gravar uma mensagem de áudio e reproduzi-la para um colega. - Desenho digital do corpo: usar um app simples de

				desenho (Paint/Whiteboard) para desenhar o corpo e marcar direita/esquerda, partes do corpo ou posições (em cima/embaixo). Compartilhar com um colega para ele nomear ou completar.
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Relações topológicas e lateralidade.	Organização de objetos	Localizar-se nos espaços cotidianos (sala de aula, escola, casa) por meio da organização de objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças. (EF01CO01)	- Usar referenciais de localização para se deslocar nesses espaços. - Representar a sala de aula por meio de croquis e desenhos (formas de representação espontânea): -Como podemos desenhar a sala de aula? -Como podemos usar esse mapa para nos deslocar no espaço geográfico? - Objetos de um mesmo conjunto podem ser organizados e agrupados de diferentes maneiras, enfatizando as características desejadas. A organização adequada pode facilitar a busca por um objeto específico dentro deste conjunto. **Computação desplugada** - O professor pode pedir que os alunos organizem um conjunto de personagens por gênero, cor dos olhos, idade, tamanho, nacionalidade etc. Também pode sugerir que os alunos organizem um conjunto de figuras geométricas por cor, por tipo de figura, por tamanho das figuras etc. Exemplo: Apresentar um conjunto de personagens ou

				figuras geométricas e combinar um critério de organização (cor, tipo, tamanho, idade etc.). Orientar que os alunos classifiquem e agrupem as peças, explicando semelhanças (padrões) e diferenças entre os grupos. Definir pontos de referência na sala (porta, quadro, janela, armário) e solicitar que cada grupo seja posicionado/guardado em um desses locais, usando vocabulário espacial (perto/longe, ao lado, em frente, entre, direita/esquerda). Propor desafios de localização e deslocamento, pedindo que encontrem itens específicos a partir do critério e do referencial (“pegue um triângulo azul que está perto do quadro”). Realizar o registro por meio de croqui/desenho da sala, com legenda indicando onde ficou cada grupo. **Computação plugada** - Jogo ponte das cores: https://www.escolagames.com.br/jogos/ponte-das-cores#google_vignette - Agrupamento por cores: google.com/url?q=https://www.coquinhos.com/agrupamento-por-cores/play/&sa=D&source=docs&ust=1767415980948712&usg=AOvVaw1AvgPpa1q-URYPcs9TjYAL - Topmarks – “2D Shapes Sorting (Carroll Diagrams)”: a criança arrasta formas para “caixinhas” seguindo 2 critérios ao mesmo tempo (ex.: cor + tipo): https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/sha

				pe-patterns?utm_source - PBS Kids – “Sid the Science Kid: Sorting Box”: jogo de separar/organizar itens por categorias: https://pbskids.org/games/play/sorting-box/487?utm_source
2º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	O problema da falta de moradia.	Conceituação de Algoritmos	Reconhecer os motivos pelos quais as pessoas não tem acesso à moradia.	Diferentes tipos de moradia em diferentes culturas (oca, tenda, etc.) Como o meio pode influenciar no comportamento e na habitação das pessoas (condições climáticas: palafitas, iglus, etc.)? A casa e os espaços de convivência como o resultado do trabalho (diferente dos animais) com permanências e transformações; Por que algumas pessoas não tem sua própria casa (desigualdades sociais)?
	Moradias das crianças em outras partes do mundo		Identificar-se como indivíduo e como sujeito social,	Perguntas desencadeadoras do pensamento: Por que algumas pessoas não tem sua própria casa? Abordar as desigualdades sociais.

	(diversidade étnica, cultural e física) - Cultura Afro-Brasileira e Cultura Indígena.		compreendendo a relação EU X OUTROS (identidade como construção geográfica, com foco no ESPAÇO).	
	Casa: espaço de convivência. -Semelhanças e diferenças das moradias em diferentes lugares do mundo. Com ênfase na Cultura Indígena e Afro.		Identificar diferentes formas de representação e registros dos espaços de vivência, utilizando-se da reorganização e criação de sequências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas sequências à palavra 'Algoritmos'. (EF01CO03)	Como é possível representar a família (Formação atual, Geração e etnia); Como é a divisão do espaço das casas em diferentes culturas (nº de quartos, tamanho, áreas de convivência...) Diferentes formas de representar os espaços de vivência. **Computação desplugada** - O professor pode fornecer imagens que descrevem os passos para construir um objeto (casa, prédio, escola) usando peças do tipo 'Lego' e solicitar que os alunos as organizem em uma sequência que permita construir o objeto. Ou ainda, o professor pode solicitar que os alunos expliquem, oralmente ou através de sequências de desenhos, como se joga esconde-esconde ou qualquer outro tipo de jogo. - Passos de montagem de um origami de casa - espaços de vivência, lembrar de elencar os passos da montagem.

				Computação plugada - Programação com Blocos - ScratchJr https://www.scratchjr.org - App Gcompris.
MUNDO DIGITAL	As pessoas e os lugares onde elas vivem (Conceito de Lugar).	Codificação da informação	Compreender o "lugar" como uma porção ou parte do espaço onde vivemos nosso dia a dia, numa interação em que nós influenciamos a paisagem e estabelecemos vínculos, reconhecendo o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias	**Computação desplugada** Transmitir uma palavra por 'telefone sem fio', enviar um desenho para um colega. **Computação plugada** - Gravar relatos do significado de lugar (áudio ou vídeo) - qual seu lugar preferido? trocas das experiências/relatos e arquivo disso. - Registrar fotos de lugares. - Desenho digital de lugares utilizando app Tux Paint ou Lousa Mágica.

			linguagens. (EF01CO04)	
CULTURA DIGITAL	Diferentes tipos de moradia (como consequência da cultura, condições climáticas, condições econômicas, materiais de construção etc.).	Uso de artefatos digitais	Identificar moradia como um lugar de abrigo, proteção e convivência, relacionando as condições culturais, climáticas, entre outras, que condicionam a composição desse lugar, por meio do reconhecimento e exploração de artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas. (EF01CO06)	**Computação plugada** - O professor poderá selecionar um jogo educacional adequado ao 1º ano (em computador, tablet ou celular) para que os alunos explorem recursos do artefato digital com mediação, como tocar, clicar, arrastar, ouvir e observar, reconhecendo como essas ações permitem interagir e aprender. - Utilize o computador/tablet para apresentar fotografias, vídeos curtos e mapas de moradias em diferentes regiões do Brasil e do mundo. Durante a exposição, conduza a observação com perguntas orientadoras, relacionando as imagens às condições climáticas, culturais e econômicas que influenciam os materiais e formatos das construções (ex.: palafita, iglu, oca, apartamento). A partir disso, poderá realizar o reconhecimento do artefato computacional, nomeando as partes utilizadas e suas funções: tela (visualizar), alto-falante (ouvir), mouse/toque (selecionar e clicar), teclado (digitar), câmera (registrar), relacionando-as ao objetivo de atender necessidades pessoais e coletivas, como buscar informações, comunicar e registrar aprendizagens. - Jogo/atividade digital de arrastar e agrupar, de modo

				que as crianças identifiquem padrões, semelhanças e diferenças entre os tipos de moradia. Wordwall https://wordwall.net/pt / WAYGROUND - https://wayground.com/join - Criação de animações com o ScratchJr - https://www.scratchjr.org/ **Computação desplugada** Representar um artefato computacional (computador) com materiais recicláveis, identificando e nomeando suas partes e respectivas funções, e discutindo como essa tecnologia pode atender necessidades pessoais e coletivas, como comunicação, aprendizagem, organização e acesso à informação. A partir dessa representação, os estudantes compreendem o computador como uma ferramenta para pesquisar, comparar, registrar e compartilhar informações sobre diferentes tipos de moradia, relacionando suas características às condições culturais, climáticas e econômicas, bem como aos materiais de construção utilizados em cada contexto.
3º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**

CULTURA DIGITAL	O espaço da sala de aula: localização (situar a criança em um espaço maior: escola, comparando com outros espaços).	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional.	Identificar a variação da escala dos espaços de vivência e conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança. (EF01CO07)	Esta habilidade orienta que o aluno reflita sobre a importância de proteger seus dados pessoais — como nome completo, idade, endereço, telefone, escola, fotos e senhas — ao utilizar tecnologias digitais (celular, tablet e computador), compreendendo que essas informações não devem ser compartilhadas com qualquer pessoa, especialmente em ambientes online. Também propõe que a criança reconheça a variação de escala dos espaços de vivência, percebendo que circula por espaços com diferentes alcances (eu, casa, sala, escola, bairro/cidade) e que, ao usar tecnologias, passa a "frequentar" também espaços digitais (grupos, jogos, aplicativos e internet). Por isso, deve ser orientada a adotar regras de uso seguro, como pedir ajuda a um adulto, não interagir com desconhecidos, não clicar em conteúdos suspeitos e utilizar os recursos digitais com supervisão, garantindo sua segurança e a proteção de suas informações. **Computação desplugada** - Qual o tamanho dos espaços de convivência (comparação)? - Quais as suas características (foco no espaço físico)? - De que forma podemos garantir a nossa segurança digital nos espaços de vivência? - Jogo de tabuleiro sobre internet segura: https://internetsegura.br/tabuleiro/

				- “Aventuras Digitais: Tornando-se um Cidadão Digital” dispõe de atividades plugadas e desplugadas: https://www.falecomrozelma.com/aventurasdigitais **Computação plugada** - Jogo/atividade digital de arrastar e agrupar, de modo que as crianças sobre regras de uso seguro da internet. Wordwall https://wordwall.net/pt / WAYGROUND - https://wayground.com/join - Criação de animações com dicas de uso seguro da internet com o ScratchJr - https://www.scratchjr.org/ - Revista Turma da Mônica em Proteção aos Dados Pessoais - https://turmadamonica.uol.com.br/revistasespeciais/?ed=seja-incrivel-na-internet - Criação de textos ou desenhos sobre dicas de segurança para o uso de dispositivos - app Tux paint e Lousa Mágica.
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	O espaço da sala de aula: organização (objetos e móveis, disposição dos mesmos, flexibilidade dessa	Conceituação de Algoritmos	Associar a localização de elementos presentes no espaço real e nas representações gráficas; para	Oriente os alunos a observar a localização de elementos no espaço real (sala, escola, casa) e a relacioná-la a representações gráficas simples (desenhos, plantas ou mapas), utilizando referências como “perto”, “longe”, “direita” e “esquerda”. Em seguida, proponha que organizem e criem sequências de passos para realizar trajetos ou cumprir tarefas, em meios físicos (cartões de

	organização).		reorganizar e criar sequências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas sequências à palavra ‘Algoritmos ’. (EF01CO02)	setas, marcações no chão) ou digitais (jogos de blocos), explicitando que esse passo a passo para resolver um problema é chamado de algoritmo, podendo ser montado ao ordenar passos já dados ou ao definir os passos desde o início, com registros orais, textuais ou por desenhos. **Computação desplugada** - Oriente os alunos a criar, coletivamente, sequências de passos para localizar cada colega em sua carteira, utilizando referências espaciais (frente/atrás, direita/esquerda, perto/longe). Em seguida, realize uma intervenção coletiva para definir e registrar um trajeto até a mesa da professora, descrevendo o passo a passo com comandos simples. Depois, proponha que os estudantes representem esse trajeto com cards de setas e o reproduzam em um mapa da sala, desenhando as setas no percurso para associar a sequência de comandos à localização no espaço e à ideia de algoritmo. - “Robô humano” Materiais: cards de comandos (andar 1, virar direita/esquerda, parar), obstáculos (cones/fitas). Um aluno é o “robô”, outro é o “programador”. O programador monta e lê a sequência de comandos para o robô chegar a um ponto (porta, lousa, biblioteca). Se errar, a turma reorganiza os passos e melhora o
			Compreender a relação de semelhanças e diferenças entre os espaços de vivência do aluno, em diferentes escalas (identificação, classificação e associação).	

				algoritmo. **Computação plugada** - Criação jogos e exercícios digitais como, roleta, caça-palavras, jogo da memória, palavras cruzadas, associação de pares, verdadeiro ou falso, sobre o conteúdo utilizando o Wordwall - https://wordwall.net/
MUNDO DIGITAL	Representação da sala de aula (maquete-tridimensional e planta bidimensional).	Codificação da Informação	Representar tridimensionalmente e bidimensionalmente a sala de aula e outros espaços de vivência em proporção escalar simbolizando a informação usando diferentes codificações. (EF01CO05)	Compreender o conceito de representação é um passo importante para a compreensão de como computadores representam as informações e simulam comportamentos, além de ser habilidade importante para o desenvolvimento e uso de abstrações. Um algoritmo executado por um computador opera dados representados de maneira simbólica. Por exemplo, uma imagem pode ser representada por uma grade formada por pequenos quadrados (pixels), cada qual com um número que representa sua cor (por exemplo, 0 branco e 1 preto). Sons podem ser representados por notas musicais etc. **Computação desplugada** Nos encaminhamentos com a planta baixa da maquete construída, enfatize a leitura e a representação do espaço por meio de símbolos e códigos de cores, elaborando uma legenda clara para associar cada cor e símbolo aos elementos do ambiente (porta, janelas,
	Diferentes ângulos de visão de objetos e moradias (vista horizontal, vertical e oblíqua).		Observar os espaços e objetos sob diferentes ângulos.	

				mesas, lousa etc.). **Computação plugada** - Planta baixa no Paint (ou app de desenho): Os alunos desenham o retângulo da sala e inserem formas (retângulos/linhas) para mesas, lousa, armário. Pintam cada elemento com uma cor padrão e criam uma legenda no canto. - Mapa da sala no PowerPoint/Google Slides: professor deixa um slide com o "contorno" da sala. As duplas arrastam formas prontas (mesas, porta, janela) para a posição correta. Criam a legenda com quadradinhos coloridos + nomes. - Foto da sala e marcação com símbolos - Tire uma foto (de preferência de um ponto alto). No tablet/celular, os alunos marcam com cores e símbolos (porta, janelas, mesas) e montam uma legenda.

COMPONENTES CURRICULARES: GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA				
2º ano - Eu-Casa-Família-Sala de Aula-Escola-Rua-Bairro- Município-Estado-País-Continente-Mundo				
OBJETIVO GERAL: Apropriar-se dos conceitos de escola, rua e bairro, orientando-se e localizando-se nesses espaços com a utilização dos pontos de referência, sendo capaz de perceber as diferenças e semelhanças presentes nesses espaços e nas relações humanas contidas neles.				
1º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
CULTURA DIGITAL	- Relações topológicas e lateralidade no espaço da sala de aula.	Uso de artefatos computacionais	Compreender conceitos iniciais de topologia e lateralidade, identificando o próprio corpo como referencial de localização no espaço por meio do reconhecimento das características e usos das tecnologias	- Quais os pontos de referência geográfica dentro da sala de aula/escola/casa? (localização e representação); - Qual a localização e distância entre eles? (longe, perto, atrás, em frente, ao lado direito e esquerdo, entre, em cima, embaixo, etc.); - Identificar a variação da escala dos espaços de vivência: - Qual o tamanho dos espaços de convivência (comparação)? - Quais as suas características (foco no espaço físico)? A criança aprende a se localizar e orientar seus

			computacionais no cotidiano dentro e fora da escola. (EF02CO05)	movimentos, primeiro tomando o próprio corpo como referência no espaço real e, em seguida, reconhecendo que as tecnologias também utilizam essas mesmas noções para localizar, mover e organizar ações. Isso pode ser observado em jogos e aplicativos (setas para deslocar e virar à direita/esquerda), em mapas e navegação (seguir rotas e localizar pontos), em interfaces digitais (ícones e botões posicionados “em cima”, “ao lado”, “no canto”, como “voltar” e “avançar”) e em robôs/brinquedos programáveis ou atividades de programação por blocos (comandos de direção e sequência). Nessa habilidade, propõe-se que o aluno reconheça diferentes tecnologias computacionais do cotidiano, identificando características (tamanho, formato, recursos) e usos dentro e fora da escola. O professor pode apresentar imagens ou os próprios dispositivos (celular, tablet, computador, entre outros), discutindo para que servem e como são utilizados (ex.: celular para comunicação e acesso à informação; computador para produzir textos, organizar documentos e criar conteúdos). Como registro, os alunos podem construir um portfólio de tecnologias, reunindo imagens, nomes, características e exemplos de uso em situações reais. **Computação desplugada** - Circuito “Direita/Esquerda no corpo”: Monte um percurso na sala/pátio (cones/fita). Um aluno dá comandos usando o corpo como referência: “2 passos à

				frente, vira à direita, 1 passo…”Troque os papéis e corrija coletivamente (“Você virou para qual lado?”). - “Mapa humano” da sala (topologia): Desenhe no chão (com fita) o contorno da sala e marque pontos: porta, lousa, armário, janelas. As crianças se posicionam e respondem: “Estou perto de… / entre… / ao lado de… / dentro da área…”. - Portfólio de tecnologias (recorte/colagem): Em grupos, classifiquem imagens de tecnologias (celular, tablet, computador, relógio, TV smart). Para cada uma: característica (tamanho/recursos) + uso (comunicação, aprender, organizar). Socialize: “Qual usamos mais na escola? E em casa?”. - “Caça ao tesouro” com pistas espaciais: Você prepara pistas usando topologia/lateralidade: “Do lado esquerdo da lousa…”, “Atrás da porta…”. As equipes seguem pistas e depois criam novas pistas para outra equipe. **Computação plugada** - ScratchJr (criar movimentos e histórias com direção). Para programar personagens andando/virando e explorar “em cima/embaixo/direita/esquerda” na tela. https://www.scratchjr.org/
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	- Diferentes tipos de escola (indígenas, quilombolas, etc)	Modelagem de objetos	Compreender a função do espaço escola criando e	Um modelo é construído ao se identificar características essenciais de objetos. Modelos são importantes para classificar objetos e a escolha das características define

			comparando modelos (representações) de escolas, identificando padrões e atributos essenciais. (EF02CO01)	os agrupamentos. Para compreender como a escola funciona, os alunos vão observar os espaços, entender para que servem, quem atua em cada lugar e depois criar representações (modelos) da escola para comparar com outras escolas. Nessa comparação, vão identificar padrões (o que costuma existir em toda escola) e atributos essenciais (o que é indispensável para uma escola funcionar), percebendo também que cada escola pode se organizar de jeitos diferentes conforme seu contexto e cultura. **Computação deplugada:** a) Quais atividades são realizadas na escola (relacionar espaços e profissionais)? Assim como um sistema funciona porque cada parte tem uma função, na escola cada espaço tem um uso principal e está ligado ao trabalho de profissionais específicos. Exemplos: Sala de aula → professor e estudantes (ensino e aprendizagem) Biblioteca → responsável/mediador (leitura e pesquisa) Cozinha/refeitório → cozinheira e equipe (alimentação e cuidado) Pátio/quadra → professor e equipe (convivência, brincadeiras, esportes) Secretaria/direção → secretário, diretor e coordenação (organização da escola) Isso ajuda os alunos a perceberem que a escola é um conjunto organizado de funções.

				b) Quais as diferenças e semelhanças entre escolas (foco no espaço físico)? Ao comparar escolas (da cidade, do campo, pequena/grande), os alunos observam: Semelhanças (padrões): espaços que quase sempre aparecem (entrada, salas, banheiros, áreas de convivência). Diferenças: tamanho, quantidade de salas, ter ou não biblioteca, quadra, laboratório, refeitório, acessos e organização. Mesmo com estruturas diferentes, as escolas costumam ter objetivos parecidos: ensinar, cuidar, organizar e promover convivência. c) Como é uma escola indígena? Uma escola indígena pode ter espaços e modos de organização próprios, porque ela se relaciona com a cultura, a língua, o território e as práticas comunitárias. Ao comparar com outras escolas, os alunos aprendem que: existem atributos essenciais (ensino, cuidado, convivência), mas a forma de organizar os espaços pode variar para respeitar identidades e necessidades locais. d) Como podemos representar nossa escola? Depois de observar e discutir, os alunos podem criar modelos da escola, como: - desenho/planta simples com legenda, - maquete,

				- mapa com símbolos e legendas, - ou uma representação da rotina. E podem transformar a rotina em um passo a passo (sequência de instruções), por exemplo: “entrar pela portaria → guardar mochila → ir à sala → lanchar → ir ao pátio → voltar para a sala”. **Computação plugada:** App GCompris - Possui jogos que atendem ao objetivo de organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças, todos alinhados com comparações, classificação.
MUNDO DIGITAL	- As dependências da escola e sua representação.	Instrução de máquina	Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos, tal como as atividades, os espaços e os profissionais da escola. (EF02CO03)	Para entender como os computadores funcionam, é importante saber que toda máquina tem um conjunto de instruções (operações) que ela consegue executar. Quando colocamos essas instruções em uma ordem (sequência), criamos um algoritmo, que gera um resultado. Nesta etapa, o aluno começa a identificar que máquinas diferentes têm instruções diferentes e que, ao seguir uma sequência definida, é possível produzir algo: por exemplo, fazer um cálculo simples na calculadora ou montar um origami seguindo passos de dobradura. A mesma lógica pode ser observada na escola. Ao estudar e representar as dependências da escola, o aluno relaciona espaços e profissionais às suas atividades e organiza essas ações em passos (por exemplo, “ir à biblioteca → escolher o livro → registrar →

				ler → devolver"), compreendendo que essas rotinas também podem ser descritas como algoritmos. **Computação desplugada** O professor discute com a turma que computadores seguem instruções exatamente como estão escritas e, por isso, instruções confusas podem gerar resultados inesperados. Em seguida, entrega uma folha e orienta os alunos a desenharem uma representação da escola seguindo uma lista de comandos em sequência, exemplo: 1) desenhe um retângulo grande para representar o prédio; 2) marque a entrada; 3) trace dois corredores; 4) desenhe quatro salas, duas de cada lado; 5) desenhe um pátio ao fundo; 6) escreva o nome de cada dependência no local correspondente). Depois, em grupos, cada equipe recebe instruções diferentes, compara os mapas produzidos para identificar padrões e diferenças e, por fim, registra com setas ou numeração o passo a passo (algoritmo) de uma rotina de um espaço da escola, como a biblioteca ou o refeitório. **Computação plugada** - Criar algoritmos para personagens diferentes - ScratchJr

2º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
MUNDO DIGITAL	Trajeto casa-escola e trânsito.	Hardware e software	Identificar diferentes equipamentos urbanos presentes no Bairro (distribuição, concentração, dispersão). Perceber a importância de respeitar as regras de trânsito e sinalização.	a) Escolas; b) Hospitais; c) Postos de saúde; d) Praças, parques; e) Onde estão localizados? f) Qual sua distância?
	Importância, função e conservação dos espaços públicos.			
	Pontos de referência.		Elaborar trajetos que possibilitem o deslocamento entre dois pontos de referência geográfica.	a) Qual direção a seguir? b) Qual a distância entre eles? c) Como estão distribuídos?
	Representação trajeto casa-escola.		Representar graficamente trajetos	O objetivo da habilidade é mostrar aos alunos que em seu cotidiano existem dispositivos físicos (celulares,

			entre pontos de referência geográfica diferenciando componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware. (EF02CO04)	computadores, calculadoras, máquinas de costura etc.) que são controlados por algo que segue uma sequência de passos lógicos (um App do celular, uma pessoa com a calculadora, uma costureira) etc. Pode-se utilizar dispositivos do cotidiano do aluno para diferenciar o dispositivo físico (hardware) daquilo que o controla (software). Dica: Qual é a diferença entre a tela e o que aparece na tela?" (tela = hardware; imagem/ícones = software em funcionamento). **Computação desplugada** O professor pode orientar os alunos a desenhar ou montar representações gráficas do trajeto casa-escola, utilizando: papel quadriculado (para mapear os caminhos com noções de direção e distância), maquetes bidimensionais com sucata ou blocos . Durante a construção dos trajetos, o professor conduzirá o conteúdo de hardware e software de forma contextualizada, refletindo com a turma: -Como representamos esse trajeto com o computador? -O que precisamos para isso funcionar? A partir dessas questões, o professor orientará os alunos a dentificar o hardware como os componentes físicos usados (ex: computador, mouse, tablet, teclado) e a reconhecer o software como os programas que ajudam a criar e editar as representações (ex: programas de desenho, mapas online, jogos educativos). - Estação "hardware x software": montar cantinhos com

				objetos físicos (teclado, mouse, tablet, fone, impressora) e cartões com softwares/funções (“desenhar”, “editar”, “salvar”, “abrir mapa”), para os alunos fazerem combinações do tipo: “Para desenhar no computador eu uso ___ (hardware) e ___ (software). **Computação plugada** - Representações gráficas do trajeto casa-escola, utilizando ferramentas digitais de desenho (Paint, lousa mágica). Produção digital simples: após o desenho no papel, refazer o trajeto em um app de desenho (Paint/Tux Paint/Canva/Slides) ou em um mapa, destacando que o software orienta (ferramentas/menus) e o hardware executa (cliques, toques, digitação). - Vocabulário sobre tecnologia: https://www.youtube.com/watch?v=7p4sNrGiTnY
CULTURA DIGITAL	Conceito de quarteirão. Organização espacial do quarteirão da sua escola.	Uso de artefatos computacionais	Compreender a estrutura viária (organização do espaço em ruas, vielas, avenidas, quadras, bairros...) do bairro/município (espaços de vivência) reconhecendo as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e	O professor pode realizar perguntas como: -Como você sabe que caminho seguir? -Você já usou o celular ou viu alguém usar o celular para chegar a algum lugar? -Você conhece o nome da rua da sua casa? E da rua da escola? - Como você se localiza na escola? - Como você pode se localizar no bairro? - Como você pode se localizar na cidade? **Computação desplugada e plugada** O professor poderá utilizar com os alunos artefatos computacionais (computadores, tablets, celulares) para

			fora da escola. (EF02CO05)	acessar mapas digitais (google Maps e Google Earth) e buscar informações geográficas. No desenvolvimento das propostas, o professor deverá destacar as características das tecnologias utilizadas, promovendo reflexões como: - Que tipo de tecnologia usamos para ver o bairro? - Ela pode ser usada dentro e fora da escola? - Como ela nos ajuda no dia a dia? A proposta do componente Educação Digital e Midiática, é que o professor apresente ao aluno diferentes tecnologias (celular, tablets, computador, dentre outros) destacando características como tamanho, tipos e diferentes usos no cotidiano.
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Conceito de espaço público (relacionar com serviço público). Localização de espaços públicos.	Modelagem de objetos	Representar graficamente as características paisagísticas dos espaços de vivência (quarteirão, rua, espaços públicos) criando e comparando modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais. (EF02CO01)	Um modelo é construído ao se identificar características essenciais de objetos. Modelos são importantes para classificar objetos e a escolha das características define os agrupamentos. Em relação aos espaços públicos, o aluno aprende a modelar o mundo real (rua, quarteirão, praça) por meio de desenhos e mapas, e ao comparar modelos, percebe padrões e o que é indispensável em cada tipo de espaço. **Computação desplugada** Os alunos serão convidados a explorar os arredores da escola (ou utilizar mapas e imagens se a saída não for possível), com foco na observação de espaços públicos. Serão incentivados a anotar e registrar elementos

				característicos desses espaços, como bancos, árvores, brinquedos, calçadas, sinalizações etc. Com base nessa exploração, os alunos irão representar graficamente os espaços observados utilizando diferentes formas de expressão, conforme as possibilidades a seguir: a) Desenhos: ilustrações livres ou guiadas dos espaços; b) Maquetes: construção de modelos físicos usando papel, sucata, blocos ou materiais recicláveis; c) Representações bidimensionais: uso de papel quadriculado, mapas simples ou ferramentas digitais para esquematizar o espaço com noções de proporção e localização d) Descrever verbalmente e textualmente: os alunos poderão relatar oralmente e por escrito as características e elementos dos espaços representados, promovendo a articulação entre linguagem e pensamento computacional. Durante as atividades, é importante que o professor oriente os alunos a identificar padrões e atributos essenciais dos objetos e espaços (como tamanho, função, forma, uso coletivo), comparando diferentes representações entre grupos. **Computação plugada** Aplicativos Google Earth, Tux Paint e GCompris.

3º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Conceito de Rua: Semelhanças e diferenças entre as ruas. Localização e representação dos espaços: quarteirão, espaço público e rua. Importância, função e conservação das ruas e avenidas na organização do espaço. Bairro como espaço em construção e	Algoritmos com repetições simples	-Identificar e diferenciar características paisagísticas (elementos da paisagem) dos espaços de vivência (classificar e agrupar): a) Ruas comerciais; b) Ruas residenciais; c) Diferenças socioeconômicas entre ruas/ bairros; d) Espaços públicos e privados (suas funções e regras) – Representar	O objetivo propõe que os alunos usem o estudo do quarteirão/rua e de espaços públicos como “cenário” para aprender a construir e comunicar algoritmos. **Computação desplugada** O professor deve orientar a turma a representar graficamente o entorno (com pontos de referência, direção e noção de distância) e, a partir dessa representação, transformar percursos em sequências de instruções claras, usando linguagem oral, escrita ou pictográfica. Essas instruções podem ser pré-definidas (avance, vire à direita/esquerda) ou criadas pelos alunos, e devem incluir repetições simples (por exemplo, “andar 1 passo 10 vezes”). O foco é que os estudantes testem e simulem esses algoritmos (com colegas ou um “robô”), analisando como a precisão ou a falta dela altera a execução do percurso e o resultado final.

	interligado a outros lugares.		graficamente as características paisagísticas dos espaços de vivência e a Ideia de distância, orientação e percurso a partir do estudo da rua (quarteirão, rua, espaços públicos) criando e simulando algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo. (EF02CO02)	- Robô Humano O professor organiza a turma de modo que um estudante atue como "robô" e os demais sejam os "programadores". Os programadores dão comandos em sequência, incluindo repetições definidas, por exemplo: "repita 3 vezes: avance 1 passo e diga 'olá'" ou "vire à esquerda e repita 2 vezes: pule e gire". Como variação, as instruções podem ser registradas antes da execução em cartões para que outro robô as siga sem ajuda, utilizando setas para indicar direção e números/símbolos para marcar quantas vezes cada ação deve se repetir. Para apoiar essa montagem, o professor pode utilizar cards prontos de comandos (como os AlgoCards do site Computacional), imprimindo e recortando para que os alunos organizem visualmente o algoritmo e o "robô" execute exatamente o que está indicado em cada card. - Cards: https://www.computacional.com.br/download_algocards.php?id=por. **Computação plugada** - Blockly Games – Maze (Fase com Loops) - https://blockly.games/maze - Pilas Bloques - https://pilasbloques.program.ar/online/#/

			a) Desenhos; b) Maquetes; c) Representações bidimensionais; d) Descrever verbalmente e textualmente;	
CULTURA DIGITAL	Transformação dos bairros ao longo do tempo (imagens).	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	Reconhecer os diferentes tipos de bairro predominantes na cidade: bairros comerciais, bairros industriais, bairros residenciais reconhecendo os cuidados com a segurança no uso de dispositivos computacionais. (EF02CO06) -Reconhecer/identificar o movimento temporal de transformação do espaço geográfico (espaços de vivência): a) Crescimento do	Nesta habilidade temos a perspectiva de trazer um panorama sobre os cuidados com a segurança ao usar dispositivos como celular, tablets, computadores dentre outros (roubo de dados em dispositivos físicos, rastro de dados online quando da utilização de jogos por exemplo etc.). O professor poderá criar um portfólio com alguns cuidados ao jogar nos dispositivos como celular e tablets. **Computação desplugada** O professor apresenta imagens e situações de bairros comerciais, industriais e residenciais e conduz uma conversa guiada para que a turma identifique características de cada tipo de bairro e reflita sobre cuidados de segurança ao usar celular, tablet e computador em diferentes contextos (na rua, no caminho, em casa e na escola). Em seguida, os alunos produzem um portfólio físico (cartaz, folheto ou páginas para pasta) registrando com desenhos e frases curtas boas práticas de segurança física (não expor o aparelho, guardar em local seguro, cuidado com quedas e manuseio) e boas práticas de segurança digital (não

			bairro e da cidade; (ocupação de novas áreas); b) Verticalização; c) Fluxos de transporte e circulação de veículos; d) A transformação da paisagem; e) Linha férrea.	compartilhar dados pessoais, proteger senhas, não clicar em links/anúncios desconhecidos, pedir ajuda a um adulto e perceber que jogos e aplicativos podem deixar rastros digitais). Por fim, a turma lista “o que evitar”, socializa as produções e compara as orientações elaboradas coletivamente. **Computação plugada** - Jogo/atividade digital de arrastar e agrupar, de modo que as crianças sobre regras de uso seguro da internet. Wordwall https://wordwall.net/pt / WAYGROUND - https://wayground.com/join - Criação de animações com dicas de uso seguro da internet com o ScratchJr - https://www.scratchjr.org/ - Revista Turma da Mônica em Proteção aos Dados Pessoais - https://turmadamonica.uol.com.br/revistasespeciais/?ed=seja-incrivel-na-internet - Criação de textos ou desenhos sobre dicas de segurança para o uso de dispositivos - app Tux paint e Lousa Mágica.
MUNDO DIGITAL	- Localização e representação do Bairro.	Hardware e software	Perceber que o bairro pode ser representado por registros gráficos (Planta do Bairro, fotografias aéreas, etc.) que possibilitam a visualização e	O objetivo da habilidade é mostrar aos alunos que em seu cotidiano existem dispositivos físicos (celulares, computadores, calculadoras, máquinas de costura etc.) que são controlados por algo que segue uma sequência de passos lógicos (um App do celular, uma pessoa com a calculadora, uma costureira) etc. o bairro pode ser visto e analisado por registros gráficos (planta, mapa, foto aérea), e para produzir/ver esses registros em meios

			análise de suas principais características diferenciando componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware. (EF02CO04)	digitais é preciso diferenciar: hardware: o que é físico e executa (celular, tablet, computador, mouse, teclado, tela); software: o que dá as instruções para o hardware (app de mapa, programa de desenho, câmera/galeria, navegador). Computação desplugada -Mapa do bairro com legenda: Os alunos desenham uma planta simples do quarteirão/bairro (ruas, esquinas e 3–5 pontos de referência) e criam uma legenda com símbolos; depois, discutem “o que veríamos numa foto aérea?” e comparam semelhanças/diferenças entre as representações. -Hardware x software com cartões: o professor distribui cartões com imagens de hardware (tablet, mouse, teclado, tela, câmera) e de software (mapa, aplicativo de desenho, galeria, navegador) e os alunos montam combinações do tipo “Para ver o bairro em foto aérea eu preciso de ___ (hardware) e ___ (software). Computação plugada - Cartaz digital “O que é hardware e software aqui?” após usar mapas/desenho, os alunos montam uma página no Canva/Slides com duas colunas: hardware usado

				(dispositivo, mouse, teclado, tela) e software usado (mapas, câmera/galeria, editor de desenho), explicando em frases curtas que o software dá instruções e o hardware executa. - Mapa/foto aérea com marcações: em duplas, os alunos abrem um app de mapas ou uma imagem aérea salva e fazem zoom/arraste para localizar a escola e pontos de referência; registram com print e anotam por cima (no editor de fotos, desenho ou Slides) destacando ruas, praças, comércios e áreas verdes.

COMPONENTES CURRICULARES: GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA				
3º ano - Eu-Casa-Família-Sala de Aula-Escola-Rua-Bairro- Município-Estado-País-Continente-Mundo				
OBJETIVO GERAL: Reconhecer que o município faz parte de unidades espaciais mais amplas, como: Estado, País, Continente e Planeta; além de identificar suas características naturais, culturais, econômicas e sociais, comparando esse território de referência e suas demandas com outros lugares e grupos.				
1º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Conceito de Bairro.	Lógica computacional	Apropriar-se dos conceitos de Lugar e Bairro, identificando o “meu bairro” como um lugar”.	As sentenças lógicas são sentenças declarativas que representam a constatação de um fato pelo emissor, podendo ser afirmativas ou negativas. Quando se faz uma declaração, ela pode ser "verdadeira" ou "falsa". Esses termos definem os possíveis valores (verdade) para as sentenças lógicas. Comparações de tamanho, peso ou cor de objetos tem como resultado um valor lógico ("verdadeiro" ou "falso"). O valor de uma sentença lógica pode ser modificado usando a operação de negação, indicada por termos como NÃO e NÃO É VERDADE QUE. O objetivo propõe que os alunos compreendam que o bairro pode ser representado por diferentes registros gráficos, como mapas, plantas, croquis e fotografias
	Bairro como espaço em construção e interligado a outros lugares.		Identificar a relação entre escalas no espaço urbano, como forma de organização: - Quadra, bairro, região, cidades. - Viela, rua, avenida	
	Localização e		Perceber que o bairro	

	representação do Bairro.		pode ser representado por registros gráficos que possibilitam a visualização e análise de suas principais características associando os valores 'verdadeiro' e 'falso' a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação. (EF03CO01)	aéreas, os quais permitem visualizar e analisar características do espaço, como ruas, quarteirões, pontos de referência, trajetos, distâncias e direções. Ao mesmo tempo, a habilidade desenvolve o pensamento lógico ao solicitar que as crianças avaliem sentenças sobre essas situações do cotidiano e sobre as representações do bairro, atribuindo a elas os valores “verdadeiro” ou “falso”, e percebendo como o uso de termos de negação, como “NÃO”, altera o sentido das afirmações e, muitas vezes, modifica o valor lógico indicado. **Computação desplugada** O professor pode apresentar diferentes sentenças lógicas (por meio de fichas, plaquinhas, cartões) e solicitar que os estudantes determinem seus valores verdade, como por exemplo: Uma planta do bairro mostra as ruas. (Verdadeiro) Uma planta do bairro NÃO mostra as ruas. (Falso) A legenda é uma parte do mapa do bairro. (Verdadeiro) A legenda NÃO é uma parte do mapa do bairro. (Falso) Uma fotografia aérea é um registro gráfico do bairro. (Verdadeiro) Uma fotografia aérea NÃO é um registro gráfico do bairro. (Falso)

				Um mapa do bairro ajuda a localizar lugares como escola e praça. (Verdadeiro) Um mapa do bairro NÃO ajuda a localizar lugares como escola e praça. (Falso) A escala ajuda a comparar distâncias no mapa do bairro. (Verdadeiro) A escala NÃO ajuda a comparar distâncias no mapa do bairro. (Falso) **Computação plugada** - Criação de Quiz com sentenças lógicas (perguntas de verdadeiro ou falso), utilizando: a) Google Forms - https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d b) Wordwall - https://wordwall.net/pt c) Kahoot! - https://kahoot.com/pt-BR/ d) Wayground (Quizizz) - https://wayground.com/?lng=pt-BR - LogicLike (site e app): exercícios interativos de lógica - sentenças de verdadeiro e falso. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.logicappkids&hl=pt_BR
CULTURA DIGITAL	Conceito de paisagem. Paisagem Natural e Paisagem Cultural	Uso de tecnologias computacionais	Apropriar-se do conceito de PAISAGEM, identificando e classificando seus	O ensino deve possibilitar que o aluno se aproprie do conceito de paisagem, identificando e classificando seus elementos (naturais e humanizados; urbano e rural), ao mesmo tempo em que explora diferentes

	(Humanizada).		elementos (naturais/humanizados, urbano/rural); utilizando diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações. (EF03CO07)	navegadores e buscadores (Google, Opera, Firefox, Edge, Kiddle), conhecendo recursos básicos das ferramentas de pesquisa, como associação de palavras-chave, uso de abas, filtros e seleção de resultados. Além disso, as atividades devem orientar cuidados na busca e no acesso às informações, promovendo escolhas mais seguras e adequadas ao objetivo da pesquisa. **Computação desplugada** De onde vem a informação sobre as paisagens? O professor mostra 2 ou 3 resultados de busca (ou imprime antes) sobre “paisagem urbana” e “paisagem rural” (pode incluir imagens). Em roda, os alunos discutem com perguntas norteadoras, relacionando ao tema paisagem: Perguntas sugeridas: “Essa imagem mostra uma paisagem natural ou humanizada? Por quê?” “Essa paisagem parece urbana ou rural? Quais pistas aparecem?” “Quem colocou essa informação/imagem na internet?” “Todo site explica do mesmo jeito? Por que pode ser diferente?” “Como saber se um site é confiável para estudar Geografia?” (ex.: site de escola, universidade, museu, prefeitura) “Uma foto pode enganar? E se for antiga ou de outro

				lugar?" "O que é fake news? Pode existir fake news com imagens de paisagens?" (ex.: dizer que a imagem é de um lugar, mas é de outro). **Computação plugada** - Uso dos sites Tripadvisor - https://www.tripadvisor.com.br/ , Airbnb - https://www.airbnb.com.br/ e Booking - https://www.booking.com/ como "laboratório" de pesquisa pois reúnem imagens, mapas, filtros e textos — para trabalhar paisagem (urbana/rural; natural/humanizada) e ferramentas de busca (palavras-chave, abas, filtros, comparação de fontes). - Pesquisa "Paisagem" no impresso x no digital Em duplas, os alunos recebem um desafio de pesquisa no material impresso (dicionário, atlas, enciclopédia, livro de Geografia). Cada dupla registra em uma ficha: fonte usada, definição encontrada e um exemplo. Depois, fazem a mesma busca online, usando navegador e buscador, com palavras-chave combinadas (ex.: "paisagem natural exemplos", "paisagem urbana o que é"). Por fim, fazem uma comparação guiada: - O que ficou igual? O que mudou? - A explicação online é mais completa? - Tem imagens? Elas ajudam a classificar? - O site tem autor, data, instituição?

				- Navegador para crianças Kiddle: https://www.kiddle.co/ - Google Earth para explorar informações sobre locais - https://earth.google.com/web/ - Google Imagens - https://images.google.com - YouTube Kids para Pesquisa de Vídeos - https://www.youtubekids.com
MUNDO DIGITAL	Paisagem do Campo e da Cidade.	Codificação da informação	Relacionar as atividades produtivas de nossa sociedade com a paisagem e suas transformações associando o conceito de informação com o de dado: a) As atividades urbanas; b) As atividades agrícolas e rurais; c) A interdependência entre elas. - Identificar e analisar permanências e transformações ocorridas nas paisagens (comparando paisagens locais e globais); (EF03CO04)	Para que um computador possa armazenar, transmitir ou manipular uma informação é preciso processá-la e representá-la como um conjunto de dados (símbolos). A habilidade trabalha a diferença entre esses dois conceitos. Pode-se mostrar exemplos de dados que individualmente não possuem significado relevante, mas que, em conjunto, definem alguma informação. Por exemplo, cada um dos dados de um endereço (tipo e nome do logradouro, CEP, município etc.), em conjunto, definem a informação de um endereço específico, os dados de dia, mês e ano definem uma data específica, as cores de cada pixel, juntas, definem uma imagem etc. **Computação desplugada** - O professor prepara cartões com dados da paisagem (cada cartão traz um elemento isolado), como: prédios, lojas, ônibus, rua asfaltada, muitas casas, trator, lavoura, animais, silo, estrada de terra, caminhão de carga, feira, rodovia, cooperativa, rio,

				ponte, praça. Explica que cada cartão é um dado isolado, mas que, juntos, formam uma informação sobre o lugar e suas transformações. Em grupos, os alunos recebem um conjunto misturado e devem combinar os cartões para montar três “informações”: uma paisagem urbana, uma rural e uma que mostre a interdependência cidade–campo. Depois, cada grupo apresenta suas combinações e diz: “Esses dados juntos mostram uma paisagem urbana/rural porque…”. Para fechar, o professor propõe uma comparação: “O que mudaria se tirássemos o cartão caminhão ou rodovia?” e “quais cartões poderiam representar uma transformação na paisagem?”, retomando a diferença entre ter só um dado isolado e ter uma informação completa. **Computação plugada** **- Google Forms -** https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d Os alunos respondem a um formulário simples (Google Forms) sobre a paisagem do caminho casa–escola ou do entorno da escola, com perguntas objetivas, por exemplo: “No seu caminho você vê mais prédios ou casas?”, “Você vê comércios (sim/não)?”, “Tem rua asfaltada (sim/não)?”, “Você vê lavouras/pastagens (sim/não)?”, “Você vê máquinas agrícolas (sim/não)?”, “Você vê caminhões com carga (sim/não)?”. Em seguida, o professor organiza as respostas em uma planilha e gera gráficos

				(pizza/barras) para a turma visualizar os resultados. A partir disso, discute-se que as respostas individuais são dados brutos e que, quando analisadas em conjunto e no contexto, viram informações, como: “A maioria da turma percebe mais elementos urbanos no trajeto” ou “Poucos alunos veem elementos rurais, indicando que a região ao redor é mais urbanizada”. Para fechar, a turma relaciona as informações às atividades produtivas (urbanas e rurais) e identifica possíveis transformações na paisagem (ex.: “apareceram mais comércios e construções”), além de levantar exemplos de interdependência cidade–campo (ex.: caminhões levando alimentos, feiras, mercados).
2º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Conceito de município. A administração do município. Serviços Públicos.	Algoritmos com repetições condicionais simples.	Perceber que MUNICÍPIO é a menor unidade administrativa do país, é governado por um prefeito e tem seu território demarcado por lei, formado por área urbana e rural criando e simulando algoritmos	Os algoritmos aqui devem ser descritos através de sequências de instruções que podem ser repetidas um número de vezes que não é conhecido de antemão. Nestes casos, esta repetição é controlada por alguma condição (sentença lógica). Os ciclos de repetição devem ser simples, isto é, não devem conter outros ciclos. Os estudantes podem construir algoritmos com conjuntos de instruções como ações para avançar,

			representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração. (EF03CO02) a) Qual é o meu município? Onde se localiza? b) Quais espaços formam o município (urbano e rural)? c) Quem administra o município? Como?	virar à direita e virar à esquerda. Para descrever a tarefa de andar em um tabuleiro até encontrar um obstáculo, pode-se definir o seguinte algoritmo: "Enquanto a próxima posição estiver vazia, ande um passo". Nesse exemplo, o número de vezes em que a ação "andar um passo" será repetida é determinado pelo valor lógico da sentença "a próxima posição está vazia". Caso o valor seja "verdadeiro", o ciclo de repetição continua, caso contrário ele será interrompido. **Computação desplugada** Os algoritmos desta habilidade devem ser trabalhados como sequências de instruções que podem se repetir um número de vezes não conhecido previamente, sendo essa repetição controlada por uma condição (sentença lógica). Para isso, o professor pode propor situações em que os estudantes “navegam” por um tabuleiro (ou mapa digital) do município de Cambé, usando comandos simples como avançar, virar à direita e virar à esquerda, construindo algoritmos em linguagem oral, escrita ou pictográfica. Por exemplo, para responder “Qual é o meu município e onde se localiza?”, os alunos podem seguir um algoritmo do tipo: “ENQUANTO eu não encontrar ‘Cambé’ no mapa, avance a busca (aproxime/mova) e procure referências”; para identificar os espaços do município (urbano e rural), podem percorrer o tabuleiro e aplicar regras de classificação com
	- Meu município. Localização geográfica do município (localização em diferentes dimensões político- administrativas) e seus limites.		Compreender que o Município é a menor unidade político-administrativa do Brasil, que possui território delimitado e que se insere em unidades mais amplas (Estado, País,	

			Continente, Planeta)	condição, como: “ENQUANTO houver lugares para analisar, observe as pistas; SE tiver muitas casas e comércio, marque ‘urbano’; SENÃO, marque ‘rural’”; e, para compreender quem administra e como, podem simular a resolução de um problema do município (exemplo - buraco nas ruas) com um ciclo simples, como: “ENQUANTO o problema não estiver resolvido, registrar → comunicar o setor responsável → acompanhar”. **Computação plugada** - Run Marco - https://www.allcancode.com/runmarco/ - Scratch Jr https://www.scratchjr.org - Os alunos criam histórias ou jogos com personagens que repetem ações e tomam decisões simples. - Blockly Games – Labirinto - https://blockly.games/?lang=pt-br
MUNDO DIGITAL	-Elementos do espaço rural: atividades primárias e a transformação do espaço (agricultura, pecuária e extrativismo)	Codificação da informação	Identificar elementos característicos do espaço rural compreendendo que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada. (EF03CO04)	Para que um computador possa armazenar, transmitir ou manipular uma informação é preciso processá-la e representá-la como um conjunto de dados (símbolos). A habilidade trabalha a diferença entre esses dois conceitos. Pode-se mostrar exemplos de dados que individualmente não possuem significado relevante, mas que, em conjunto, definem alguma informação. Por exemplo, cada um dos dados de um endereço (tipo e nome do logradouro, CEP, município etc.), em conjunto, definem a informação de um endereço

			- O trabalho; A rotina (cultivo / estações do ano); Máquinas e ferramentas; O sol, a chuva, os ventos, etc.; Semelhanças e diferenças do espaço rural de outros lugares.	específico, os dados de dia, mês e ano definem uma data específica, as cores de cada pixel, juntas, definem uma imagem etc. **Computação desplugada** O professor prepara cartões com elementos característicos do espaço rural, de modo que cada cartão represente um dado isolado (por exemplo: lavoura, horta, pastagem, criação de animais, ordenha, colheita, cerca, estrada de terra, rio/nascente, trator, plantadeira, enxada, pulverizador, silo, celeiro e galpão), incluindo também cartões relacionados ao clima (sol, chuva, vento) e ao tempo/rotina (plantio, cuidados, colheita, estações do ano). Em seguida, explicita que dados são registros (palavras, símbolos, imagens ou números) e que podem ser organizados em formatos diferentes conforme a informação que se deseja armazenar e comunicar (lista, tabela, calendário, mapa, pictogramas). Em grupos, os alunos recebem os cartões misturados e devem agrupar e organizar os dados para produzir informações, montando: (1) uma sequência da rotina de trabalho no campo (plantio–cuidados–colheita) e (2) uma classificação de máquinas e ferramentas utilizadas no espaço rural. Ao final, cada grupo apresenta suas escolhas e compara com exemplos de outros contextos rurais, identificando semelhanças e diferenças e destacando como a organização dos dados em diferentes
	- O trabalho no Campo, modernização do campo e Êxodo Rural.		Relacionar itens de consumo cotidiano com a produção agrícola: a) De onde vem o que comemos? b) Em que tipo de propriedade são produzidos nossos alimentos?	

				formatos favorece a construção de informações sobre o espaço rural. **Computação plugada** **-** Google Forms para levantamento de dados sobre o conteúdo e sistematização das informações coletadas - https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d
CULTURA DIGITAL	- Diferentes formas de representação do espaço rural.	Uso de tecnologias computacionais	Representar a paisagem rural de diferentes formas, por meio de ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar, descrever, desenhar, mapear, construir maquetes. (EF03CO07)	O ensino deve possibilitar que o aluno represente a paisagem rural de diferentes formas, identificando e classificando seus elementos (naturais e humanizados; urbano e rural), ao mesmo tempo em que explora diferentes navegadores e buscadores (Google, Opera, Firefox, Edge, Kiddle), conhecendo recursos básicos das ferramentas de pesquisa, como associação de palavras-chave, uso de abas, filtros e seleção de resultados. Além disso, as atividades devem orientar cuidados na busca e no acesso às informações, promovendo escolhas mais seguras e adequadas ao objetivo da pesquisa. **Computação desplugada** O ensino pode possibilitar que os alunos representem a paisagem rural em diferentes linguagens e formatos, partindo da observação de imagens impressas, relatos ou do entorno, para identificar e classificar seus elementos (naturais e humanizados) e registrar por meio de descrições orais e textos curtos, desenhos (vista frontal/lateral), croquis/mapas simples (vista de cima, com título, legenda e símbolos),

				organização espacial com setas e referências de localização (direita/esquerda/perto/longe) e construção de maquetes com materiais variados (papelão, recortes, massinha), comparando como cada forma de representação ajuda a comunicar informações diferentes sobre o campo, como o relevo, os cursos d'água, áreas de plantio, estradas, construções e atividades humanas. **Computação plugada** - Produzir registros digitais da paisagem rural (desenhos e textos descritivos) em computador/tablet, utilizando ferramentas apropriadas como Lousa Mágica, Paint, Tux Paint, Canva e Google Docs. - Planejar a maquete a partir de referências digitais (imagens, mapas e fotografias), definindo previamente elementos, proporções e organização do espaço a ser representado. - Elaborar mapas e croquis digitais e/ou marcar locais em mapas, utilizando recursos como Canva e Google Slides, com atenção a título, legenda e símbolos. - Realizar pesquisas orientadas para localizar imagens e informações sobre o espaço rural, explorando diferentes navegadores e buscadores (Google, Opera, Firefox, Edge, Kiddle), de modo a compreender que são ferramentas distintas para alcançar o mesmo objetivo, mobilizando recursos como palavras-chave, abas, filtros e seleção criteriosa de resultados.

				- Durante as pesquisas, promover orientações de segurança e confiabilidade, como: utilizar termos de busca adequados, evitar links suspeitos, priorizar fontes reconhecidas, verificar a pertinência entre texto/imagem e o tema estudado, e não compartilhar dados pessoais.
3º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Espaço urbano do meu município. Diferentes paisagens de uma mesma cidade. O crescimento das cidades (fatores de expansão e origem das cidades).	Decomposição	Identificar elementos característicos do espaço urbano Aplicando a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções: (EF03CO03) a) Concentração da população (distribuição); b) Centro/periferia; c) Trânsito;	Decomposição é uma das principais técnicas de resolução de problemas, na qual um problema é dividido em subproblemas, os quais são resolvidos independentemente, e cujas soluções são combinadas para construir a solução do problema original. Algumas vantagens da decomposição são: - permitir uma melhor organização e visualização do problema e da solução; - facilitar o trabalho em grupo; - permitir que possamos reutilizar as soluções dos subproblemas em outros problemas. **Computação desplugada** 1. Leitura de imagens e mapas do município. Identificação de áreas com maior população, trânsito intenso, falta de transporte, lixo acumulado, áreas sem acesso a serviços, etc.Discussão em sala: “Quais

			d) Exclusão social (segregação espacial).	são os problemas da nossa cidade?" "Onde acontecem?" 2. Problematização com foco na Computação (Decomposição): Apresente um problema complexo, como: "A cidade está com muitos problemas no trânsito. Como podemos resolver isso?" Leve os alunos a decompor esse problema em partes menores, como: Onde ocorre o trânsito? Que horários são mais problemáticos? Há sinalização suficiente? Há transporte público disponível? Existem calçadas seguras para pedestres? Faça isso para cada tema da geografia (população, centro/periferia, trânsito, exclusão social), criando mapas mentais ou quadros de decomposição. 3. Construção coletiva de soluções (combinando partes): Cada grupo fica responsável por um problema de uma região (ex: trânsito no centro, falta de escola na periferia). Após pensar nas partes menores e nas soluções, os grupos compartilham e montam um plano integrado para a cidade. Isso representa a recombinação das partes em uma solução completa, utilizando a estratégia de

				decomposição. 4. Produção final: Criação de uma maquete, desenho grande ou painel ilustrado com a “Cidade que queremos”, onde as soluções dos alunos aparecem aplicadas. **Computação plugada** Sites e apps que trabalham decomposição: Blockly Games - https://blockly.games/?lang=pt-br ScratchJr - https://www.scratchjr.org Code.org - https://code.org/
MUNDO DIGITAL	Atividades econômicas do município: indústria, comércio, serviços.	Interface física	Compreender as relações de trabalho características do espaço urbano reconhecendo que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída). (EF03CO06) a) Jornada de trabalho; b) Trabalho assalariado; c) Os diferentes tipos de atividade (indústria,	Para realizar tarefas (muitas delas presentes nas relações de trabalho do espaço urbano), o computador precisa se comunicar com o mundo exterior por meio de interfaces físicas. Essa comunicação acontece quando o computador recebe dados (informações) e devolve resultados, permitindo que pessoas e equipamentos interajam com sistemas usados em atividades urbanas, como compras, atendimentos, transportes, registros e serviços. Nessa perspectiva, é fundamental distinguir dispositivos de entrada e dispositivos de saída. Os dispositivos de entrada são aqueles que enviam informações para o computador, como teclado e mouse (digitar e selecionar), microfone (captar voz), câmera (captar imagens), sensores (captar movimento, luz, temperatura) e até antenas (receber

			comércio e serviços); d) Os funcionários públicos (papel do Estado – serviços públicos).	sinais, como Wi-Fi). Já os dispositivos de saída são os que permitem ao computador apresentar informações ao usuário ou ao ambiente, como monitor/tela (mostrar imagens e textos), alto-falante (emitir sons), impressora (imprimir documentos ou recibos) e painéis eletrônicos, tornando visíveis e acessíveis os resultados das tarefas realizadas pelo sistema. **Computação desplugada** O professor pode propor uma atividade em que os alunos analisem diferentes relações de trabalho no espaço urbano e, ao mesmo tempo, reconheçam como o computador participa dessas tarefas por meio de interfaces físicas (dispositivos de entrada e de saída). Organize cartões com profissões e situações comuns da cidade (por exemplo: operário da indústria, caixa do mercado, atendente de farmácia, motorista de ônibus, recepção do posto de saúde, professora, agente de limpeza urbana) e solicite que os estudantes identifiquem, para cada caso, aspectos da jornada de trabalho (turnos, horários), do trabalho assalariado (remuneração pelo serviço), do tipo de atividade (indústria, comércio ou serviços) e se se trata de função pública vinculada ao Estado (serviços públicos). Em seguida, oriente que cada grupo associe à situação selecionada os dispositivos que permitem ao computador “conversar” com o mundo exterior, distinguindo entrada (por onde os dados

				chegam ao sistema, como teclado, mouse, leitor de código de barras, microfone, câmera) e saída (por onde o sistema apresenta respostas, como tela/monitor, impressora, alto-falante, painel). A socialização deve enfatizar que, em muitos trabalhos urbanos, o uso de tecnologias está ligado ao registro, atendimento, controle e comunicação, e que a realização dessas tarefas depende da interação entre pessoas, serviços e computadores por meio dessas interfaces. **Computação plugada** **-** Caixa do mercado digital (comércio): os alunos registram compras fictícias em um formulário (Google Forms) ou documento simples, digitando itens/quantidades (entrada: teclado/toque) e observando o resumo/contagem na tela (saída: tela/gráfico). - Ouvidoria da cidade (funcionário público/serviço público): os alunos registram uma ocorrência urbana fictícia (buraco na rua, lixo, lâmpada apagada) em um formulário/lista digital e acompanham o “status” (recebido/em análise/resolvido) em uma tabela compartilhada (entrada: teclado/toque; saída: tela). - Controle de produção (indústria): os alunos lançam quantidades produzidas por “turno” em uma planilha simples e observam o total automático e/ou um gráfico (entrada: teclado/toque; saída: tela). - Jornada e salário em cartaz digital: cada grupo cria

				um cartaz digital de uma profissão urbana com turno (manhã/tarde/noite), se é trabalho assalariado e quais tecnologias usa, listando pelo menos 2 dispositivos de entrada e 2 de saída (entrada: teclado/mouse; saída: tela).
CULTURA DIGITAL	Diferentes formas de representação do espaço urbano. Orientação e Localização: Mapa e planta do Município	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Conhecer diferentes instrumentos de localização e representação cartográfica do espaço geográfico e o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital: (EF03CO09) a) Bússola; b) Rosa dos ventos; c) Sistema gps; (coordenadas geográficas); d) Mapas e plantas urbanas (guia de ruas); e) Como me localizar dentro da cidade? (sistema de endereçamento).	A proposta neste objetivo é que o aluno possa identificar alguns dos principais impactos de compartilhar informações pessoais com colegas ou pessoas em meio digital, como por exemplo endereço, nomes das pessoas da família, onde estuda, onde mora. Essas informações podem ser utilizadas por pessoas de forma mal-intencionadas, quando os alunos trocam informações online por celular, computador ou até mesmo quando estão jogando na internet. Ensinar diferentes instrumentos de localização e de representação cartográfica do espaço geográfico, articulando esse conteúdo à educação para o uso seguro das tecnologias. Nesse sentido, propõe-se apresentar e explorar a bússola e a rosa dos ventos como recursos para identificação de direções e orientação espacial, bem como introduzir o sistema GPS de forma adequada ao ano escolar, destacando a noção de localização e a ideia de coordenadas geográficas. Trabalhar com mapas e plantas urbanas/guia de ruas, favorecendo a leitura de legendas, símbolos e referências, e possibilitando que os alunos compreendam como se localizar dentro da

				cidade a partir do sistema de endereçamento (logradouro, número, bairro, CEP e município) e de pontos de referência. Paralelamente, o ensino deve problematizar o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais em meios digitais, orientando práticas de proteção e privacidade, como evitar divulgar endereço completo, rotas diárias, localização em tempo real e dados próprios ou de colegas, promovendo atitudes responsáveis no uso de recursos digitais de localização. **Computação desplugada:** Apresentar e explorar os instrumentos de localização e mediar a situação-problema: “Se alguém publicar seu endereço exato ou localização atual nas redes, o que pode acontecer?” Dialogar sobre: - Privacidade; - Segurança pessoal; - Consentimento; - Diferença entre localizar-se e expor-se; **Computação plugada** - GPS: demonstrar o funcionamento usando app no celular (sem localização pessoal real). - Mapas e plantas urbanas: leitura de um guia ou mapa da cidade digital. - Jogo Interland - https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br_br/int

				erland - Privacidade online para crianças - Proteção e segurança na internet para crianças: https://www.youtube.com/watch?v=IRYbq9EMyNM - Uso responsável da tecnologia | Primeiro Celular, Ciberbullying, Fake News e Privacidade Online: https://www.youtube.com/watch?v=SoIpR-kbRcA&t=261s Jogo/atividade digital de arrastar e agrupar, de modo que as crianças sobre regras de uso seguro da internet. Wordwall https://wordwall.net/pt / WAYGROUND - https://wayground.com/join

COMPONENTES CURRICULARES: GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA				
4º ano - Mundo-Continente-País-Estado-Município-Bairro-Rua-Escola-Sala de Aula-Família-Casa-Eu				
OBJETIVO GERAL: Apropriar-se dos conceitos de Estado (enquanto Unidade Federativa), Município, Distrito, Distrito Federal e Limites, para compreender a configuração do Paraná e a organização político-administrativa do Brasil, identificando também as características do Estado do Paraná relacionadas aos aspectos naturais, culturais, econômicos e sociais.				
1º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Orientação e Localização: Esfericidade da Terra e suas representações (globo, planetário, mapa mundi, planisfério).	Matrizes e registros	Compreender que o Município é a menor unidade político-administrativa do Brasil, que possui território delimitado e que se insere em unidades mais amplas (Estado, País,Continente, Planeta). Identificar sua localização nas	Informações podem ser organizadas em estruturas, denominadas estruturas de dados. Essas estruturas permitem uma melhor compreensão e também facilitam a manipulação das informações. Uma estrutura de dados esconde a particularidade de diferentes informações, permitindo que sejam vistas como objetos únicos, ou seja, é uma forma de abstração. Matrizes são um tipo de estrutura de dados organizadas em linhas e colunas assim como as tabelas. As matrizes possuem um tamanho pré-definido e todos os dados que fazem parte da estrutura são do mesmo tipo. Um dado específico é acessado em uma matriz através de coordenadas (x,y) que indicam a linha e a coluna em que esse se localiza. Matrizes compostas de uma única linha são denominadas vetores. A ideia aqui é que os alunos

			diferentes unidades político administrativas, reconhecendo objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de matrizes que estabelecem uma organização na qual cada componente está em uma posição definida por coordenadas, fazendo manipulações simples sobre estas representações. - a) Onde estou? No município; No Estado; No Brasil; No Planeta. (EF04CO01)	consigam identificar objetos estruturados no mundo real que possam ser caracterizados como matrizes e usem algum tipo de representação (podendo ser visual) para ilustrá-los. Além disso, devem realizar manipulações simples sobre essas representações como recuperar e alterar informações nas matrizes. Exemplos de objetos que podem ser caracterizados como matrizes: tabuleiro de batalha naval, tabuleiro de xadrez, caixa de ovos, organização de classes em uma sala, janelas na fachada de um prédio etc. **Computação desplugada** **-** Os estudantes representam a organização da sala de aula como uma grade (linhas e colunas), semelhante a um tabuleiro, e passam a identificar cada carteira por uma posição. Para isso, o professor desenha no quadro essa grade, indicando as fileiras e as colunas. Em seguida, cada aluno localiza onde está sentado e registra sua posição usando coordenadas (por exemplo: “minha carteira está na linha 2, coluna 3”). Na sequência, o professor propõe desafios de localização, perguntando quem ocupa determinada coordenada (como “quem está na linha 3, coluna 2?”) e convidando os alunos a apontarem também a posição de outros colega. - Onde Estou: os alunos organizam tiras/cartões em ordem: Bairro/Escola → Município (Cambé) → Estado (Paraná) → Brasil → Planeta Terra, e explicam cada localização (“Cambé fica no Paraná…”).

				- Desenhe uma grade (ex.: 6×6) e marque Escola e Casa. Os alunos localizam pontos usando (linha, coluna) e descrevem movimentos (“vá para (3,2)”, “ande 2 para a direita”), fazendo pequenas manipulações (mover, marcar trajeto, corrigir rota). - Batalha de coordenadas: lugares do município: em um tabuleiro em grade, o professor posiciona ícones (praça, posto de saúde, mercado, prefeitura). Em duplas, um aluno diz uma coordenada e o outro confere o lugar (“(2,5) é a prefeitura?”). - Quadriculado do Brasil/Paraná (localização por coordenadas): use um mapa do Paraná quadriculado (com letras e números). Os alunos encontram o Paraná e depois marcam o “ponto” de Cambé em um quadrante (ex.: B3). - Exemplos de atividades para adaptação com uso de tabuleiros: **https://docs.google.com/document/d/1bRQplzOlrNTz5t7xsj2olzw391ABemNQc-riBfoqzwQ/edit?tab=t.0** **Computação plugada** - Zoom nas localizações Ferramenta: Google Maps - google.com/maps ou Google Earth - https://earth.google.com/web/ (tablet/computador). Usar zoom e busca para identificar, estou no município/estado/país/planeta?

				- Planilha como matriz (Google Sheets) - https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/?tgif=c O professor diz coordenadas de células e os alunos fazem ações: “Escreva CAMBÉ em B2” “Coloque PREFEITURA em D4” “Mova CAMBÉ de B2 para C2” - Tabuleiro de xadrez digital, com ênfase na identificação das coordenadas das peças - aplicativo Lichess.
MUNDO DIGITAL	O que é TERRITÓRIO? - Limite, divisa e fronteira.	Codificação da informação	Apropriar-se do conceito de TERRITÓRIO, compreendendo os termos LIMITE, DIVISA E FRONTEIRA; e entendendo que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital). (EF04CO04) Identificar os limites de um TERRITÓRIO diferenciando os limites	Para o computador guardar, manipular e transmitir dados (como mapas, endereços, coordenadas, nomes de cidades), essas informações precisam estar em formato digital, ou seja, codificadas de um jeito que a máquina entenda. Isso significa transformar informações em códigos e representações (números, letras, sinais) seguindo um padrão — por exemplo, um endereço digitado, um ponto no mapa por coordenadas, ou uma imagem formada por pixels — permitindo que o sistema armazene e compartilhe esses dados com precisão. como o processador opera com dois níveis (0 e 1), o computador usa o sistema binário para representar tudo. Assim, letras, números e símbolos que usamos para registrar informações sobre territórios também viram códigos. Um exemplo é a tabela ASCII, que associa cada caractere a um número; por exemplo, a letra “A” pode ser representada pelo decimal 65, que em binário vira 1000001. Em outras palavras, quando digitamos “Cambé”, “Paraná” ou “Brasil” em um sistema, essas palavras são

			naturais e humanizados;	transformadas em códigos (0 e 1) para serem armazenadas e processadas — do mesmo modo que os mapas digitais codificam seus elementos para representar limites, divisas e fronteiras. Apresentar a tabela ASCII aos alunos: clique aqui **Computação desplugada** Explique aos alunos que a letra “A” é um símbolo criado pelas pessoas para representar um som. Já para o computador, esse símbolo precisa ser convertido em um valor numérico para poder ser armazenado e processado: na tabela ASCII, o “A” corresponde ao número 65, que pode ser escrito em binário como 01000001. Em seguida, proponha a criação de um “código da turma”, combinando que certos desenhos, sinais ou ícones representarão letras (ou palavras) sobre o conceito de território. Depois, peça que os alunos escrevam os aprendizados sobre sobre o que é território, limite, divisa e fronteira usando esse código e troquem entre si para que um colega faça a leitura/decodificação. A atividade ajuda a perceber que, assim como no computador, é preciso ter regras bem definidas para transformar informações em dados que possam ser compreendidos. - Exemplo de atividade para adaptação: https://docs.google.com/document/d/15BtvXLugKOeOwrTTIUceCkHfvtU-UlaXmDF15u3libY/edit?tab=t.0

				Computação plugada - Tradutor Binario: clique aqui - Importância da codificação dos dados: https://www.internetsegura.br/
CULTURA DIGITAL	O Território Paranaense–um estado brasileiro	Uso de tecnologias computacionais	Reconhecer o Território Paranaense como unidade da federação brasileira (seus limites e poder político) usando diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.). (EF04CO06) a) Como é a divisão administrativa da República Federativa Brasileira? a. País, Estados, Municípios, distritos/sede; b. Presidente, Governadores e Prefeitos;	O objetivo desta habilidade é que o aluno possa explorar diversas ferramentas computacionais como editor de texto, editor de imagem, editor de apresentações, programa de história em quadrinhos, animação dentre outros, para produzir conteúdo em projetos, atividades diversas. O professor poderá propor um projeto de criação de uma história digital ou um vídeo de curta duração, em que os alunos experimentam os recursos de um editor de texto ou de vídeo. **Computação desplugada** - Esboço de apresentação em grupo — Paraná como unidade da federação Antes de usar o computador/tablet/celular, os alunos planejam, em grupos, uma apresentação sobre o Território Paranaense. Cada grupo rascunha os “slides” em papel A4 ou cartolina, definindo título, ideias principais, imagens/desenhos de mapas, legendas, marcadores e a fala de cada integrante. A proposta é organizar a sequência de informações (onde fica o Paraná no Brasil, com quais estados faz divisa, capital e papel do governo estadual) primeiro no papel, para depois elaborar em versão digital. - Roteiro para vídeo curto — “Conhecendo o Paraná” Os alunos criam, em folha, um roteiro para um vídeo de até

				1 minuto sobre o Paraná. Eles definem a ordem das cenas, o que será dito em cada parte e quais elementos precisam aparecer (por exemplo: mostrar um mapa desenhado, apontar divisas, citar a capital e explicar o papel do governo estadual). O roteiro deve indicar quem fala, o que aparece em cena e quais materiais serão usados (cartaz, mapa, desenho), reforçando que produzir conteúdo exige planejamento e organização de ideias antes de gravar. **Computação plugada** - Texto digital informativo: produzir um texto no computador/tablet explicando por que o Paraná é uma unidade da federação, onde se localiza no Brasil, quais são suas divisas e qual é o papel do governo estadual. História em quadrinhos - Site Make Beliefs Comix https://makebeliefscomix.com/Comix/ e Canva - https://www.canva.com/pt_br/historias-quadrinhos/modelos/ Google docs - https://docs.google.com/document/u/0/?tgif=c Site Animaker - https://www.animaker.co/cartoon-maker - Apresentação com imagens, textos, vídeos e mapas: elaborar slides com imagens de mapas do Brasil e do Paraná, destacando a localização do estado, seus limites com outros estados e usando título, legendas e marcadores para orientar a leitura. Google Apresentações - https://docs.google.com/presentation/u/0/?tgif=d Canva - canva.com

				- Vídeo curto explicativo: gravar um vídeo (com narração ou fala do grupo) apresentando o conteúdo em estudo. Editores de vídeo: iMovie, WeVideo, Windows Movie Maker, KineMaster (para Android), Canva e Capcut. - Cartaz digital/infográfico: Canva - canva.com
2º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Localização geográfica do Estado (localização em diferentes dimensões político administrativas). - Poder político do um território.	Matrizes e registros	Reconhecer o Território Paranaense como unidade da federação brasileira (seus limites e poder político) identificando objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de registros que estabelecem uma organização na qual cada componente é identificado por um nome, fazendo manipulações sobre estas representações.	Informações podem ser organizadas em estruturas, denominadas estruturas de dados. Essas estruturas permitem uma melhor compreensão e também facilitam a manipulação das informações. Uma estrutura de dados esconde a particularidade de diferentes informações, permitindo que sejam vistas como objetos únicos, ou seja, é uma forma de abstração. Registros, que são agrupamentos de informações, são um tipo de estrutura de dados que possui um tamanho pré-definido e os dados agrupados podem ser de diferentes tipos. Uma informação específica de um registro é acessada através de um identificador (ou nome) associado a ela. A ideia aqui é que os alunos consigam identificar objetos estruturados no mundo real que possam ser caracterizados como registros e usem algum tipo de representação (podendo ser visual) para ilustrá-los. Além disso, devem realizar manipulações simples sobre essas representações

			(EF04CO02) a) Como é a divisão administrativa da República Federativa Brasileira? b) País, Estados, Municípios, distritos/sede; c) Presidente, Governadores e Prefeitos;	como recuperar e alterar informações nos registros. Exemplos de objetos que podem ser caracterizados como registros: carteira de estudante, boletim, ficha de cadastro de aluno, descrição de qualquer objeto/pessoa (escolhendo um conjunto de atributos) etc. O objetivo é que o aluno compreenda o Território Paranaense (limites e poder político) e, ao mesmo tempo, aprenda a organizar essas informações como registros, que são um tipo de estrutura de dados. O texto explicativo mostra que registros agrupam informações de naturezas diferentes (por exemplo, texto e número) em uma mesma "ficha", na qual cada parte é acessada por um identificador/nome (como "Estado", "Capital", "Governador", "Divisas"). Assim, ao estudar o Paraná, o aluno pode representar esse objeto geográfico como um registro (uma ficha do Estado do Paraná), e também representar municípios ou cargos políticos como registros, tratando cada um como um "objeto" único para facilitar a compreensão e a comparação. **Computação desplugada** - Ficha do Paraná (registro em papel): a partir da leitura de um texto, cada grupo elabora uma ficha com campos nomeados (ex.: Nome, Sigla, Capital, Divisas/Limites, Governador). - Atualização de campo (ficha fictícia): o professor entrega fichas com um campo "desatualizado" (ex.: governador) e

				os alunos precisam localizar o campo e substituir a informação correta, percebendo que o registro tem partes com nomes fixos. - Comparar registros (Paraná x outro estado): dois registros lado a lado e os alunos respondem: “O que é igual?” (campos) e “o que muda?” (valores), destacando limites/divisas e capital. **Computação plugada** - Registro em tabela (Google Planilhas - https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/?tgif=c : criar uma planilha com colunas = campos do registro (Nome, Sigla, Capital, Divisas, Governador). - Formulário que vira registro (Google Forms - https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d): os alunos respondem um formulário “Ficha do Estado” (campos pré-definidos). Em seguida, o professor mostra as respostas em tabela e discute: “cada resposta é um registro”. - Comparação de registros com filtro/ordenação: na planilha, inserir 3–5 estados e pedir para ordenar por nome, ou filtrar por estados da Região Sul, e comparar divisas/capitais. - Cartões digitais (Canva/Slides - canva.com : cada grupo cria um “card” do Paraná com campos nomeados (como uma ficha visual). Depois, trocam os cards e fazem perguntas de consulta: “Qual é a sigla?” “Quais são as

				divisas?", reforçando o acesso por "nome do campo".
MUNDO DIGITAL	- Ocupação do território paranaense e formação da sua população.	Codificação da informação	– Reconhecer os ciclos históricos de ocupação do território paranaense, como responsáveis pela atual organização do Estado; identificando essas etapas de ocupação por meio da codificação de diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.). (EF04CO04) a) A entrada pelo litoral e a ocupação da região de Curitiba; b) A rota dos tropeiros no Paraná e a ocupação dos campos de Guarapuava; c) A exploração da erva mate e a guerra do contestado; d) O café e a ocupação	Para guardar, manipular e transmitir informações (nomes, endereços, coordenadas, mapas), o computador precisa que tudo esteja em formato digital, ou seja, codificado. Como o processador opera com 0 e 1, tudo precisa ser representado em binário.Textos viram números por tabelas como a ASCII (ex.: "A" → 65 → 01000001). Mapas/imagens viram conjuntos de pixels (cada pixel pode ser descrito por números). **Computação desplugada** - Estudar com mapas e linhas do tempo os principais ciclos de ocupação do Paraná. - Retomar o conceito de codificação e diferentes formas de representar uma informação (cores, números, símbolos, etc.). - Trabalhar nomes de países de origem dos imigrantes (Itália, Japão, Alemanha, etc.). Os alunos convertem esses nomes para códigos ASCII ou binário. Isso pode ser feito de forma lúdica com tabelas ou jogos. **Computação plugada** - Tradutor Binario: clique aqui - Importância da codificação dos dados: https://www.internetsegura.br/

			do norte do Paraná; e) Os gaúchos no sudoeste; – Reconhecer as diferentes culturas presentes no processo de ocupação territorial do Paraná. a) De onde vieram os imigrantes? b) Para onde foram? c) Quando vieram e por que vieram? (contexto histórico mundial) d) Principais fluxos imigratórios e o crescimento da população.	
CULTURA DIGITAL	- Crescimento, movimento e distribuição da população no Estado. - Os indígenas e os africanos no Paraná.	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	2 – Associar os ciclos de colonização com a expulsão dos povos tradicionais demonstrando postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados. (EF04CO07) a) Onde estão os quilombos no Paraná?	Propõe-se que o aluno reflita sobre aspectos éticos relacionados à manipulação de dados, como por exemplo quando assiste e faz download, compartilha uma imagem, dentre outros. Construção de um painel, a partir das imagens de tecnologias como o celular e computador, em que os alunos poderão destacar ações importantes de quando se manipula um dado como imagem, música, vídeo, informação, como verificar as permissões, autoria, dentre outros. O objetivo é tratar as informações utilizadas/pesquisadas

			b) Por que existem “reservas indígenas”? c) Como era a vida nos faxinais do Paraná?	como dados (mapas, imagens, textos, vídeos, localizações) e conduzir a turma a agir com postura ética em todo o percurso desses dados: coleta (inclui assistir/baixar), transferência (compartilhar), guarda (armazenar) e uso (produzir e publicar trabalhos). **Computação desplugada** Após ou durante os estudos sobre ciclos de colonização e povos tradicionais, organize os alunos em grupos e distribua cartões com situações (por exemplo: usar um mapa do Paraná encontrado em um site, repassar um vídeo sobre reservas indígenas, utilizar uma foto de comunidade quilombola no cartaz, marcar no mapa onde ficam comunidades tradicionais, ou usar um texto sobre faxinais). Em cada cartão, solicite que respondam a duas perguntas: (1) qual é o dado envolvido (imagem, vídeo, texto ou localização) e (2) qual é o risco ao lidar com esse dado (exposição indevida, erro de informação, ausência de autoria ou falta de permissão). Em seguida, registre no quadro o “caminho do dado” — COLETAR/OBTER → USAR → GUARDAR → COMPARTILHAR — e peça que cada grupo identifique qual etapa aparece com mais força na situação analisada. A partir disso, os alunos devem anotar três cuidados éticos essenciais: autoria/fonte (anotar de onde veio e citar a fonte), permissão/privacidade (pedir autorização quando envolver pessoas e evitar exposição), e localização/contexto (não divulgar endereço exato e preferir município/região, além de checar o contexto para não distorcer a informação). Por fim, o grupo toma uma decisão
	- Urbanização do território paranaense.		4 – Associar a influência da modernização agrícola com o crescimento das cidades e a migração da população paranaense, identificando as causas e consequências da Urbanização. a) Onde nossos avós moravam? b) A economia agrícola tradicional e a mão de obra; c) As grandes geadas; d) A modernização agrícola e as máquinas; e) Por que surgem os movimentos sociais?	

				sobre o uso daquele dado — pode usar, pode usar com ajustes ou não deve compartilhar — e essas regras ficam registradas como referência para as produções de Geografia, fortalecendo a postura ética na coleta, transferência, guarda e uso de dados. **Computação plugada** - Jogo Interland - https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br_br/interland - Site Internet segura - https://internetsegura.br/ - Criação de quizzes sobre o comportamento digital ético e seguro na internet: Wordwall: https://wordwall.net/pt Kahoot: https://kahoot.com/pt-BR/
3º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	- Regionalização do Paraná por suas características naturais (Primeiro Segundo e Terceiro Planalto). - Minha região no estado do Paraná.	Algoritmos com repetições simples e aninhadas	1 – Compreender diferentes formas de regionalizar o espaço paranaense criando e simulando algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e	Os algoritmos aqui devem ser descritos através de sequências de instruções que podem ser repetidas. As repetições, aqui, podem ser aninhadas, isto é, um ciclo de repetição pode conter outro. O objetivo é que os alunos criem e simulem algoritmos (passo a passo) em linguagem oral, escrita ou pictográfica, usando sequências, decisões (se… então…) e repetições, inclusive aninhadas, para resolver um problema de

	- Características Naturais Paranaenses: relevo, hidrografia, clima (clima e tempo), vegetação.		repetições simples e aninhadas (iterações definidas e indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração. (EF04CO03) a) Regionalização por meio de características naturais: a. Estruturas geológicas: primeiro, segundo e terceiro planaltos paranaenses; b. Relevo (topografia) c. Clima; d. Vegetação.	classificação/regionalização. **Computação desplugada** Para orientar o trabalho em sala, proponha o estudo dos planaltos paranaenses como uma forma de regionalizar o espaço do Paraná a partir de critérios (altitude, clima e vegetação), destacando que diferentes critérios geram diferentes recortes regionais. Em seguida, transforme essa regionalização em um problema de classificação: os estudantes deverão criar e simular algoritmos (em linguagem oral, escrita ou pictográfica) para decidir, com base em dados fornecidos, a qual planalto cada município pertence. Inicie com regras do tipo “se… então…” (por exemplo, “se a altitude for maior que um valor de referência definido no material, então classificar como 1º planalto”), e peça que a turma organize o algoritmo em uma sequência de passos. "Se a altitude for maior que 1000m, então é o Primeiro Planalto." "Se tiver clima subtropical + solo fértil, então é o Segundo Planalto." Os alunos devem criar algoritmos simples com estruturas de decisão e repetição, em linguagem oral, escrita ou pictográfica. - Algoritmos com Repetição Simples Criar um fluxograma ou sequência de passos para identificar o planalto com base em informações dadas.

				Exemplo de algoritmo: Ler altitude. Se altitude > 1000, classificar como 1º planalto. Se altitude entre 600 e 1000, classificar como 2º. Se < 600, classificar como 3º. Algoritmos com Repetição Aninhada (loop dentro de loop) Depois de classificar os municípios por planalto, proponha um segundo nível de classificação: PARA CADA planalto, analisar PARA CADA município já colocado nele e verificar uma característica extra para criar sub-regiões. Ex.: “No 2º planalto, se o município tiver araucária, então marcar como Sub-região A; senão, marcar como Sub-região B”. Assim, os alunos percebem que primeiro agrupam (planaltos) e depois refinam (sub-regiões) usando regras claras. Simulação e apresentação Entregue cartões de municípios com dados (altitude, clima, vegetação) e peça que os grupos executem o algoritmo passo a passo, movendo os cartões para caixas/áreas (“1º”, “2º”, “3º planalto” e sub-regiões). Um grupo atua como “processador” (executa), e outro como “auditoria” (confere se as regras foram seguidas e aponta casos que não encaixam), para ajustar as regras e testar novamente. Ao final, cada grupo apresenta o algoritmo (oralmente, por escrito ou com fluxograma) e mostra como ele classificou os municípios. **Computação plugada**

				- ScratchJr - https://www.scratchjr.org/ - Run Marco! - https://runmarco.com/
MUNDO DIGITAL	- Atividades econômicas do Paraná: agricultura, pecuária, extrativismo, industrialização, comércio, serviços, turismo.	Codificação da informação	– Identificar o processo de transformação do espaço, por meio da análise da paisagem e do conceito de Sustentabilidade codificando diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.) (EF04CO05).	Existem diferentes estratégias de representação em formato digital para diferentes tipos de informação. Conhecê-las é um passo importante para o desenvolvimento de algoritmos que trabalham com diferentes tipos de informação. Pode-se utilizar como exemplos a tabela ASCII, que especifica como codificar caracteres em formato digital, ou os formatos de imagem 'Portable BitMap' e 'Portable GrayMap', que codificam uma imagem de forma simples usando uma matriz de 0 e 1 (branco e preto) ou com uma matriz com valores entre 0 e 255 (tons de cinza), respectivamente. **Computação desplugada** Codificar diferentes informações sobre as atividades econômicas do Paraná. Exemplo de atividade para adaptação: https://docs.google.com/document/d/1Oj2QWRDzFb3aomZW1pPy4tUsyUZXbwQuWJUCOMWsstc/edit?tab=t.0 **Computação plugada** - Tradutor Binario: clique aqui - Cores RGB e RGBA - clique aqui - Importância da codificação dos dados: https://www.internetsegura.br/
CULTURA DIGITAL	- Transformação da paisagem e a questão	Segurança e responsabilidade no	a) Identificar os impactos da ação do	Nesta habilidade espera-se que os alunos possam reconhecer que, ao se obter informações na Internet, é

	ambiental – sustentabilidade.	uso de tecnologia computacional	homem sobre o meio natural, através das diferentes formas de apropriação do espaço: espaço urbano, espaço rural, espaço indígena. b) Diferenciar os impactos e transformações do espaço agrário, nas diferentes formas de produção agrícola: agricultura orgânica, agricultura mecanizada, etc, reconhecendo a importância de verificar a confiabilidade das fontes de informações obtidas na Internet. (EF04CO08)	preciso identificar as suas fontes e se elas são seguras e a informação é confiável. O professor poderá organizar casos em que se precisa de determinadas informações e ao se deparar com elas, se verifica que muitas dessas informações estão equivocadas, comparando páginas que tratam do mesmo tema, mas com informações diferentes. **Computação desplugada** Ao estudar as transformações do espaço agrário e comparar formas de produção como agricultura orgânica e agricultura mecanizada, leve impresso textos sobre o tema de diferentes fontes. Oriente os alunos a perceberem que muitas explicações e “curiosidades” encontradas na internet podem estar incompletas ou erradas. Para isso, proponha que, sempre que encontrarem um texto, vídeo ou imagem, respondam a perguntas: - quem publicou - autor ou instituição? - quando foi publicado - tem data? - qual é o objetivo do conteúdo - informar ou convencer/vender? - se apresenta evidências - explica de onde tirou os dados?) - a mesma ideia aparece em mais de uma fonte? **Computação plugada** - Pesquisa orientada (duplas) Peça que cada dupla pesquise “agricultura orgânica” e “agricultura mecanizada” e encontre 2 fontes diferentes para cada tema (ex.: um site institucional + uma notícia/blog) e

				façam o registro em ficha digital (Google Docs/Forms/Padlet/Slides) Para cada link encontrado, o grupo preenche uma ficha com as perguntas de confiabilidade: - Quem publicou? (autor/instituição) - Quando publicou? (data) - Qual objetivo? - Confere com outra fonte? (sim/não + qual link) - Jogo Interland - https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br_br/interland - Site Internet segura - https://internetsegura.br/ - Produção de cartazes no Canva sobre como identificar uma notícia falsa

COMPONENTES CURRICULARES: GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA				
5º ano - Mundo-Continente-País-Estado-Município-Bairro-Rua-Escola-Sala de Aula-Família-Casa-Eu				
OBJETIVO GERAL: Relacionar a extensão territorial do Brasil à diversidade de paisagens naturais, vegetação, clima, relevo, hidrografia; assim como as diversidades de economia, população, ocupação, condições de vida e práticas sustentáveis.				
1º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
MUNDO DIGITAL	Orientação e Localização: Esfericidade da Terra e suas representações (globo, planetário, mapa mundi e planisfério)	Arquitetura de computadores	Compreender que o Município é a menor unidade político-administrativa do Brasil, que possui território delimitado e que se insere em unidades mais amplas (Estado, País,Continente, Planeta). Identificar sua localização nas diferentes unidades político administrativas e reconhecer os componentes principais	O objetivo é começar a ensinar ao aluno os elementos principais que compõem a arquitetura de um computador: dispositivos de entrada/saída, processadores e dispositivos de armazenamento temporários (ex: memória RAM) e persistentes (ex: disco rígido). **Computação plugada** Google Earth - https://earth.google.com/web/ alternar entre observar o planeta como globo e “aproximar” até ver o espaço como mapa (mudança de escala) e identificar os componentes do computador: “Qual foi o dispositivo de entrada usado?” “O que o processador precisou fazer para mostrar isso?” “O que ficou na memória (RAM) enquanto eu mexia?” “O que pode ir para armazenamento (salvar lugar/print/cache)?” “Qual foi a saída (o que apareceu na tela)?”

			de um computador (dispositivos de entrada/saída, processadores e armazenamento): (EF05CO05) - a) Onde estou? No município; No Estado; No Brasil; No Planeta.	- Entrada (teclado/mouse/tela): comandos para girar o globo, dar zoom, pesquisar um lugar, marcar um ponto. - Processador: executa as instruções para carregar, combinar e desenhar imagens/mapas na tela conforme o usuário mexe. - Memória (RAM): mantém temporariamente os dados em uso (partes do mapa/imagens que estão sendo exibidas). - Armazenamento (disco/SSD): guarda o programa e pode guardar arquivos/caches (ex.: lugares salvos, imagens já baixadas). - Saída (monitor/caixa de som/impressora): mostra o globo, o mapa, nomes de lugares e resultados da busca. - Pedir que encontrem um lugar (escola/cidade), identifiquem município–estado–país e observem como a representação muda com o zoom (orientação/localização). - Criação de Quiz sobre a arquitetura de um computador, utilizando: a) Google Forms - https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d b) Wordwall - https://wordwall.net/pt c) Kahoot! - https://kahoot.com/pt-BR/ d) Wayground (Quizizz) - https://wayground.com/?lng=pt-BR **Computação desplugada**

				- Explicar os componentes básicos dos computadores e suas funções: processador, memória, e exemplos de diferentes dispositivos de entrada e saída com apoio de textos e imagens. - Representar as partes de um computador com material reciclável.
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	O que é TERRITÓRIO? - Limite, divisa e fronteira. - Limites de um território: naturais e humanizados.	Listas e grafos	Apropriar-se do conceito de TERRITÓRIO, compreendendo os termos LIMITE, DIVISA E FRONTEIRA reconhecendo objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de listas que estabelecem uma organização na qual há um número variável de itens dispostos em sequência, fazendo manipulações simples sobre estas representações. (EF05CO01)	Listas são estruturas de dados que agrupam itens organizados (logicamente) um depois do outro. As listas não têm um tamanho pré -definido, o que permite a resolução de problemas que tratam argumentos de diferentes tamanhos (um algoritmo que descreve como gerenciar uma fila de pessoas em um caixa é o mesmo, independentemente do tamanho da fila). A ideia aqui é que os alunos consigam identificar objetos estruturados no mundo real que possam ser caracterizados como listas (classificação e seriação) e usem algum tipo de representação (podendo ser visual) para ilustrá-los. Além disso, devem realizar manipulações simples sobre essas representações como recuperar, alterar e inserir informações nas listas. Exemplos de objetos que podem ser representados usando listas: filas de pessoas, pilhas de cartas, lista de itens, pilha de pratos, lista de alunos de uma turma, lista de notas musicais etc. **Computação desplugada** Para estudar e representar um território, com apoio de textos sobre o conteúdo, criar listas com apoio do professor, em grupo e individuais. Exemplos:

				-Lista de municípios que compõem um território (um estado, uma região, um município; - Lista de elementos que descrevem um limite/divisa (por exemplo, “rio”, “estrada”, “linha imaginária”, “marco”). - Lista de lugares que fazem fronteira (por exemplo, países vizinhos de um país; ou estados vizinhos de um estado). A partir das listas o aluno deve realizar manipulações simples, como: - Adicionar um item que faltou (“incluir mais um município”), -remover um item incorreto, -ordenar (por ordem alfabética, por proximidade, por tamanho do território, por um critério definido), -contar quantos itens existem (“quantos municípios estão na lista?”), -buscar/localizar (“onde aparece ‘Curitiba’ na lista?”), -comparar listas (o que muda entre a lista “antes” e “depois” de um recorte). **Computação plugada** - Scratch - https://scratch.mit.edu - Google planilhas - https://share.google/ARRtVrF0r2x6B8oyb - Padlet - https://padlet.com
			Identificar os limites de um TERRITÓRIO diferenciando os limites	Grafos são um tipo de estrutura usada para representar relações entre objetos. Eles são descritos por vértices (objetos) e arestas (relações). Os grafos também não têm

			naturais e humanizados reconhecendo objetos do mundo real e digital que podem ser representados através de grafos que estabelecem uma organização com uma quantidade variável de vértices conectados por arestas, fazendo manipulações simples sobre estas representações. (EF05CO02)	um tamanho pré-definido, o que permite a resolução de problemas que tratam argumentos de diferentes tamanhos (Um algoritmo que encontra um caminho em um mapa pode ter como entrada tanto um mapa de uma região como um mapa de um país.). A ideia aqui é que os alunos consigam identificar objetos estruturados no mundo real que possam ser caracterizados como grafos e usem algum tipo de representação (podendo ser visual) para ilustrá-los. Além disso, devem realizar manipulações simples sobre essas representações, como recuperar informações ou encontrar caminhos nos grafos. Exemplos de objetos que podem ser representados usando grafos: mapas, redes sociais, internet, redes de computadores, árvores genealógicas, chaveamento de times em um campeonato etc. Conceito - https://wikiciencias.casadasciencias.org/wiki/index.php/Grafo O professor pode distribuir, para diferentes grupos os alunos, mapas do bairro onde alguns prédios estão marcados. Pedir que eles tracem linhas ligando esses prédios sempre que houver um caminho entre eles sem passar na frente de outro (dentre os marcados). Marcar na linha traçada o número de quadras de cada caminho considerado. Pedir que os grupos comparem seus grafos para verificar se todos têm as mesmas arestas ou não e qual o número de quadras dos caminhos encontrados.

				Depois pode-se construir conjuntamente a representação do grafo, considerando os menores caminhos encontrados dentre os resultados de cada grupo. Com a representação única pedir que tracem rotas passando por determinados prédios, calculando o número de quadras que se deve andar para chegar no destino. Voltar ao mapa e traçar as rotas identificadas no grafo, nas ruas do bairro. **Computação desplugada** O professor trabalhará o conceito geográfico de território, ajudando os alunos a identificar limites e a diferenciar limites naturais (como rios e serras) de limites humanizados (como estradas, cercas ou linhas administrativas). Em Computação, a proposta será mostrar que essas relações poderão ser representadas por grafos: os vértices serão os lugares/territórios (bairros, municípios, regiões) e as arestas serão as conexões/limites entre eles, podendo variar a quantidade de pontos e ligações conforme o recorte estudado. Depois de construir essa representação (em desenho/mapa), os alunos realizarão manipulações simples, como identificar quais territórios fazem limite entre si, marcar o tipo de limite em cada ligação e traçar percursos/caminhos na rede, consolidando a compreensão do território por meio dessa organização em grafo. - Na lousa, cartolina - Escreva 5–8 nomes (ex.:

				municípios/regiões/pontos) e desenhe uma bolinha para cada um. Pergunte: “Quais fazem limite entre si?” Desenhe as linhas ligando os que fazem limite. Diferencie o tipo de limite: linha contínua = limite humanizado linha ondulada = limite natural (rio/serra) Realize a interpretação do grafo com os alunos. - Grafos com cartões e barbante Cartões no chão com nomes de territórios em estudo (vértices). Barbante/fita ligando os cartões (arestas). Use barbante de duas cores (ou etiquetas) para natural e humanizado. Peça que “corrijam” o grafo (adicionar/remover ligações) e respondam perguntas de vizinhança/caminho. **Computação plugada** - Produção de grafos usando Jamboard/Slides/PowerPoint -- Google Earh https://earth.google.com/web/
CULTURA DIGITAL	Território Brasileiro: - Conceito de País. - Fronteiras do país. - Estados brasileiros	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia digital	Reconhecer o Território Paranaense como unidade da federação brasileira (seus limites e poder político)	Nesta habilidade é importante que os alunos possam refletir e acessar informações em buscas na Internet criticamente, identificando características de conteúdos prejudiciais, informações confiáveis, notícias falsas. O professor pode propor um estudo comparativo entre

			acessando as informações na Internet de forma crítica para distinguir os conteúdos confiáveis de não confiáveis: (EF05CO08) - Como é a divisão administrativa da República Federativa Brasileira? - País, Estados, Municípios, distritos/sede; - Presidente, Governadores e Prefeitos	sites de jornais oficiais e blogs para falar sobre as fontes de informação, considerando sua confiabilidade. **Computação desplugada** Organize um conjunto de textos impressos extraídos da internet sobre o conteúdo em estudo, misturando fontes confiáveis e não confiáveis. Em grupos, os alunos devem ler cada material cartão e classificá-lo como “confiável” ou “não confiável”. Em seguida, cada grupo apresenta a decisão e explica quais pistas usou para justificar (por exemplo: quem publicou, data, presença de exageros, erros de escrita, falta de fonte ou de informações verificáveis). **Computação plugada** - Direcionamento de pesquisas utilizando a internet sobre o conteúdo específico, com apoio de reflexões como: Quem publicou? Tem autor/instituição? O site é confiável? Quando foi publicado? Tem data? Qual é a intenção? Tem evidências? Mostra dados, fontes, explicações ou só opinião/boato? Confere em outro lugar? A mesma informação aparece em mais de uma fonte confiável antes de eu usar/compartilhar? **-** Diferenciar site wikipedia de site do Gov; - Jogo Interland - https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br_br/interla

				nd - Site Internet segura - https://internetsegura.br/ - Criação de quizzes sobre o uso seguro da internet: Wordwall: https://wordwall.net/pt Kahoot: https://kahoot.com/pt-BR/
2º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Localização geográfica (localização em diferentes dimensões político-administrativas).	Lógica computacional	Identificar a divisão política do Brasil, com base na análise de mapas, localizando as Unidades da Federação Brasileira, com destaque para o Paraná, realizando operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores 'verdadeiro' e 'falso'. (EF05CO03)	Os valores de sentenças lógicas podem ser modificados ou combinados usando operações lógicas como negação (NÃO), conjunção (E) e disjunção (OU). A operação da negação modifica o valor da sentença lógica invertendo seu valor, isto é, uma sentença verdadeira torna-se falsa quando aplicada a operação de negação e vice versa. O professor pode apresentar diferentes sentenças lógicas e solicitar que os alunos determinem seus valores verdade, como por exemplo: Cinco é maior que seis. (Falso) Cinco NÃO é maior que seis. (Verdadeiro) Cinco é maior que seis E maior que dois. (Falso) Cinco é maior que seis OU maior que dez. (Falso) Cinco é maior que seis OU maior que dois. (Verdadeiro) **Computação desplugada** Elaborar sentenças lógicas sobre localização das unidades federativas a partir da leitura do mapa do Brasil

				(localização, pontos cardeais, vizinhança, região) e pedir que os alunos decidam V/F e depois usem NÃO, E, OU para criar novas sentenças lógicas. Exemplos: Sentenças simples (V/F): “O Paraná é uma Unidade da Federação.” “O Paraná fica no Brasil.” Com NÃO: “O Paraná NÃO é uma Unidade da Federação.” Com E: “O Paraná é uma Unidade da Federação E fica no Brasil.” Com OU: “O Paraná fica no Brasil OU fica em outro país.” **Computação plugada** - Criação de quizzes sobre sentenças lógicas: Wordwall: https://wordwall.net/pt Kahoot: https://kahoot.com/pt-BR/
MUNDO DIGITAL	Instâncias do poder público brasileiro.	Armazenamento de dados	Reconhecer as funções político- administrativas exercidas nas esferas municipal, estadual e federal (foco na federal), reconhecendo	Os dispositivos físicos de um computador são gerenciados por um software que denominamos Sistema Operacional. O objetivo da habilidade é explicitar a existência desse software e mostrar que é ele o responsável por gerenciar os recursos de um computador (define qual programa pode utilizar o processador,

			que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto. (EF05CO06)	gerencia os dispositivos físicos da máquina etc.). Os dispositivos físicos que compõem um computador não funcionam sozinhos. É preciso mostrar que a operação desses dispositivos é controlada por um software que denominamos Sistema Operacional. É possível falar sobre algumas das funções de um sistema operacional (gerenciamento da memória, de sistemas de arquivos, de dispositivos de entrada e saída como teclado, mouse, monitores, impressoras etc.). Também é possível mostrar que existem vários Sistemas Operacionais diferentes (Windows, Linux, macOS etc.) O objetivo é que o aluno reconheça que dados não ficam “sempre no computador”: eles podem estar guardados localmente (no próprio aparelho) ou remotamente (em outro computador/servidor, acessado pela internet). **Computação desplugada** Esferas municipal, estadual e federal realizam ações de gestão pública e, para isso, produzem e usam dados (cadastros, mapas, formulários, registros, informações de serviços). Quando esses dados são guardados no computador/celular da pessoa (por exemplo, um PDF baixado, uma foto, um arquivo salvo), dizemos que estão em armazenamento local. Quando esses dados ficam guardados em sistemas e servidores do governo e a pessoa só acessa pela internet (por exemplo, ao consultar informações em um portal), dizemos que estão em armazenamento remoto (tipo

				"nuvem"). Pontuar utilizando textos e imagens No caderno, os alunos elaboram um quadro de comparação com duas seções — Local e Nuvem — e registram, em cada uma, pontos positivos, pontos negativos e exemplos de uso. **Computação plugada** - Proponha que os alunos comparem duas formas de guardar um mesmo arquivo: no próprio aparelho (armazenamento local) e em um serviço online (armazenamento remoto/nuvem). Para isso, peça que criem um arquivo simples (um texto, um desenho ou uma imagem) e o salvem em dois lugares: (1) em uma pasta do computador/tablet e (2) em um serviço de nuvem, como Google Drive (https://drive.google.com) ou OneDrive (https://onedrive.live.com). Em seguida, conduza a reflexão com perguntas: - o que muda ao desligar o aparelho? - o arquivo continua disponível? - como faço para abrir o mesmo arquivo em outro dispositivo? - preciso de internet para acessar?
CULTURA DIGITAL	- Conceito de Região (O que é Regionalizar).	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Apropriar-se do conceito de REGIÃO, entendendo os critérios da regionalização do Brasil.	O objetivo desta habilidade é que o aluno possa utilizar informações e dados na Internet reconhecendo os direitos autorais, como por exemplo de uma música, um filme, um livro, e os cuidados em seu compartilhamento e uso pessoal. O aluno poderá criar um portfólio com imagens de

	- Regiões brasileiras.		Identificar características culturais das regiões brasileiras usando informações considerando aplicações e limites dos direitos autorais em diferentes mídias digitais: (EF05CO09) a) O sotaque; b) As roupas típicas; c) Os hábitos alimentares; d) As tradições... e) Principais fluxos migratórios.	personagens de desenhos animados em que ele poderá citar as fontes e propor um formato em que considera todos os direitos autorais **Computação desplugada** Ao orientar a pesquisa e estudo sobre cultura regional (em livros, sites, vídeos, imagens ou áudios), conduza os alunos para que usem as informações de modo responsável, sempre considerando direitos autorais: (1) autoria e fonte — identificar quem produziu o conteúdo e registrar de onde ele foi retirado (site, livro, canal, autor), colocando o crédito no trabalho; (2) limites de uso — evitar copiar o material inteiro (texto, imagem ou vídeo) e não utilizar conteúdos sem indicação clara de autorização, principalmente quando o objetivo for “republicar” no cartaz, slide ou mural; (3) formas adequadas de uso — priorizar produções próprias (desenhos, fotos feitas pela turma, textos com as palavras dos alunos), e quando for necessário usar material de terceiros, selecionar apenas trechos pequenos, sempre com referência, ou optar por materiais que indiquem permissão de reutilização. Proposta de atividade para adaptação: https://docs.google.com/document/d/1cBFnEsXDSHAA9RD9m503n0MABab4IkFbAI7qKVhRrXg/edit?tab=t.0 **Computação plugada** - Apresentar o conceito de domínio público e Licença Creative Commons.

				- Criação de quizzes sobre direitos autorais: Wordwall: https://wordwall.net/pt Kahoot: https://kahoot.com/pt-BR/ -Apresentar alternativas de mídia com uso permitido, como bancos de imagens (Pixabay, Pexels) e de músicas (Free Music Archive), orientando os alunos a verificar a licença, ler as condições de uso (ex.: necessidade de atribuição) e registrar a fonte/autoria no trabalho.
3º TRIMESTRE				
EIXOS	**CONTEÚDO GEOGRAFIA**	**CONTEÚDO EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA**	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**
CULTURA DIGITAL	População brasileira: - formação do povo brasileiro (indígenas, africanos, europeus);	Uso de tecnologias computacionais	Compreender a formação da população e do território brasileiro como um processo histórico expressando-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade: (EF05CO10) a) As grandes navegações e a	Espera-se que o aluno possa expressar-se crítica e criativamente por meio de dispositivos computacionais ou não, demonstrando compreensão das mudanças que as tecnologias trazem ao cotidiano, incluindo mundo do trabalho. Nessa habilidade, o aluno poderá criar uma animação em computador ou papel sobre alguma impressão que ele tenha sobre um impacto da tecnologia na sociedade, como por exemplo uso do celular para mandar mensagem de áudio ao invés de uma chamada, comum no cotidiano das pessoas. **Computação desplugada** Compreender a formação da população e do território brasileiro como um processo histórico, articulando essa

			chegada dos colonizadores; b) A relação dos colonizadores com a população nativa; c) A forma de uso e ocupação da terra; d) As relações de trabalho (escravos, imigrantes); e) A influência cultural dos imigrantes.	análise a uma expressão crítica e criativa sobre as transformações tecnológicas no mundo do trabalho e seus impactos na evolução da sociedade. Para cada tema e perguntar: que tecnologias existiam? quem se beneficiava delas? como elas mudaram o trabalho e a ocupação da terra? E então comunicar esse entendimento (por texto, cartaz, linha do tempo, podcast, dramatização, mapa comentado etc.) com argumentação e criatividade, como exemplo: - As relações de trabalho (escravos, imigrantes) e a influência cultural dos imigrantes: Ainda hoje temos exploração de imigrantes? é análoga a escravidão? carvoarias, colheita do café. A tecnologia eliminou o trabalho escravo? **Computação plugada** Produzir um material digital - Vídeo curto explicativo: gravar um vídeo (com narração ou fala do grupo) apresentando o conteúdo em estudo. Editores de vídeo: iMovie, WeVideo, Windows Movie Maker, KineMaster (para Android), Canva e Capcut. - Apresentação sobre o tema com apoio de Slides (Google apresentações https://workspace.google.com/intl/pt-BR/products/slides/ - Canva - https://www.canva.com/pt_br/educacao)
	Crescimento, distribuição da população no território e		Identificar e compreender os principais fatores que contribuíram para o	Nesta habilidade propõe-se que os alunos possam compreender diferentes necessidades de uso das tecnologias computacionais, como por exemplo porque usamos um computador para criar uma história em

	migrações;		crescimento da população brasileira, entendendo como e por que a mesma está distribuída de maneira irregular pelo território. Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas. (EF05CO011) Reconhecer e valorizar a herança dos povos indígenas, africanos, europeus e asiáticos na composição da população brasileira, bem como na sua formação cultural.	quadrinhos e usamos um celular para fazer uma ligação telefônica. O professor pode propor um jogo em que apresenta alguns problemas que precisam de solução usando diferentes tecnologias e os alunos individualmente ou em grupos buscam a solução escolhendo a melhor tecnologia considerando diferentes critérios. **Computação desplugada** O professor pode apresentar situações-problema relacionadas ao estudo da população brasileira (crescimento e distribuição) e solicitar que os grupos indiquem qual tecnologia seria mais adequada para resolver cada uma, justificando a escolha com critérios simples, como tipo de dado (número, localização, texto), clareza na apresentação, rapidez de organização e facilidade de compartilhar o resultado. Para isso, utilize cartões de desafio, por exemplo: “Descobrir qual região tem maior população e comparar com outra” (planilha ou gráfico); “Mostrar no Brasil onde a população é mais concentrada” (mapa/atlas digital); “Explicar por que o litoral concentra mais população do que algumas áreas do interior” (texto ou apresentação); “Organizar uma forma rápida de apresentar os resultados para a turma” (slides ou infográfico). Ao final, cada grupo registra e socializa sua decisão respondendo: qual tecnologia escolheu e por quê,

				explicitando a relação entre a ferramenta e o tipo de tarefa (por exemplo: “usamos mapa porque precisávamos visualizar a localização” e “usamos planilha porque precisávamos comparar números”) Depois, cada grupo responde: qual tecnologia escolheram e por quê (ex.: “usei mapa porque preciso ver a localização, usei planilha porque preciso comparar números”). **Computação plugada** - Criação de quizzes para relacionar problemas reais com possíveis soluções tecnológicas: Wordwall: https://wordwall.net/pt Kahoot: https://kahoot.com/pt-BR/
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Território Brasileiro: - Natureza e meio ambiente (questão ambiental).	Algoritmos com seleção condicional	Associar a ocupação territorial com a preservação ambiental criando e simulando algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples e aninhadas (iterações definidas e indefinidas), para resolver problemas	Além de construir algoritmos com sequências de instruções, repetidas ou não, muitas vezes é necessário fazer escolhas sobre qual ação a ser executada a seguir. Escolhas são feitas a partir de situações (condições definidas por sentenças lógicas), como, por exemplo, ao chegar em um semáforo, dependendo de sua cor, a ação a ser realizada é diferente. O professor pode solicitar que os alunos simulem um algoritmo que descreve o que fazer para atravessar uma rua com semáforo usando a instrução de seleção condicional: um trecho deste algoritmo poderia ser: "se o semáforo estiver vermelho OU amarelo, aguardar na calçada, caso contrário, atravessar a rua". Além disso,

			de forma independente e em colaboração: (EF05CO04) a) A ocupação predatória e a destruição da natureza; b) Como é possível usar o espaço sem destruir a natureza? c) O consumo para uma sociedade sustentável.	pode solicitar que os alunos determinem os passos de um algoritmo que faça uso da seleção condicional, como por exemplo, definir as ações que devem ser realizadas ao chegar em algum local caso este esteja aberto ou fechado. **Computação desplugada** Qual a melhor relação ser humano–natureza? Construção do algoritmo: “SE… ENTÃO… SENÃO…” Em grupos, os alunos irão criar um fluxograma (ou uma história em quadrinhos lógica) para responder ao problema: como ocupar/produzir e, ao mesmo tempo, preservar o ambiente. Exemplo de regras: - SE a comunidade precisa plantar alimentos, ENTÃO prioriza a agrofloresta; SENÃO, se optar por monocultura, ENTÃO inclui ações de mitigação, como reflorestamento e faixas de vegetação. - SE a produção gerar resíduos, ENTÃO separar e reciclar/reutilizar; SENÃO, destinar corretamente. Os algoritmos podem ser representados com pictogramas e setas em cartaz (fluxograma), para que a turma consiga simular e verificar se as regras funcionam. - Proposta de atividade para adaptação: https://docs.google.com/document/d/1KppC-JCo1dE4_8k61qt-lN_Rxr4gdeR7LUgsbj8t_bc/edit?tab=t

				Computação plugada - Scratch - https://scratch.mit.edu - Como ensinar linguagem de programação para uma criança - https://www.youtube.com/watch?v=pdhqwbUWf4U O vídeo está em inglês, ativar as legendas para o português.
MUNDO DIGITAL	Escala cartográfica.	Sistema operacional	Reconhecer a importância da escala cartográfica para identificar e calcular distâncias reais representadas em mapas, utilizando recursos digitais e compreendendo a necessidade de um sistema operacional para executar programas e gerenciar o hardware que possibilita tais representações e cálculos. (EF05CO07)	Os dados de um usuário podem ser armazenados em um dispositivo de armazenamento acoplado ao computador utilizado (disco rígido, disco SSD etc.), em dispositivos removíveis (pen drives, discos rígidos etc.) ou serem transmitidos e armazenados em outros computadores ligados à Internet (armazenamento na nuvem). Reconhecer a necessidade de armazenar dados em dispositivos de armazenamento permitirá a compreensão do conceito de sistemas de arquivos. Pode-se exemplificar os diferentes dispositivos de armazenamento de dados existentes, mostrar que os arquivos são organizados de forma diferentes neles e, para cada dispositivo, mostrar claramente se o dispositivo é local (acoplado permanentemente ao computador do usuário) ou remoto (removível ou dispositivo de armazenamento na Internet).

				Computação desplugada Para usar um recurso digital que mostra mapas e calcula distâncias (ex.: Google maps, Google earth), o dispositivo precisa de um sistema operacional. O sistema operacional é o software que permite executar programas e gerencia o hardware (tela, GPS, memória, armazenamento, internet), tornando possível abrir o aplicativo, carregar o mapa e realizar os cálculos. - Os alunos realizam o cálculo de distâncias reais a partir de mapas impressos, medindo o trecho no papel e aplicando a escala para obter o valor correspondente na realidade. Em seguida, o professor faz a mediação explicando que, nos mapas digitais, esse resultado costuma aparecer “pronto” porque um programa executa os cálculos automaticamente e o sistema operacional permite que esse programa funcione e acione os recursos do dispositivo (como tela, memória e outros componentes do hardware) para exibir o mapa e apresentar a distância calculada ao usuário. Proposta de atividade para adaptação: https://docs.google.com/document/d/1MlBjE9Fm4wMhXjWM3arVkbcmti0B9Qx_7W5v-kmnY0g/edit?tab=t **Computação plugada** - Apresente ao alunos como o sistema operacional é iniciado, como abrir um aplicativo (por exemplo, Paint ou editor de texto), como localizar e organizar pastas e

				arquivos e como encerrar/desligar o computador corretamente. Ao final, solicite que os alunos produzam um pequeno roteiro de passos (em lista ou fluxograma), registrando a sequência do uso do computador e indicando, em cada etapa, onde o sistema operacional atua para permitir a execução dos programas e o acesso aos recursos do equipamento. - ARC GIZ - https://www.arcgis.com/index.html .

7.4 Conteúdos anuais de “Arte” e “Educação Digital e Midiática” no ensino fundamental

COMPONENTES CURRICULARES: ARTE E EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA			
1º Ano			
Linguagem	**Conteúdo de Artes Visuais**	**Conteúdo Educação Digital e Midiática**	**Objetivos**
Artes Visuais	Elementos das Artes Visuais **Ponto** - Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital; - Representação: forma, tamanho, cor; - Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos; **Linha** - Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa; - Posição ou Direção Espacial: horizontal e vertical; **Plano** - Característica: bidimensional;	PENSAMENTO COMPUTACIONAL (PC) PC - Organização de objetos PC - Conceituação de Algoritmos	Reconhecer o elemento visual Ponto: Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital. Representação: forma, tamanho, cor e Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos; Reconhecer o elemento visual Linha: Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa e Posição ou Direção Espacial: horizontal e vertical; **PC - Habilidade:** (EF01CO0) Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas. **Transversalidade:** Reconhecer o elemento visual Linha: Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa e Posição ou Direção Espacial: horizontal e vertical, identificando e seguindo sequências de passos para produzir/criar desenhos.

	- Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade); **Forma** - Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica; - Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande); - Relação Forma e Espaço: - Figura e fundo; - Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical; - Proporção: tamanho; - Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ordem/desordem, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado,		Reconhecer o elemento visual Plano: Característica: bidimensional. Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade); Reconhecer o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica. Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande). Relação Forma e Espaço: Figura e fundo. Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical. Proporção: tamanho. Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ordem/desordem, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado, cheio/vazio e Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil; **PC - Habilidade:** (EF01CO01) Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças. Transversalidade: Reconhecer o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, organizando objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e

	cheio/vazio; - Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil; **Volume** - Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado); - Propriedade: altura, largura e profundidade; - Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe; **Cor** - Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto); - Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: transparência, opacidade; **Textura**		diferenças dos tipos de formas. Reconhecer o elemento visual Volume: Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado). Propriedade: altura, largura e profundidade e Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe; Reconhecer o elemento Cor: Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto). Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: transparência, opacidade. Reconhecer o elemento Textura: Tipos/Categorias:

	- Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea; - Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; **Luz** - Tipos: natural/produzida, direta/indireta; - Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas; - Efeitos sobre objetos: brilho, reflexo; - Relações: luz/sombra, volume; - Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida;		natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea e Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; Reconhecer o elemento Luz: Tipos: natural/produzida, direta/indireta. Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas. Efeitos sobre objetos: brilho, reflexo. Relações: luz/sombra, volume e Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida. Familiarizar-se com o vocabulário e com os elementos constitutivos específicos das artes visuais; Criar trabalhos, dialogando sobre as produções e artistas estudados e também sua própria criação; Reconhecer e nomear os elementos constitutivos das artes visuais com atividades de apreciação, interpretação, experimentação, criação e contextualização, se apropriando dos conhecimentos acerca dos elementos visuais para desenvolvimento da autonomia, inventividade e poética pessoal;
	Relações Compositivas - Organização Espacial dos		Reconhecer diferentes composições visuais, relações e tipos para ampliação da compreensão, com atividades de apreciação, contextualização e desenvolvimento da criação artística

	Elementos Visuais quanto: - Direção: determinada pelas linhas, formas e cores; - Contrastes e ou Semelhanças: das cores, das formas, das linhas, da direção, dos elementos: equilíbrio/desequilíbrio; Tipos: - Bidimensional; - Tridimensional; - Figurativa; - Não figurativa; - Mista; - Geométrica; - Estática; - Não Estática;		individual e ou coletiva; Explorar diferentes materiais, instrumentos e recursos visuais e plásticos; Iniciar-se no processo de organização do ambiente para o trabalho com artes visuais, compreendendo a importância da utilização dos materiais e dos instrumentos, com responsabilidade e sustentabilidade; Ampliar o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético dos estudantes através da criação e fruição de imagens;
	História das Artes Visuais	MUNDO DIGITAL MD - Codificação da informação	Reconhecer as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas. Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte;

			Mundo Digital - Habilidade: (EF01CO04) Reconhecer o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias linguagens. **Transversalidade:** Reconhecer as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, Reconhecendo que informações relacionadas às artes visuais podem ser armazenadas, transmitidas por diversos meios e descrita em várias linguagens.
	Gêneros das Artes Visuais - Retrato; - Autorretrato; - Figura humana; - Paisagem; - Natureza-morta; - Cenas da vida cotidiana; - Étnico: indígena e afro descendente.	CULTURA DIGITAL CD- Uso de artefatos computacionais. CD - Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional.	Reconhecer diferentes gêneros das artes visuais; Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros. **Habilidade:** (EF01CO06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas. **Transversalidade:** Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros, por meio do Reconhecimento e exploração de artefatos computacionais que possam atender a essas necessidades pessoais ou coletivas.

			Habilidade: (EF01CO07) Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança. **Transversalidade:** Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros, por meio das tecnologias computacionais, reconhecendo a necessidade de uso seguro, tanto para proteção dos dados pessoais, como para garantir a própria segurança.
ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS 1º ANO: https://docs.google.com/spreadsheets/d/11DnUBUeZSVQthr6z0BMXK9BMANgdXbAzaJVx6csCSnQ/edit?usp=sharing			

2º Ano

Linguagem	Conteúdo de Artes Visuais	Conteúdo Educação Digital e Midiática	Objetivos
Artes Visuais	Elementos das Artes Visuais **Ponto** - Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital; - Representação: forma, tamanho, cor; - Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos; **Linha** - Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa; - Posição ou Direção Espacial: horizontal, vertical (estáticas), diagonal (dinâmica); **Plano** - Característica: bidimensional; - Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade);	PENSAMENTO COMPUTACIONAL (PC) PC - Modelagem de objetos PC - Algoritmos com repetição simples	Reconhecer e nomear o elemento visual Ponto: Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital. Representação: forma, tamanho, cor e Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos; Reconhecer e nomear o elemento visual Linha: Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa e Posição ou Direção Espacial: horizontal, vertical (estáticas), diagonal (dinâmica); Reconhecer e nomear o elemento visual Plano: Característica: bidimensional. Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade);

	Forma - Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica; - Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande); - Relação Forma e Espaço: - Figura e fundo; - Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical/diagonal, sobreposição, justaposição; - Proporção: tamanho; - Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ordem/desordem, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado, cheio/vazio; - Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil;		Reconhecer e nomear o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica. Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande). Relação Forma e Espaço: Figura e fundo. Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical/diagonal, sobreposição, justaposição. Proporção: tamanho. Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ordem/desordem, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado, cheio/vazio e Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil; **PC - Habilidade:** (EF02CO01) Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais. **Transversalidade:** Reconhecer e nomear o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, Criando e comparando modelos (representações) de objetos ou imagens, identificando padrões e atributos essenciais. **PC - Habilidade:** (EF02CO02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica,

	Volume - Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado); - Propriedade: altura, largura e profundidade; - Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe; **Cor** - Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto); - Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia:		construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo. **Transversalidade:** Reconhecer e nomear o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, Criando e simulando algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo. Reconhecer e nomear o elemento visual Volume: Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado). Propriedade: altura, largura e profundidade e Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe; Reconhecer e nomear o elemento Cor: Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto). Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: transparência, opacidade e Classificação: cores primárias; **PC - Habilidade:** (EF02CO01) Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos

	transparência, opacidade; - Classificação: cores primárias; **Textura**		essenciais. **Transversalidade:** Reconhecer e nomear o elemento Cor: Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto). Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: transparência, opacidade e Classificação: cores primárias, Criando e comparando modelos (representações) de objetos ou imagens, identificando padrões e atributos essenciais. **PC - Habilidade:** (EF02CO02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo. **Transversalidade:** Reconhecer e nomear o elemento Cor: Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto). Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: transparência, opacidade e Classificação: cores primárias, Criando e simulando algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo. Reconhecer e nomear o elemento Textura: Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil,

	- Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea; - Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; **Luz** - Tipos: natural/produzida, direta/indireta; - Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas; - Efeitos sobre objetos: brilho, reflexo; - Relações: luz/sombra, volume; - Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida;		decorativa, espontânea e Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; Reconhecer e nomear o elemento Luz: Tipos: natural/produzida, direta/indireta. Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas. Efeitos sobre objetos: brilho, reflexo. Relações: luz/sombra, volume e Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida. Familiarizar-se com o vocabulário e com os elementos constitutivos específicos das artes visuais; Criar trabalhos, dialogando sobre as produções e artistas estudados e também sua própria criação; Reconhecer e nomear os elementos constitutivos das artes visuais com atividades de apreciação, interpretação, experimentação, criação e contextualização, se apropriando dos conhecimentos acerca dos elementos visuais para desenvolvimento da autonomia, inventividade e poética pessoal;
	Relações Compositivas - Organização Espacial dos Elementos Visuais quanto:		Reconhecer diferentes composições visuais, relações e tipos para ampliação da compreensão, com atividades de apreciação, contextualização e desenvolvimento da criação artística individual e ou coletiva;

	- Direção: determinada pelas linhas, formas e cores; - Contrastes e ou Semelhanças: das cores, das formas, das linhas, da direção, dos elementos: harmonia/desarmonia, equilíbrio/desequilíbrio; Tipos: - Bidimensional; - Tridimensional; - Figurativa; - Não figurativa; - Mista; - Geométrica; - Estática; - Não Estática;		Explorar diferentes materiais, instrumentos e recursos visuais e plásticos; Iniciar-se no processo de organização do ambiente para o trabalho com artes visuais, compreendendo a importância da utilização dos materiais e dos instrumentos, com responsabilidade e sustentabilidade; Ampliar o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético dos estudantes através da criação e fruição de imagens;
	História das Artes Visuais	CULTURA DIGITAL CD - Uso de artefatos computacionais CD - Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	Reconhecer as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas. Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte;

			CD - Habilidade: (EF01CO06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas. **Transversalidade:** Reconhecer as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, explorando, para isso, artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas. **CD - Habilidade:** (EF02CO06) Reconhecer os cuidados com a segurança no uso de dispositivos computacionais. **Transversalidade:** Reconhecer as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, usando para isso dispositivos computacionais, Compreendendo os cuidados com a segurança no uso dos mesmos.
	Gêneros das Artes Visuais - Retrato; - Autorretrato;	MUNDO DIGITAL MD - Instrução de máquina MD - Hardware e software	Reconhecer diferentes gêneros das artes visuais; Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros.

	- Figura humana; - Paisagem; - Natureza-morta; - Cenas da vida cotidiana; - Étnico: indígena e afro descendente.		**MD - Habilidade:** (EF02CO03) Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos. Transversalidade: Reconhecer os gêneros das artes visuais - retrato e autorretrato; Identificando que celulares, tablets e máquinas fotográficas diferentes executam conjuntos próprios de instruções para realizar os registros. **MD - Habilidade:** (EF02CO04) Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware. Transversalidade: Reconhecer os gêneros das artes visuais - retrato e autorretrato; Diferenciando componentes físicos (hardware) - celulares, tablets, máquinas fotográficas e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware, ou seja, a manipulação e controle dos dispositivos pelo próprio aluno e professor.
ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS 2º ANO: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1n-eB4V7NWE7xB2Ledg4MR9y15tAEkUkfsOlsU870tI0/edit?usp=sharing			

3º Ano

Linguagem	Conteúdo de Artes Visuais	Conteúdo Educação Digital e Midiática	Objetivos
Artes Visuais	Elementos das Artes Visuais **Ponto** - Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital; - Representação: forma, tamanho, cor; - Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos; **Linha** - Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa; - Posição ou Direção Espacial: horizontal, vertical (estáticas), diagonal, sinuosa, espiral (dinâmicas); **Plano** - Característica: bidimensional; - Propriedades: altura e largura,	PENSAMENTO COMPUTACIONAL (PC) PC - Lógica computacional PC - Decomposição MUNDO DIGITAL MD - Codificação da informação	Reconhecer e diferenciar o elemento visual Ponto: Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital. Representação: forma, tamanho, cor e Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Linha: Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa e Posição ou Direção Espacial: horizontal, vertical (estáticas), diagonal, sinuosa, espiral (dinâmicas); Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Plano: Característica: bidimensional. Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade);

	sem espessura (profundidade); **Forma** - Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica; - Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande); - Relação Forma e Espaço: - Figura e fundo; - Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical/diagonal, sobreposição, justaposição; - Proporção: tamanho; - Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ordem/desordem, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado,		Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica. Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande). Relação Forma e Espaço: Figura e fundo. Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical/diagonal, sobreposição, justaposição. Proporção: tamanho. Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ordem/desordem, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado, cheio/vazio, positivo/negativo e Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil; **PC - Habilidade:** (EF03CO01) Associar os valores 'verdadeiro' e 'falso' a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação. **Transversalidade:** Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica. Associando os valores 'verdadeiro' e 'falso' a sentenças lógicas que dizem respeito a situações da disciplina, fazendo uso de termos que indicam negação.

	cheio/vazio, positivo/negativo; - Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil;		**Habilidade:** (EF03CO03) Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções. **Transversalidade:** Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica. Aplicando a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções. **MD - Habilidade:** (EF03CO04) Relacionar o conceito de informação com o de dado. Transversalidade: Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica. Relacionando o conceito de informação com o de dado. **MD - Habilidade:** (EF03CO05) Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada. **Transversalidade:** Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa,

	Volume - Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado); - Propriedade: altura, largura e profundidade; - Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas compactas/vazadas, vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe, relevo alto/relevo baixo; **Cor** - Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto); - Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: transparência, opacidade;		geométrica/orgânica, Compreendendo que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada. Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Volume: Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado). Propriedade: altura, largura e profundidade e Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas compactas/vazadas, vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe, relevo alto/relevo baixo; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Cor: Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto). Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: transparência, opacidade e Classificação: cores primárias, secundárias;

	- Classificação: cores primárias, secundárias; **Textura** - Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea; - Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; **Luz** - Tipos: natural/produzida, direta/indireta; - Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas; - Efeitos sobre objetos: brilho, reflexo; - Relações: luz/sombra, volume; - Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida;		Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Textura: Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea e Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Luz: Tipos: natural/produzida, direta/indireta. Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas. Efeitos sobre objetos: brilho, reflexo. Relações: luz/sombra, volume e Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida. Familiarizar-se com o vocabulário e com os elementos constitutivos específicos das artes visuais; Criar trabalhos, dialogando sobre as produções e artistas estudados e também sua própria criação; Reconhecer, nomear e diferenciar os elementos constitutivos das artes visuais com atividades de apreciação, interpretação,

			experimentação, criação e contextualização, se apropriando dos conhecimentos acerca dos elementos visuais para desenvolvimento da autonomia, inventividade e poética pessoal;
	Relações Compositivas - Organização Espacial dos Elementos Visuais quanto: - Direção: determinada pelas linhas, formas e cores; - Contrastes e ou Semelhanças: das cores, das formas, das linhas, da direção, dos elementos: harmonia/desarmonia, equilíbrio/desequilíbrio, proporção/desproporção, simetria/assimetria; - Tipos: -Bidimensional; - Tridimensional; - Figurativa; - Não figurativa; - Mista; - Geométrica; - Estática; - Não Estática;		Reconhecer e identificar diferentes composições visuais, relações e tipos para ampliação da compreensão, com atividades de apreciação, contextualização e desenvolvimento da criação artística individual e ou coletiva; Explorar diferentes materiais, instrumentos e recursos visuais e plásticos; Iniciar-se no processo de organização do ambiente para o trabalho com artes visuais, compreendendo a importância da utilização dos materiais e dos instrumentos, com responsabilidade e sustentabilidade; Ampliar o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético dos estudantes através da criação e fruição de imagens;
	História das Artes Visuais	PENSAMENTO	Identificar e reconhecer as artes visuais como uma produção

		COMPUTACIONAL (PC) PC - Algoritmos com repetições condicionais simples CULTURA DIGITAL CD - Uso de tecnologias computacionais	humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas. Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte; **PC - Habilidade:** (EF03CO02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração. **Transversalidade:** Identificar e reconhecer as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, Criando e simulando algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração. **CD - Habilidade:** (EF03CO07) Utilizar diferentes navegadores e

			ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações. **Transversalidade:** Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte, Utilizando diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar novas informações.
ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS 3º ANO: https://docs.google.com/spreadsheets/d/16ICvVAAZ-t5XkFRMurNC7AE0XhV0tQScSE0O1R4RQpA/edit?usp=sharing			

4º Ano

Linguagem	Conteúdo de Artes Visuais	Conteúdo Educação Digital e Midiática	Objetivos
Artes Visuais	Elementos das Artes Visuais **Ponto** - Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital; - Representação: forma, tamanho, cor; - Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos; - Localização: posição; **Linha** - Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa; - Posição ou Direção Espacial: horizontal, vertical (estáticas),	PENSAMENTO COMPUTACIONAL (PC) PC - Matrizes e registros PC - Algoritmos com repetições simples e aninhadas. MUNDO DIGITAL (MD) MD - Codificação da Informação	Reconhecer e diferenciar o elemento visual Ponto: Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital. Representação: forma, tamanho, cor. Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos e Localização: posição; **MD - Habilidade:** (EF04CO04) Entender que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital). **Transversalidade:** Reconhecer e diferenciar o elemento visual Ponto: Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital. Representação: forma, tamanho, cor. Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos e Localização: posição, Entendendo que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital). Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Linha: Tipos: reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa. Posição ou Direção Espacial: horizontal, vertical (estáticas), diagonal, sinuosa, espiral (dinâmicas) e Modo: contínua e descontínua;

	diagonal, sinuosa, espiral (dinâmicas); - Modo: contínua e descontínua; **Plano** - Característica: bidimensional; - Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade); - Posição; - Direção; - Espaço; **Forma** - Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, planas/volumétricas, simétricas/assimétricas; - Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande); - Relação Forma e Espaço: - Figura e fundo;		Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Plano: Característica: bidimensional. Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade). Posição. Direção e Espaço; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, planas/volumétricas, simétricas/assimétricas. Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande). Relação Forma e Espaço: Figura e fundo. Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical/diagonal, sobreposição, justaposição. Proporção: tamanho e peso. Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ascendente/ descendente, repetição e alternância, estático/dinâmico, ordem/desordem, concentração/expansão, harmonia/instabilidade,

	- Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical/diagonal, sobreposição, justaposição; - Proporção: tamanho e peso; - Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ascendente/ descendente, repetição e alternância, estático/dinâmico, ordem/desordem, concentração/expansão, harmonia/instabilidade, movimento/inércia, regular/irregular, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado, cheio/vazio, positivo/negativo; - Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil;		movimento/inércia, regular/irregular, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado, cheio/vazio, positivo/negativo e Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil; **PC - Habilidade:** (EF04CO01) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de matrizes que estabelecem uma organização na qual cada componente está em uma posição definida por coordenadas, fazendo manipulações simples sobre estas representações. **Transversalidade:** Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, planas/volumétricas, simétricas/assimétricas, Reconhecendo objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de matrizes que estabelecem uma organização na qual cada componente está em uma posição definida por coordenadas, fazendo manipulações simples sobre estas representações. **PC - Habilidade:** (EF04CO03) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples e aninhadas (iterações definidas e indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração. **Transversalidade:** Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural),

			percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, planas/volumétricas, simétricas/assimétricas, Criando e simulando algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples e aninhadas (iterações definidas e indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.
	Volume - Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado); - Propriedade: altura, largura e profundidade; - Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas compactas/vazadas, vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe, relevo alto/relevo baixo;		Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Volume: Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado). Propriedade: altura, largura e profundidade e Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas compactas/vazadas, vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe, relevo alto/relevo baixo;
	Cor - Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto);		Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Cor: Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto). Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: contraste, transparência, opacidade e Classificação: cores

	- Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: contraste, transparência, opacidade; - Classificação: cores primárias, secundárias, complementares; **Textura** - Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea; - Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; **Luz** - Tipos: natural/produzida, direta/indireta; - Variações de Luz:		primárias, secundárias, complementares; **MD - Habilidade:** (EF04CO05) Codificar diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.). **Transversalidade:** Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Cor: Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto). Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: contraste, transparência, opacidade e Classificação: cores primárias, secundárias, complementares, Codificando diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.). Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Textura: Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea e Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Luz: Tipos: natural/produzida, direta/indireta. Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas. Efeitos sobre objetos: cor, nitidez, sombra, brilho, reflexo. Relações: luz/sombra, profundidade,

	claro/escuro/luzes coloridas; - Efeitos sobre objetos: cor, nitidez, sombra, brilho, reflexo; - Relações: luz/sombra, profundidade, volume, avanços e recuos; - Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida; - Intensidade; - Contraste; - Gradações;		volume, avanços e recuos. Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida. Intensidade. Contraste e Gradações; Familiarizar-se com o vocabulário e com os elementos constitutivos específicos das artes visuais; Criar trabalhos, dialogando sobre as produções e artistas estudados e também sua própria criação; Reconhecer, nomear e diferenciar os elementos constitutivos das artes visuais com atividades de apreciação, interpretação, experimentação, criação e contextualização, se apropriando dos conhecimentos acerca dos elementos visuais para desenvolvimento da autonomia, inventividade e poética pessoal;
	Relações Compositivas - Organização Espacial dos Elementos Visuais quanto: - Direção: determinada pelas linhas, formas e cores; - Peso Visual e Tensão Espacial determinados pelas: formas, cores e localização; - Contrastes e ou Semelhanças: das cores, das formas, das linhas, da direção, dos elementos: harmonia/desarmonia,		Reconhecer e identificar diferentes composições visuais, relações e tipos para ampliação da compreensão, com atividades de apreciação, contextualização e desenvolvimento da criação artística individual e ou coletiva; Explorar diferentes materiais, instrumentos e recursos visuais e plásticos; Iniciar-se no processo de organização do ambiente para o trabalho com artes visuais, compreendendo a importância da utilização dos materiais e dos instrumentos, com responsabilidade e sustentabilidade;

	equilíbrio/desequilíbrio, proporção/desproporção, simetria/assimetria; Tipos: - Bidimensional; - Tridimensional; - Figurativa; - Não figurativa; - Mista; - Geométrica; - Estática; - Não Estática;		Ampliar o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético dos estudantes através da criação e fruição de imagens;
	História das Artes Visuais	PENSAMENTO COMPUTACIONAL (PC) PC - Matrizes e registros CULTURA DIGITAL CD - Uso de tecnologias computacionais CD - Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	Identificar, reconhecer, relacionar e compreender as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas. Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte; **PC - Habilidade:** (EF04CO02) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de registros que

			estabelecem uma organização na qual cada componente é identificado por um nome, fazendo manipulações sobre estas representações. **Transversalidade:** Identificar, reconhecer, relacionar e compreender as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, Reconhecendo objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de registros que estabelecem uma organização na qual cada componente é identificado por um nome, fazendo manipulações sobre estas representações. **CD - Habilidade:** (EF04CO07) Demonstrar postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados. Transversalidade: Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte, Demonstrando postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados. **CD - Habilidade:** (EF04CO08) Reconhecer a importância de verificar a confiabilidade das fontes de informações obtidas na Internet.

			Transversalidade: Identificar, reconhecer, relacionar e compreender as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, Reconhecendo a importância de verificar a confiabilidade das fontes de informações obtidas na Internet.
	Gêneros das Artes Visuais -Retrato; -Autorretrato; -Figura humana; -Paisagem; -Natureza-morta; -Cenas da vida cotidiana; -Étnico: indígena e afro descendente. -Histórico; -Religioso (Sacro).	CULTURA DIGITAL CD - Uso de tecnologias computacionais	Reconhecer e identificar diferentes gêneros das artes visuais; Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros. **Habilidade:** (EF04CO06) Usar diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.). **Transversalidade:** Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros, identificando diferentes gêneros das artes visuais e Usando diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.).
ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS 4º ANO: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LFoIs7EwLItq1y_WoiO-6YeGapXnBCuYeSbaBp7g7fM/edit?usp=sharing			

5º Ano			
Linguagem	**Conteúdo de Artes Visuais**	**Conteúdo Educação Digital e Midiática**	**Objetivos**
Artes Visuais	Elementos das Artes Visuais **Ponto** - Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital; - Representação: forma, tamanho, cor; - Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos; - Localização: posição; **Linha**	PENSAMENTO COMPUTACIONAL (PC) PC - Listas e Grafos (grafos) PC - Algoritmos com seleção condicional	Reconhecer e diferenciar o elemento visual Ponto: Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital. Representação: forma, tamanho, cor. Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos e Localização: posição; **Habilidade:** (EF05CO02) Reconhecer objetos do mundo real e digital que podem ser representados através de grafos que estabelecem uma organização com uma quantidade variável de vértices conectados por arestas, fazendo manipulações simples sobre estas representações. **Transversalidade:** Reconhecer, e diferenciar o elemento visual Ponto (ou Linha): Tipos: da natureza, gráfico, produzido nos planos bi e tridimensionais, luminosos, digital. Representação: forma, tamanho, cor. Densidade: um ponto, poucos pontos, muitos pontos e Localização: posição, Reconhecendo objetos do mundo real e digital que podem ser representados através de grafos que estabelecem uma organização com uma quantidade variável de vértices conectados por arestas, fazendo manipulações simples sobre estas representações. Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Linha: Tipos:

	Tipos: - reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa; - Posição ou Direção Espacial: horizontal, vertical (estáticas), diagonal, sinuosa, espiral (dinâmicas); - Modo: contínua e descontínua; **Plano** - Característica: bidimensional; - Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade); - Posição; - Direção; - Espaço; **Forma** - Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, planas/volumétricas, simétricas/assimétricas; - Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço		reta/curva/mista, forte/fraca, longa/curta, fina/grossa. Posição ou Direção Espacial: horizontal, vertical (estáticas), diagonal, sinuosa, espiral (dinâmicas) e Modo: contínua e descontínua; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Plano: Característica: bidimensional. Propriedades: altura e largura, sem espessura (profundidade). Posição. Direção e Espaço; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, planas/volumétricas, simétricas/assimétricas. Ocupação no Espaço e suas Relações: forma grande (espaço pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande), forma e repetição. Relação Forma e Espaço: Figura e fundo. Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral,

	pequeno e espaço grande), forma pequena (espaço pequeno e espaço grande), forma e repetição; - Relação Forma e Espaço: - Figura e fundo; - Posição: longe/perto, em cima/embaixo, central/lateral, horizontal/vertical/diagonal, sobreposição, justaposição; - Proporção: tamanho e peso; - Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ascendente/ descendente, repetição e alternância, estático/dinâmico, ordem/desordem, concentração/expansão, harmonia/instabilidade, movimento/inércia, regular/irregular, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado, cheio/vazio, positivo/negativo; - Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil;		horizontal/vertical/diagonal, sobreposição, justaposição. Proporção: tamanho e peso. Movimento, Direção, Velocidade e Bipolaridade: esquerda/direita, para frente/para trás, para cima/para baixo, ascendente/ descendente, repetição e alternância, estático/dinâmico, ordem/desordem, concentração/expansão, harmonia/instabilidade, movimento/inércia, regular/irregular, claro/escuro, transparência/opacidade, fino/grosso, rijo/mole, largo/estreito, leve/pesado, cheio/vazio, positivo/negativo e Pontos de Vista: frontal/traseiro, de topo/de base, de perfil; **PC - Habilidade:** (EF05CO04) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências, repetições e seleções condicionais para resolver problemas de forma independente e em colaboração. **Transversalidade:** Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Forma: Tipos: natural/produzida (cultural), percebida/representada, figurativa/não figurativa, geométrica/orgânica, planas/volumétricas, simétricas/assimétricas, Criando e simulando algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências, repetições e seleções condicionais para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

	Volume - Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado); - Propriedade: altura, largura e profundidade; - Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas compactas/vazadas, vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe, relevo alto/relevo baixo; **Cor** - Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto); - Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: análogas, neutras (acromáticas), contraste, transparência, opacidade; - Classificação: cores primárias, secundárias, complementares, análogas, quentes e frias (temperatura);		Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento visual Volume: Tipos: real (concreto), gráfico/pictórico (representado). Propriedade: altura, largura e profundidade e Estruturação dos Volumes no Espaço: estruturas compactas/vazadas, vazias/cheias, pesadas/leves, transparentes/opacas, estáticas/em movimento, de encaixe, relevo alto/relevo baixo; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Cor: Características: naturais/produzidas, (cor/natureza, cor/objeto). Propriedades: Tom/Matiz: nome da cor. Intensidade: pureza da cor: (saturação). Valor: tonalidade: clara/escura. Harmonia: análogas, neutras (acromáticas), contraste, transparência, opacidade e Classificação: cores primárias, secundárias, complementares, análogas, quentes e frias (temperatura);

	Textura - Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea; - Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; **Luz** - Tipos: natural/produzida, direta/indireta; - Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas; - Efeitos sobre objetos: cor, nitidez, sombra, brilho, reflexo; - Relações: luz/sombra, profundidade, volume, avanços e recuos; - Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida; - Intensidade; - Contraste; - Gradações;		Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Textura: Tipos/Categorias: natural/produzida, percebida/representada, visual ou tátil, decorativa, espontânea e Características (visual/tátil): lisa/áspera, fosca/polida, macia/dura, simples/complexa; Reconhecer, nomear e diferenciar o elemento Luz: Tipos: natural/produzida, direta/indireta. Variações de Luz: claro/escuro/luzes coloridas. Efeitos sobre objetos: cor, nitidez, sombra, brilho, reflexo. Relações: luz/sombra, profundidade, volume, avanços e recuos. Variações da Sombra: grande/pequena, curta/alongada, distorcida/não distorcida. Intensidade. Contraste e Gradações; Familiarizar-se com o vocabulário e com os elementos constitutivos específicos das artes visuais; Criar trabalhos, dialogando sobre as produções e artistas estudados e também sua própria criação;

			Reconhecer, nomear e diferenciar os elementos constitutivos das artes visuais com atividades de apreciação, interpretação, experimentação, criação e contextualização, se apropriando dos conhecimentos acerca dos elementos visuais para desenvolvimento da autonomia, inventividade e poética pessoal;
	Relações Compositivas - Organização Espacial dos Elementos Visuais quanto: - Direção: determinada pelas linhas, formas e cores; - Peso Visual e Tensão Espacial determinados pelas: formas, cores e localização; - Contrastes e ou Semelhanças: das cores, das formas, das linhas, da direção, dos elementos: harmonia/desarmonia, equilíbrio/desequilíbrio, proporção/desproporção, simetria/assimetria; - Movimento: rítmico (repetição, alternância, intervalo), arrítmico, aleatório; - Unidade/Fragmentação; Tipos:		Reconhecer e identificar diferentes composições visuais, relações e tipos para ampliação da compreensão, com atividades de apreciação, contextualização e desenvolvimento da criação artística individual e ou coletiva; Explorar diferentes materiais, instrumentos e recursos visuais e plásticos; Iniciar-se no processo de organização do ambiente para o trabalho com artes visuais, compreendendo a importância da utilização dos materiais e dos instrumentos, com responsabilidade e sustentabilidade; Ampliar o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético dos estudantes através da criação e fruição de imagens;

	- Bidimensional; - Tridimensional; - Figurativa; - Não figurativa; - Mista; - Geométrica; - Estática; - Não Estática;		
	História das Artes Visuais	PENSAMENTO COMPUTACIONAL (PC) PC - Lógica computacional MUNDO DIGITAL (MD) MD - Arquitetura de computadores MD - Armazenamento de dados MD - Sistema operacional CULTURA DIGITAL	Identificar, reconhecer, relacionar e compreender as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas. Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte; **PC - Habilidade:** (EF05CO03) Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores 'verdadeiro' e 'falso'. **Transversalidade:** Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte,

		CD - Uso de tecnologias computacionais	Realizando operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores 'verdadeiro' e 'falso'. **MD - Habilidade:** (EF05CO05) Identificar os componentes principais de um computador (dispositivos de entrada/saída, processadores e armazenamento). **Transversalidade:** Mobilizar conhecimentos já apropriados fora da escola, bem como aqueles adquiridos no processo de escolarização, tanto na exploração das diferentes formas de arte, quanto na criação, na fruição e na argumentação sobre arte, Identificando uma linha do tempo da tecnologia e a Arte, num paralelo histórico entre a evolução dos computadores e movimentos/artistas das artes visuais, incluindo as transformações de seus componentes principais (configuração visual externa, dispositivos de entrada/saída, processadores e armazenamento). **MD - Habilidade:** (EF05CO06) Reconhecer que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto. **Transversalidade:** Identificar, reconhecer, relacionar e compreender as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, Reconhecendo que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto.

			MD - Habilidade: (EF05CO07) Reconhecer a necessidade de um sistema operacional para a execução de programas e gerenciamento do hardware. **Transversalidade:** Identificar, reconhecer, relacionar e compreender as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, Reconhecendo a necessidade de um sistema operacional para a execução de programas e gerenciamento do hardware. **CD - Habilidade:** (EF05CO10) Expressar-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade. **Transversalidade:** Identificar, reconhecer, relacionar e compreender as artes visuais como uma produção humana desenvolvida ao longo de sua história contextualizada nas diversas culturas, conhecendo, respeitando e apreciando as produções visuais na contemporaneidade, assim como as do patrimônio cultural, apontando a existência de diferenças e variedades culturais e étnicas, Expressando-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade.
	Gêneros das Artes Visuais	PENSAMENTO COMPUTACIONAL (PC)	Reconhecer e identificar diferentes gêneros das artes visuais;

	- Retrato; - Autorretrato; - Figura humana; - Paisagem; - Natureza-morta; - Cenas da vida cotidiana; - Étnico: indígena e afro descendente. - Histórico; - Religioso (Sacro); - Mitológico.	PC - Listas e Grafos CULTURA DIGITAL CD - Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros. **PC - Habilidade:** (EF05CO01) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de listas que estabelecem uma organização na qual há um número variável de itens dispostos em sequência, fazendo manipulações simples sobre estas representações. **Transversalidade:** Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros, identificando diferentes gêneros das artes visuais, Reconhecendo objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de listas que estabelecem uma organização na qual há um número variável de itens dispostos em sequência, fazendo manipulações simples sobre estas representações. **CD - Habilidade:** (EF05CO08) Acessar as informações na Internet de forma crítica para distinguir os conteúdos confiáveis de não confiáveis. **Transversalidade:** Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros, identificando diferentes gêneros das artes visuais, Acessando as informações na Internet de forma crítica para distinguir os conteúdos confiáveis de não confiáveis. **CD - Habilidade:** (EF05CO09) Usar informações considerando

			aplicações e limites dos direitos autorais em diferentes mídias digitais. **Transversalidade:** Conhecer e apreciar obras e produções visuais e plásticas de artistas locais, regionais, nacionais e estrangeiros, identificando diferentes gêneros das artes visuais, Usando informações considerando aplicações e limites dos direitos autorais em diferentes mídias digitais.
ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS 5º ANO: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tDPvVN6H_iqvH6Vwks0jJZVwKYXtysT308kC5iIFZ7Q/edit?usp=sharing			

8 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

A integração transversal da Computação visa consolidar a Educação Digital e Midiática como direito de aprendizagem, garantindo o desenvolvimento do pensamento computacional, do mundo digital, da cultura digital, dos direitos digitais e da tecnologia assistiva, em articulação com as áreas do conhecimento e com as especificidades de cada etapa.

Nesse sentido, a rede busca-se qualificar as aprendizagens escolares por meio da ampliação de práticas investigativas, autorais e colaborativas, assegurando que as experiências com Computação contribuam para o desenvolvimento integral dos estudantes e para sua atuação crítica, ética, segura e responsável na sociedade conectada. Metodologicamente, a Computação deve ser inserida de forma integrada às áreas, respeitando a progressão das aprendizagens, a interdisciplinaridade, a contextualização e a equidade, e sendo trabalhada transversalmente em um ou mais componentes curriculares, articulada aos conteúdos da BNCC (2022) e à organização do currículo municipal.

Conforme mencionado ao longo do presente documento, convém retomar que na Educação Infantil, prevalecem experiências lúdicas, brincadeiras investigativas, jogos e computação desplugada, com uso de dispositivos digitais.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, assegura-se como prioridade à alfabetização como base para o letramento digital e midiático, bem como o desenvolvimento do raciocínio lógico, da identificação de padrões e a introdução ao pensamento computacional por estratégias desplugadas e mediadas, com uso de tecnologias digitais de forma planejada e com objetivos pedagógicos definidos.

8.1 Saberes docentes para integração da computação aos componentes das áreas.

O perfil docente para a integração transversal da Computação requer conhecimentos que articulam fundamentos conceituais e didática alinhadas às etapas de ensino, às finalidades pedagógicas e aos contextos das unidades escolares. Assim, as ações formativas devem possibilitar que os professores:

- Compreendam fundamentos da computação e suas aplicações didáticas, incluindo computação plugada e desplugada, programação e robótica, com

uso consciente, ético e seguro das tecnologias digitais.

- Desenvolvam práticas pedagógicas transversais, integrando cultura, fluência e linguagem digital, com foco em inclusão, equidade e colaboração docente.

- Implementem avaliação formativa integrada, considerando proficiência técnica, dimensões éticas e reflexão crítica, valorizando criatividade, colaboração, resolução de problemas e autoria estudantil.

- Articulem desenvolvimento profissional e inovação pedagógica, por pesquisa, autoria docente, experimentação e produção de protótipos, projetos e sequências didáticas.

- Atuem como multiplicadores, promovendo formações em serviço e fortalecendo uma cultura de colaboração e uso pedagógico intencional dos dispositivos digitais.

Esses conhecimentos se expressam, no cotidiano escolar, em práticas de planejamento que articulam as especificidades do componente curricular às intencionalidades pedagógicas necessárias para alcançar os objetivos de aprendizagem da Educação Digital e Midiática.

8.2 Estratégia e métodos de ensino e aprendizagem para desenvolvimento da computação de forma transversal

A estratégia metodológica para o desenvolvimento transversal da Computação estrutura-se em práticas que: (a) organizam a aprendizagem por progressão, (b) asseguram interdisciplinaridade e contextualização, (c) promovem equidade e inclusão, e (d) consolidam a intencionalidade pedagógica no uso de recursos e tecnologias.

a) Integração por eixos e por projetos/situações-problema

O planejamento deve partir dos eixos Cultura Digital, Mundo Digital e Pensamento Computacional, articulando-os aos objetos de conhecimento e às

práticas de cada componente curricular, por meio de projetos, sequências didáticas e situações-problema que envolvam decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e construção de algoritmos simples, especialmente nos Anos Iniciais.

b) Alternância entre experiências desplugadas e mediadas por tecnologia

A rede deve adotar formas de ensino que valorizem a computação desplugada como base didática (especialmente na Educação Infantil e na introdução do pensamento computacional), combinando-a progressivamente com atividades mediadas por tecnologias digitais, sempre com objetivos pedagógicos definidos.

c) Avaliação formativa e produção autoral

As práticas avaliativas devem acompanhar processos (e não apenas produtos), considerando a resolução de problemas, a colaboração e a autoria, integrando dimensões técnicas e éticas, conforme previsto para as ações formativas docentes.

d) Ética, segurança e proteção de dados como princípio metodológico transversal

Toda prática envolvendo computação e tecnologias digitais deve resguardar ética, segurança da informação, privacidade e proteção de dados, com orientações a docentes, estudantes e famílias, protocolos de segurança e reflexões críticas sobre impactos das tecnologias, algoritmos e inteligência artificial.

e) Inclusão e acessibilidade

As formas de ensino devem assegurar condições para participação de todos os estudantes, com atenção à tecnologia assistiva e a práticas inclusivas, coerentes com o princípio de equidade previsto para a inserção integrada da Computação.

9 AVALIAÇÃO

A avaliação, no âmbito do componente Educação Digital e Midiática e da implementação transversal da BNCC Computação no Sistema Municipal de Cambé, deve ser compreendida como parte indissociável do processo educativo, orientando decisões pedagógicas, garantindo a progressão das aprendizagens e subsidiando o aprimoramento contínuo das ações curriculares.

Na Educação Infantil, a avaliação das aprendizagens em Educação Digital e Midiática deve ser compreendida como parte constitutiva do planejamento de ensino, pois é nele que se explicitam os objetivos, os conteúdos e as condições pedagógicas que sustentam o acompanhamento do desenvolvimento das crianças. Nessa perspectiva, avaliar não é um ato isolado, mas um processo que exige clareza sobre o que avaliar, para que avaliar, como avaliar e quando avaliar, uma vez que essas decisões expressam concepções de infância, desenvolvimento e papel do ensino na promoção das aprendizagens. Assim, no trabalho com experiências digitais e desplugadas — como exploração, investigação, registros, brincadeiras e múltiplas linguagens — a avaliação deve identificar as conquistas já realizadas e as aprendizagens em curso em relação aos conteúdos ensinados, guiando continuamente o planejamento e orientando intervenções pedagógicas mais adequadas (Cambé, 2020).

Coerente com esse entendimento, a avaliação em Educação Digital e Midiática na Educação Infantil precisa assumir caráter processual, contínuo e relacional, ocorrendo nas interações pedagógicas e nas mediações construídas entre professor e crianças, e não em “momentos” específicos separados do ato de ensinar (Cambé, 2020). Isso implica considerar o nível de desenvolvimento real e a área de desenvolvimento iminente, de modo que a observação e o registro se orientem por focos claros (por exemplo: como a criança organiza informações, reconhece padrões, toma decisões simples, comunica-se e se expressa em diferentes linguagens), permitindo intervenções intencionais para promover avanços (Cambé, 2020; Vigotski, 1995). Além disso, os registros avaliativos (portfólios, relatórios, narrativas, fotos, produções) só ganham sentido quando articulados à tríade conteúdo–forma–destinatário, isto é, ao que se ensina, a como se ensina e a quem se ensina, evitando comparações entre crianças e priorizando o acompanhamento do percurso de cada uma em relação a si mesma (Cambé, 2020; Martins, 2013; Saviani, 2004; Prestes; Tunes, 2018).

No Ensino Fundamental, a avaliação das aprendizagens em Educação Digital e Midiática deve ser compreendida como um processo sistemático, reflexivo e teoricamente fundamentado, inseparável do planejamento e do trabalho pedagógico, evitando práticas intuitivas ou meramente assistemáticas (Cambé, 2016). Nessa perspectiva, o objeto da avaliação decorre da especificidade da educação escolar

enquanto prática de socialização do saber sistematizado — isto é, de assegurar que todos os estudantes se apropriem de conhecimentos elaborados historicamente nas ciências, nas artes e na filosofia (Saviani, 2008). Assim, avaliar implica produzir informações para que professores e estudantes reconheçam o que foi aprendido, o que está em processo e o que precisa ser reorientado, contribuindo para o redirecionamento das estratégias de ensino e para que o próprio estudante se torne progressivamente mais consciente de seus avanços e necessidades de estudo (Cambé, 2016).

Além disso, a avaliação deve ser entendida como uma ação institucional, na qual escola e sistema educacional realizam um movimento permanente de autoavaliação das condições e dos resultados do trabalho educativo. Isso exige reconhecer que não há um instrumento “perfeito” e que as técnicas e instrumentos avaliativos precisam ser escolhidos de modo criterioso, em função dos conteúdos, das condições de ensino e das características dos estudantes, mantendo flexibilidade e evitando transformar resultados em “vereditos” definitivos (Cambé, 2016).

Coerente com essa orientação, a avaliação escolar não deve cumprir função seletiva ou punitiva, mas apoiar o aperfeiçoamento das práticas para garantir que todos aprendam, articulando processo e produto em unidade: acompanhamento do desenvolvimento do estudante e verificação da apropriação de conhecimentos, especialmente por meio de atividades que mobilizem autoria, resolução de problemas e uso responsável de tecnologias no cotidiano escolar (Saviani, 2008; Cambé, 2016).

Como estratégias avaliativas, pretendemos privilegiar instrumentos coerentes com práticas investigativas e autorais, tais como:

- Observação orientada (com registros do professor) e devolutivas frequentes;
- Portfólios (digitais e/ou físicos) com produções, rascunhos, versões e justificativas;
- Avaliação de sequências didáticas e projetos, com foco em processos e produtos;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital – PNED. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 12 jan. 2023.

BRASIL. **Ministério da Educação**. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB, 2013.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação – PNE**. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação para o decênio 2014-2024. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2016.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – Complemento de Computação**. Brasília: MEC, 2022.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica**. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025**. Define a implementação da Computação como componente curricular obrigatório na Educação Básica. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 24 mar. 2025.

CAMBÉ (PR). Secretaria Municipal de Educação. Rede Municipal de Ensino. **Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cambé** / Rede Municipal de Ensino de Cambé/PR. – Cambé : A Secretaria, 2016. 722 p. : il. – (Ensino fundamental ; v.1)

CAMBÉ (PR). Prefeitura Municipal de Cambé. **Plano Municipal de Inovação Digital 2021–2024.** Cambé, PR: Prefeitura Municipal de Cambé, 2021.

CAMBÉ (PR). Secretaria Municipal de Educação. Rede Municipal de Ensino. **Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cambé** / Rede Municipal de Ensino, Secretaria Municipal de Educação. - Cambé, PR : SEMED, 2020.

CAMBÉ (PR). Conselho Municipal de Educação de Cambé (CMEC). **Deliberação nº 011/2025, de 11 de dezembro de 2025**. *Institui diretrizes para a inserção da Educação Digital e Midiática na Educação Básica, com fundamento na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no Sistema Municipal de Ensino de Cambé.* Cambé, 2025.

FRANÇA, Rozelma Soares de; FALCÃO, Taciana Pontual da Rocha. E-book. **Estrutura do Currículo de Educação Digital na Educação Básica.** Campo Grande - MS. 2025.

FREITAS, M. C. **Tecnologias digitais e mediação pedagógica.** In: FREITAS, M. C.; PRETTO, N. L. (Orgs.). Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Salvador: EDUFBA, 2009.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Caderno Estatístico Municipal**. Curitiba: IPARDES, s.d. Disponível em: https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Caderno-Estatistico-Municipal. Acesso em: 5 jan. 2026.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2012.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

MARTINS, Lígia M. **O Desenvolvimento do Psiquismo e a Educação Escolar:** contribuições à luz da psicologia histórico cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas/SP, Autores Associados, 2013.

PRESTES,Z; TUNES,E. 7 Aulas de L.S. Vigotski. **Sobre os Fundamentos da Pedologia.** Rio de Janeiro, E-Papers, 2018.

SAVIANI. Perspectiva Marxiana do problema subjetividade intersubjetividade. In: DUARTE, N. (Org) Crítica ao fetichismo da individualidade. Campinas, Autores Associados, 2004.

_____. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

_____. Sobre a natureza e especificidade da educação. **Germinal:** Marxismo e Educação em Debate. Salvador. v. 7, n. 2. 2015.

VIGOTSKY, Lev S. Obras Escogidas. Tomo III. Madri: Visor, 1995.

_____. Obras Escogidas. Tomo I. Madri: Visor, 1997.

_____. Obras Escogidas. Tomo IV. Madri: Visor, 1996.

_____. LURIA, Alexander R. Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e criança. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.