

Secretaria Municipal de Educação

Proposta Municipal para Implementação da
Computação na Educação Básica
Complemento à BNCC



2026

Apresentação

A presente Proposta Pedagógica para a Educação Infantil e para o Ensino Fundamental – Anos Iniciais – fundamenta-se nas orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em seu documento complementar, a BNCC da Computação. Trata-se de um marco de grande relevância, uma vez que amplia a compreensão da Educação Básica ao incorporar a computação como área essencial para a formação integral das crianças.

Mais do que uma dimensão tecnológica, a computação é aqui compreendida como campo de conhecimento que possibilita às crianças desenvolverem o pensamento lógico, a criatividade, a autonomia intelectual e a capacidade de resolução de problemas. Desde a Educação Infantil, e de forma gradual nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o acesso a experiências de computação plugada e desplugada torna-se uma oportunidade de aprendizagem significativa. Enquanto a primeira favorece o contato direto com dispositivos digitais, a segunda oferece experiências de exploração, raciocínio e criação sem a necessidade do uso de computadores, ampliando o repertório cognitivo, social e cultural dos estudantes.

Ao adotar a BNCC da Computação como referência, o município assume o compromisso de organizar práticas pedagógicas intencionais e contextualizadas, que favoreçam a inserção das crianças em uma cultura digital crítica e responsável. Isso significa promover não apenas a familiaridade com ferramentas tecnológicas, mas, sobretudo, a construção de competências que as preparem para compreender, interpretar e transformar a realidade na qual estão inseridas.

Entre os benefícios desse trabalho, destacam-se:

O fortalecimento do pensamento computacional, estimulando a análise, a abstração e a formulação de estratégias;

A ampliação da criatividade e da capacidade de expressão em múltiplas linguagens;

A promoção da colaboração e da aprendizagem em grupo, favorecendo atitudes de cooperação e respeito;

O desenvolvimento de uma postura ética e responsável diante do uso das tecnologias e do compartilhamento de informações.

Assim, esta Proposta Pedagógica reafirma o papel da escola como espaço de inovação, de democratização do acesso ao conhecimento e de formação cidadã. Ao articular a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental à BNCC da Computação, o município fortalece o compromisso de oferecer uma educação que prepara os estudantes não apenas para acompanhar as transformações do mundo contemporâneo, mas para nele atuarem como protagonistas críticos, criativos e solidários.

MENSAGEM DA SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



A implementação da BNCC da Computação representa um importante avanço para a educação municipal, ao possibilitar que nossos estudantes desenvolvam competências essenciais para compreender e atuar de forma crítica, ética e criativa em uma sociedade cada vez mais conectada e digital.

Mais do que o uso de tecnologias, a Computação contribuirá para o fortalecimento do pensamento crítico, da resolução de problemas, da inovação e da cidadania digital, formando crianças, jovens e adultos para os desafios e oportunidades do século XXI.

Para a Rede Municipal de Ensino de Gália, este documento alinha-se às transformações do mundo contemporâneo e compromete-se com a formação integral dos estudantes.

Que este material seja uma referência para educadores e gestores na construção de práticas pedagógicas inovadoras, significativas e capazes de ampliar as possibilidades de aprendizagem de todos os nossos estudantes.

Patrícia Fernanda Boaro

SUMÁRIO

1. Introdução.....	05
2. As tecnologias digitais na sociedade contemporânea	06
2.1. Contextualização.....	07
2.2. A importância das competências digitais.....	07
2.3. Bases legais para implementação da BNCC Computação.....	10
3. Estrutura do documento.....	12
4. Educação Infantil.....	14
4.1. Premissas.....	14
4.2. Quadro de Habilidades e Práticas Pedagógicas.....	15
5. Ensino Fundamental.....	33
5.1. Competências Digitais.....	33
5.2. Quadro de Habilidades e Práticas Pedagógicas.....	34
6. Processo de acompanhamento das aprendizagens.....	107
7. Considerações finais.....	109
Referências.....	111

1. Introdução

A presente Proposta Pedagógica para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental (Anos Iniciais), constitui-se como um marco importante no processo de qualificação da educação municipal. Inspirada e fundamentada na BNCC da Computação, documento nacional que complementa a Base Nacional Comum Curricular, esta proposta tem como finalidade orientar e articular práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, em suas dimensões plugada e desplugada.

O reconhecimento da Computação como área de conhecimento essencial na formação das novas gerações traduz-se em oportunidades concretas para que as crianças, desde a primeira infância, possam experimentar, criar, resolver problemas e compreender, de maneira crítica e criativa, a presença da tecnologia em seu cotidiano. Ao incluir atividades que envolvem tanto recursos digitais quanto propostas desplugadas, amplia-se a possibilidade de vivências que estimulam a curiosidade, a lógica, a imaginação e a cooperação.

Essa proposta municipal representa, portanto, um compromisso com a democratização do acesso ao conhecimento tecnológico e com a construção de uma cultura digital consciente e responsável. O trabalho com a Computação não se reduz ao manuseio de dispositivos, mas assume a função de preparar os estudantes para atuar como sujeitos ativos em um mundo cada vez mais mediado por tecnologias, capazes de tomar decisões éticas, colaborar em projetos coletivos e transformar a realidade em que vivem.

Entre os benefícios desse percurso formativo, destacam-se: o fortalecimento do raciocínio lógico e da capacidade de resolução de problemas; o estímulo à criatividade e à inovação; a promoção da colaboração e da aprendizagem compartilhada; e o desenvolvimento de uma postura crítica frente às implicações sociais, culturais e éticas da tecnologia.

Dessa forma, ao adotar esta Proposta Pedagógica, o município reafirma seu compromisso com uma educação de qualidade, inclusiva e alinhada às demandas contemporâneas, preparando crianças e estudantes dos anos iniciais para aprender, conviver e atuar de forma plena e significativa na sociedade digital em constante transformação.

2. As tecnologias digitais na sociedade contemporânea

Observa-se que as tecnologias digitais têm provocado transformações profundas na sociedade, influenciando de maneira decisiva o futuro do trabalho, da educação e das formas de interação entre as pessoas. Paralelamente, essas inovações criam novos mercados e possibilidades profissionais, ao mesmo tempo em que tornam as relações sociais mais complexas e levam várias ocupações à obsolescência em prazos curtos, médios e longos. De acordo com a pesquisa “O Futuro do Mundo do Trabalho para as Juventudes Brasileiras” (2023), estima-se que, até 2025, cerca de 15% da força de trabalho poderá ser interrompida, 6% realocada, e aproximadamente 85 milhões de postos eliminados, enquanto mais de 90 milhões de novas vagas deverão surgir¹.

O avanço da automação e o emprego de sistemas digitais autônomos — impulsionados pela inteligência artificial, big data e robótica — estão reformulando diversos setores econômicos. Esse cenário cria oportunidades significativas, mas também demanda processos amplos de requalificação. Diversas profissões vêm sendo substituídas ou redefinidas, e o domínio de competências digitais tornou-se requisito fundamental, não apenas para especialistas em Tecnologia da Informação (TI), mas em praticamente todas as áreas do conhecimento. O Fórum Econômico Mundial ressalta que, em um futuro próximo, a maioria das ocupações será impactada pelo uso intensivo de dados e pela automação, reforçando que a computação não se limita a uma habilidade técnica: ela é um recurso indispensável para a inclusão social e produtiva.

Diante disso, torna-se cada vez mais relevante inserir o ensino de computação nos currículos da Educação Básica, com vistas ao desenvolvimento do pensamento crítico, da ética, da capacidade criativa e de resolução de problemas, além de promover uma cidadania digital consciente. É fundamental preparar os estudantes, em todas as etapas da escolarização, para atuar com segurança e competência no mundo do trabalho permeado pelas tecnologias.

2.1. Contextualização

A presença do ensino de Computação na Educação Básica é fundamentada por diferentes motivos. Entre eles, destaca-se o fato de que, ao receberem formação voltada para o universo digital, os estudantes podem deixar de ser apenas usuários para se tornarem criadores de tecnologia. Segundo a pesquisa TIC Domicílios 2023, o Brasil figura entre as nações mais conectadas do planeta, com cerca de 84% de sua população acessando a internet.

Mesmo antes da instituição da BNCC, já havia discussões sobre a necessidade de integrar a Computação aos currículos escolares. Contudo, essa incorporação só foi efetivada alguns anos após a homologação do documento. Em fevereiro de 2022, após um processo de análises, estudos e consulta pública, o Conselho Nacional de Educação (CNE) emitiu um parecer sobre o tema. Posteriormente, em outubro de 2022, o Ministério da Educação homologou as diretrizes referentes ao ensino de Computação na Educação Básica, complementando a BNCC, e estabeleceu que a implementação deveria ocorrer em todas as redes municipais e estaduais até outubro de 2023.

2.2. A importância das competências digitais

A digitalização do mundo do trabalho tem provocado transformações significativas não apenas nas formas de interação social, mas também nos modos de acesso à informação e de participação econômica, seja na condição de consumidores, seja como produtores de bens e serviços digitais. Paralelamente, diversos serviços essenciais de informação migraram para ambientes virtuais, ampliando as possibilidades de difusão do conhecimento e gerando novas oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional. Nesse contexto, as plataformas digitais desempenham papel central ao facilitar tanto a comunicação entre indivíduos quanto o empreendedorismo, possibilitando o alcance a mercados globais. Entretanto, esses avanços também trouxeram desafios relevantes, como a necessidade de

adaptação acelerada às inovações tecnológicas e o enfrentamento da exclusão digital, especialmente em países em desenvolvimento, como o Brasil.

Diante desse cenário, o documento complementar à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), denominado BNCC Computação, propõe uma ressignificação da prática pedagógica na Educação Básica. Seu objetivo é orientar a incorporação de competências e habilidades relacionadas à cultura digital no cotidiano escolar, a fim de formar sujeitos conectados, capazes de exercer plenamente a cidadania digital e de desenvolver competências fundamentais, como o pensamento crítico, a criatividade, a inovação e a resolução de problemas.

A Competência Geral 5 da BNCC, que trata da Cultura Digital, destaca dimensões essenciais, como o pensamento computacional, a programação e o uso ético e responsável das tecnologias da informação e comunicação. A área da computação é entendida, nesse sentido, como uma das aprendizagens estruturantes, com a finalidade de preparar os estudantes não apenas para o mercado de trabalho, mas também para a atuação cidadã em uma sociedade digital, na qual a compreensão crítica e o uso produtivo das tecnologias são indispensáveis.

Instituída em 2022, a BNCC Computação responde à demanda por um documento específico que organize o ensino de computação em todas as etapas da Educação Básica no Brasil, em consonância com práticas já consolidadas em diversos países. Esse complemento normativo estabelece competências e habilidades a serem desenvolvidas de forma progressiva, estruturadas em três eixos principais: Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital, constituindo uma base sistematizada para o ensino da área.





escolares, configura-se também como uma oportunidade estratégica para a formação de cidadãos digitalmente letrados, aptos a atuar em um mundo cada vez mais mediado pela tecnologia.

A proposta pedagógica adota uma perspectiva integrada, que vincula os conteúdos de computação a situações concretas do cotidiano, favorecendo a aplicação prática do conhecimento. Trata-se, portanto, de uma abordagem voltada à formação cidadã digital, e não exclusivamente à capacitação técnica para o exercício profissional.

Exemplos dessa integração podem ser observados na utilização de QR Codes em atividades de história para acesso a conteúdos interativos; no emprego de inteligência artificial em literatura, para análise e criação de textos; na aplicação da impressão 3D em artes; no uso de aprendizado de máquina em biologia, para interpretação de dados genéticos; no aprofundamento do estudo de números binários em matemática; na adoção de algoritmos no esporte, visando ao aprimoramento de técnicas de jogo; no uso de dispositivos móveis em geografia, para mapeamento e geolocalização; na incorporação da programação em química, para simulação de reações; e na utilização da robótica em teatro, para inovação de cenários e performances.

Assim, a BNCC Computação consolida-se como um marco para a educação brasileira, ao orientar a inserção de competências digitais em todas as etapas da Educação Básica. Embora sua implementação represente um desafio para as instituições

2.3. Bases legais para implementação da BNCC Computação

Cumprе destacar que a Computação não deve ser compreendida como um apêndice isolado da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mas sim como um complemento intrinsecamente articulado a ela. Diferentemente de um ato normativo desvinculado, sua inclusão configura uma continuidade do documento, funcionando como uma espécie de capítulo adicional que, embora publicado posteriormente, mantém plena consonância com as diretrizes estabelecidas nos anos de 2017 e 2018.

Antes da implementação da BNCC Computação, em 2022, o ordenamento jurídico brasileiro já havia avançado no sentido de integrar a cultura digital ao processo educacional. A Lei Federal nº 14.180/2021, que instituiu a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC), estabeleceu como propósito a universalização do acesso à internet de alta velocidade e o incentivo ao uso pedagógico das tecnologias digitais na Educação Básica.

Na mesma direção, a Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei nº 14.533/2023, introduziu diretrizes amplas para o fortalecimento da educação digital no país. Entre suas ações, destacam-se a avaliação do letramento digital, a formação continuada de professores, a adequação curricular, a produção de materiais didáticos específicos, além da provisão de infraestrutura tecnológica, como equipamentos e conectividade para as escolas. Ademais, a PNED promoveu alteração no artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), mediante a inclusão do §11, que determina a obrigatoriedade da inserção de conteúdos relacionados à computação, programação, robótica e demais competências digitais no currículo do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

De forma complementar, foi criada, em setembro de 2023, a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), instituída pelo Decreto nº 11.713. Essa iniciativa tem como meta conectar todas as escolas públicas da Educação Básica até o ano de 2026, estabelecendo objetivos estratégicos voltados à ampliação da inclusão digital, ao fortalecimento da equidade educacional e à garantia de acesso universal às tecnologias digitais no ambiente escolar.

Os objetivos principais da ENEC são:



Garantir que todos os educandos tenham acesso às diferentes formas de tecnologia, com uma formação que lhes permita desenvolver um uso consciente, autônomo e socialmente referenciado; e

Garantir que tanto os processos de gestão dos sistemas de ensino e das escolas quanto as práticas pedagógicas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem possam ser qualificadas, por meio de um uso cada vez mais consistente e contextualizado de tecnologias digitais.



Nesse sentido, a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) configura-se como um marco relevante para a modernização da educação brasileira, ao estabelecer como prioridade o acesso universal à internet de qualidade e a recursos tecnológicos em todas as instituições de ensino. Tal iniciativa não apenas busca garantir condições materiais adequadas para o processo de ensino e aprendizagem, mas também contribui para a promoção de uma sociedade mais equitativa e inclusiva, na qual todos os estudantes tenham oportunidades equivalentes de aprendizagem e desenvolvimento integral.

Cabe ressaltar, igualmente, o posicionamento da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CNE), que reconhece diferentes possibilidades para a oferta do componente curricular "Computação". De acordo com esse entendimento, a Computação poderá ser implementada tanto como disciplina específica, integrada à matriz curricular, quanto de forma transversal, articulada às demais áreas do conhecimento. Esse pronunciamento ocorreu no âmbito da consulta acerca de aspectos da integração curricular da Computação na Educação Básica (Ofício nº 88/2024/CEB/SÃO/CNE/CNE-MEC), encaminhada à Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação em 6 de maio de 2024.

3. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

A BNCC Computação estrutura-se em um conjunto de 141 habilidades, organizadas em três eixos fundamentais. Essas habilidades desdobram-se em práticas pedagógicas, orientações para avaliação, materiais de apoio e níveis diferenciados de adoção, tanto no âmbito institucional quanto no trabalho docente.

O primeiro eixo, denominado **Pensamento Computacional**, contempla o desenvolvimento de competências relacionadas à compreensão, análise, definição, modelagem, comparação e automatização de processos, com vistas à resolução de problemas de maneira sistemática e metódica. Esse eixo visa fomentar a criação e a adaptação de algoritmos, articulando os fundamentos da Computação ao processo educativo, de modo a potencializar a aprendizagem e estimular a criatividade, o pensamento crítico e a capacidade de inovação nas diferentes áreas do conhecimento.

O pensamento computacional estrutura-se em quatro bases:

- **Decomposição:** possibilita identificar um problema e quebrá-lo em problemas menores, para facilitar a análise, a compreensão e a solução. As soluções de cada subproblema são combinadas, formando a solução do problema original.
- **Reconhecimento de padrões:** envolve a possibilidade de identificar problemas semelhantes e o uso de soluções que já foram propostas.
- **Abstração:** é base do pensamento computacional, refere-se ao foco nos detalhes ao executar tarefas, como a organização de dados, por exemplo.
- **Algoritmos:** são passos ou regras criadas para solucionar um problema seguindo a mesma lógica da programação, em que regras são criadas para que possam ser compreendidas por sistemas. A lógica de resolução de problemas com base no pensamento computacional é aplicável a problemas de qualquer natureza.

O eixo **Mundo digital** envolve aprendizagens sobre artefatos digitais, compreendendo tanto elementos físicos (como computadores, celulares e tablets) quanto virtuais (como internet, redes sociais e nuvens de dados). Compreender o mundo contemporâneo requer conhecimento sobre o poder da informação e a importância de armazená-la e protegê-la, entendendo os códigos utilizados para sua representação em diferentes tipologias informacionais, bem como as formas de processamento, transmissão e distribuição segura e confiável.

O eixo **Cultura digital** envolve aprendizagens voltadas à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe: a compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade contemporânea; a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais e aos diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos veiculados; a fluência no uso da tecnologia digital para a proposição de soluções e manifestações culturais contextualizadas e críticas; e a conscientização sobre os direitos de uso e tratamento de dados pessoais.

Na **Educação Infantil**, a BNCC Computação se estrutura em quatro premissas básicas do trabalho com a educação digital – que, resumidamente, referem-se a: desenvolver o reconhecimento e a identificação de padrões; vivenciar e identificar diferentes formas de interação; criar e testar algoritmos; e solucionar problemas decompondo-os em partes menores. Essas premissas se relacionam com os campos de experiência dessa etapa de ensino e com a ludicidade. Na descrição das habilidades, o documento apresenta, em cada uma delas, o eixo, o objetivo de aprendizagem e exemplos práticos de atividades que podem ser conduzidas de forma plugada e desplugada.

No **Ensino Fundamental**, os estudantes iniciam uma exploração mais aprofundada do mundo computacional, com o objetivo compreender aspectos computacionais, relacionar conceitos, expressar-se no meio digital, aplicar princípios da Computação, avaliar soluções, desenvolver projetos e atuar de maneira pessoal e coletiva no contexto dos conhecimentos computacionais. Questões éticas e sociais relacionadas ao uso da internet e dos recursos digitais são aprofundadas nessa etapa, com o intuito de promover a criticidade e reflexões sobre o uso adequado da tecnologia. O documento apresenta sete competências, por meio das quais as habilidades são organizadas em quadro contendo o eixo, a descrição da habilidade, objeto de conhecimento, explicação da habilidade e exemplos de práticas pedagógicas que contemplam a computação desplugada e a computação plugada.

Educação infantil

PREMISSAS

A Computação permite explorar e vivenciar experiências, sempre movidas pela ludicidade por meio da interação com seus pares. Estas experiências se relacionam com diversos dos campos de experiência da Educação Infantil e devem considerar as seguintes premissas.

1. Desenvolver o reconhecimento e a identificação de padrões, construindo conjuntos de objetos com base em diferentes critérios como: quantidade, forma, tamanho, cor e comportamento.

2. Vivenciar e identificar diferentes formas de interação mediadas por artefatos computacionais.

3. Criar e testar algoritmos brincando com objetos do ambiente e com movimentos do corpo de maneira individual ou em grupo.

4. Solucionar problemas decompondo-os em partes menores identificando passos, etapas ou ciclos que se repetem e que podem ser generalizadas ou reutilizadas para outros problemas.

Educação infantil

QUADRO DE HABILIDADES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS



Eixo:
Pensamento computacional

HABILIDADE	PRÁTICA PEDAGÓGICA	
	Computação plugada	Computação desplugada:
(EI03CO01) Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos.	Sequência Musical Digital Proposta: as crianças criam pequenas sequências sonoras digitais com notas e batidas que se repetem, podendo ouvir e identificar os padrões formados. Conexão com a habilidade: aproxima a percepção de padrões musicais com o uso de tecnologia.	Sequência Musical com Instrumentos Proposta: o educador cria uma sequência sonora (ex.: chocalho – tambor – tambor – chocalho) e pede que as crianças repitam. Depois, elas mesmas podem inventar suas sequências para os colegas repetirem. Conexão com a habilidade: favorece a percepção auditiva de padrões e o reconhecimento de repetições.
	Robô que Segue Padrões Proposta: programar o robô para andar em sequências repetitivas (ex.: frente – frente – girar – frente – frente – girar). As crianças observam e tentam antecipar o próximo movimento. Conexão com a habilidade: estimula a identificação de padrões de movimento através da programação inicial.	Dança dos Padrões Proposta: o professor cria movimentos corporais em sequência (ex.: pular – girar – bater palmas – pular – girar – bater palmas). As crianças repetem e, em seguida, podem criar seus próprios padrões para o grupo seguir. Conexão com a habilidade: trabalha a repetição de movimentos em sequência, estimulando memória e coordenação motora.
	Jogos Digitais de Padrões	Colares de Padrões

Educação infantil

	Proposta: crianças completam desafios que exigem repetir ou prever padrões em imagens, cores ou movimentos dos personagens. Conexão com a habilidade: desenvolve o raciocínio lógico e a visualização de padrões em ambiente digital. Criação de Histórias Interativas no ScratchJr Proposta: as crianças criam pequenas histórias em que personagens repetem sequências de ações (pular, falar, girar, mudar de cor). Conexão com a habilidade: permite o reconhecimento de padrões de desenhos e movimentos, além de desenvolver noções iniciais de programação.	Proposta: propor que as crianças criem colares seguindo um padrão de cores ou formas (ex.: vermelho – azul – azul – vermelho – azul – azul). Conexão com a habilidade: amplia a percepção visual de repetição em desenhos e cores. Tapete dos Padrões Proposta: organizar no chão uma sequência (ex.: quadrado – círculo – quadrado – círculo). As crianças percorrem o tapete e devem prever qual será a próxima figura ou cor. Conexão com a habilidade: explora o raciocínio lógico a partir da previsão da sequência.
(EI03CO02) Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada.	Experienciar as etapas de execução de tarefas, discutindo como as tarefas são divididas em etapas a partir de jogos digitais Sequência no Paint/Canva Kids Proposta: Utilizando o computador ou tablet, as crianças recebem imagens embaralhadas (por exemplo, etapas de escovar os dentes). Elas devem arrastá-las para a ordem correta e depois contar a sequência para o grupo. Conexão com a habilidade: Desenvolve a capacidade de organizar etapas usando recursos digitais e verbalizar a ordem estabelecida. História Interativa no PowerPoint/Slides	Expressar as etapas de realização de tarefas diárias por meio de desenhos ou de forma oral; 2) Ordenar uma sequência de imagens que representam as etapas de uma tarefa diária. Exemplo de uma tarefa diária - Hora de dormir: (i) tomar banho, (ii) colocar pijama, (iii) escovar os dentes, (iv) ouvir uma história, (v) dormir. Sequência do Sanduíche Proposta: As crianças recebem figuras de alimentos (pão, queijo, tomate, alface etc.) e precisam organizar a

Educação infantil

	Proposta: O professor apresenta imagens de uma pequena história sem texto. As crianças, em grupo, decidem a ordem das imagens e narram a história em sequência. Conexão com a habilidade: Estimula a expressão oral clara e a ordenação de eventos, associada ao uso de recursos tecnológicos. Programando com Scratch Jr. Proposta: As crianças utilizam o Scratch Jr. para programar um personagem a realizar uma tarefa simples (andar até um objeto, pular, falar uma frase). Elas precisam organizar os blocos em ordem e depois explicar os passos escolhidos. Conexão com a habilidade: Trabalha a lógica de programação e a necessidade de clareza e sequência ao elaborar comandos.	ordem correta para montar um sanduíche. Depois, descrevem oralmente os passos que organizaram. Conexão com a habilidade: Estimula a criança a pensar nas etapas de uma tarefa (montar o sanduíche) e a expressá-las de forma clara e sequencial. Passo a Passo da Rotina Proposta: Em roda, as crianças organizam cartões ilustrados com ações da rotina escolar (chegar, guardar a mochila, lavar as mãos, lanchar, brincar, etc.) e explicam a sequência escolhida. Conexão com a habilidade: Favorece a compreensão de ordem lógica das ações cotidianas e a verbalização das etapas de maneira ordenada. O Caminho do Robô Humano Proposta: Uma criança faz o papel de “robô” e outra de “programador”. O programador dá instruções claras e ordenadas (andar três passos, virar à direita, pular) até chegar ao destino. Conexão com a habilidade: Permite vivenciar a importância da clareza e da ordem na transmissão de instruções.
	Experienciar a execução de algoritmos por meio de (i) jogos digitais; (ii) brinquedos robóticos Nome da Atividade: Robô na Tela Proposta: Utilizar um aplicativo simples de programação por blocos (ex.: ScratchJr) para que as	Experienciar a execução de algoritmos por meio de percursos realizados a partir de desenhos no chão (ou maquetes) como, por exemplo: (i) jogos de labirinto; (ii) amarelinha; (iii) sequências de números;

Educação infantil

(EI03CO03) Experienciar a execução de algoritmos brincando com objetos (des)plugados.	crianças criem um pequeno percurso para um personagem (robô, gato ou carro). As crianças deverão escolher comandos como “andar para frente”, “virar à direita/esquerda”, “pular” ou “falar”, arrastando-os na sequência desejada. Depois, executar o programa e observar o resultado. Conexão com a habilidade: Permite que as crianças experimentem a execução de algoritmos, compreendendo que cada comando tem uma função específica e que a ordem influencia o resultado final. Nome da Atividade: Caça ao Tesouro Digital Proposta: Em tablets ou computadores, apresentar um jogo educativo no qual as crianças programem um personagem para alcançar um “tesouro” no final do caminho. Elas deverão organizar uma sequência de passos (ex.: subir, descer, andar para o lado) antes de iniciar a execução. Conexão com a habilidade: Estimula a percepção da importância da sequência de comandos e permite testar, corrigir e repetir a execução, favorecendo a compreensão do conceito de algoritmo. Nome da Atividade: Sequência Musical Interativa Proposta: Usar um aplicativo de criação musical (ex.: Chrome Music Lab – Song Maker) para que as crianças organizem notas ou sons em uma linha do tempo, formando uma melodia simples. Ao “rodar”	(iv) sequências de cores; 2) Experienciar a execução de algoritmos por meio de atividades manuais (e.g. dobraduras, bordado, costura). Exemplo: Executar o seguinte algoritmo Passo (1) - Pegar uma folha de papel sulfite; Passo (2) - Dobrar esta folha ao meio; Passo (3) - Dobrar novamente ao meio; Passo (4) - Dobrar novamente ao meio; Avaliar o resultado refletindo sobre: (a) Quantas vezes pode-se repetir este passo? E (b) Existem formas diferentes de dobrar o papel ao meio? Nome da Atividade: Percurso no Tapete Proposta: Criar um tapete ou tabuleiro no chão, dividido em quadrados. As crianças, em duplas, deverão dar comandos verbais a um colega (“avançar”, “girar à esquerda”, “pular”) para que ele percorra o caminho até um objetivo (por exemplo, um brinquedo no final do percurso). Conexão com a habilidade: Favorece o entendimento de que algoritmos são conjuntos de passos ordenados e que podem ser aplicados de forma lúdica, sem o uso de tecnologia. Nome da Atividade: Algoritmo da Receita Proposta: Montar, junto com as crianças, uma receita simples (ex.: preparar um sanduíche ou suco). Elas deverão organizar os passos em cartões ilustrados (ex.: pegar o pão → passar o recheio → fechar o sanduíche → comer) e depois executar a tarefa na ordem planejada.
--	--	--

Educação infantil

	o algoritmo musical, elas percebem o efeito da sequência criada. Conexão com a habilidade: Mostra que algoritmos podem ser aplicados a diferentes áreas (como música), ajudando a entender que seguir instruções em uma ordem lógica gera resultados específicos.	Conexão com a habilidade: Ajuda a reconhecer que atividades cotidianas podem ser vistas como algoritmos, reforçando a lógica de sequência e execução. Nome da Atividade: Dança dos Comandos Proposta: Propor uma brincadeira onde cada gesto ou movimento é representado por um cartão com um símbolo (ex.: pular, girar, bater palmas). O professor organiza uma sequência de cartões e as crianças devem executar os movimentos conforme a ordem apresentada. Conexão com a habilidade: Demonstra que algoritmos também podem estar relacionados a ações corporais, fortalecendo a compreensão de que a ordem define o resultado.
(EI03CO04) Criar e representar algoritmos para resolver problemas.	Explorar jogos digitais, puzzles e jogos de programar que permitem representar uma sequência lógica para resolver problemas. Nome da Atividade: Programando o Caminho do Robô Proposta: Utilizar um aplicativo de programação em blocos (ex.: ScratchJr ou Code.org – curso pré-leitor) para que as crianças criem um conjunto de instruções que leve um robô até um objeto (ex.: flor, tesouro, bola). Elas deverão arrastar os blocos de movimento e posicioná-los na sequência correta, testando e ajustando o percurso. Conexão com a habilidade: Permite que as crianças criem e representem algoritmos simples,	Preparar uma receita (e.g. bolo, sorvete) com as crianças, evidenciando os passos para o preparo (algoritmo). Dialogar com elas sobre a ordem das etapas. Como sugestão de material de apoio pedagógico, temos a "Minha Fábrica de Comida" (https://lifes.dc.ufscar.br/computar/minha-fabrica-de-comida/). 2) Criar percursos, de uma origem até um destino, em um tabuleiro (e.g. papel, chão), representando os 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/)

Educação infantil

percebendo a importância da ordem lógica para resolver problemas.

Nome da Atividade: História Interativa em Sequência

Proposta: Em tablets, apresentar um aplicativo de histórias (como Toontastic ou Book Creator). As crianças montam um enredo, definindo personagens e cenas, e organizam os eventos em sequência. Ao final, o aplicativo reproduz a história conforme a ordem definida.

Conexão com a habilidade: Ajuda a compreender que algoritmos podem ser usados para organizar ideias e criar soluções criativas (neste caso, uma narrativa).

Nome da Atividade: Desafio no Labirinto Digital

Proposta: Propor um jogo online de labirinto (ex.: LightBot ou Kodable), em que as crianças elaborem uma sequência de passos para que o personagem chegue ao destino. Elas testam, ajustam e reapresentam o algoritmo até alcançar o objetivo.

Conexão com a habilidade: Estimula a criação e a representação de algoritmos, além do raciocínio lógico para resolver problemas.

Nome da Atividade: Algoritmo do Sanduíche

Proposta: Apresentar às crianças o desafio de preparar um sanduíche simples. Cada etapa (pegar o pão, passar o recheio, fechar) é registrada em cartões ilustrados. As crianças organizam os cartões na sequência e depois executam a receita, verificando se o resultado corresponde ao planejado.

Conexão com a habilidade: Favorece a noção de que algoritmos são representações organizadas para resolver problemas do cotidiano.

Nome da Atividade: Percurso no Jardim

Proposta: Criar no chão um “jardim” com obstáculos (cones, flores de papel, blocos). As crianças, em duplas, planejam o caminho até o “tesouro” usando setas desenhadas ou cartões de direção. Depois, testam o trajeto seguindo as instruções que criaram.

Conexão com a habilidade: Incentiva a construção e representação de algoritmos para atingir um objetivo, além de promover cooperação.

Nome da Atividade: Caixa Surpresa – Sequência Correta

Proposta: Colocar dentro de uma caixa objetos variados (bola, fita, bloco, carrinho). As crianças devem criar um algoritmo em forma de desenho ou setas, mostrando a sequência para abrir a caixa: (1) pegar a chave → (2) destrancar o cadeado → (3) abrir a tampa → (4) retirar o objeto escolhido.

Conexão com a habilidade: Ensina que um problema pode ser resolvido ao planejar e registrar etapas, estimulando organização e pensamento lógico.

Educação infantil

(EI03CO05) Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema.	Comparar diferentes rotas executadas pelas crianças a partir de um jogo digital de labirinto. Nome da Atividade: Dois Caminhos para o Tesouro Proposta: Em um aplicativo de programação por blocos (ex.: ScratchJr ou Kodable), as crianças criam dois percursos diferentes para levar um personagem até um tesouro. Depois, executam ambos, observando qual caminho é mais rápido ou mais divertido. Conexão com a habilidade: Favorece a comparação entre diferentes algoritmos que resolvem o mesmo problema, incentivando análise e escolha da solução mais eficiente. Nome da Atividade: Labirinto com Várias Soluções Proposta: Utilizar um jogo online de labirinto (ex.: LightBot ou “Labirinto de Código”) onde há mais de uma rota possível para chegar ao final. As crianças programam dois ou mais caminhos e avaliam qual exige menos passos ou menos comandos. Conexão com a habilidade: Ajuda a perceber que o mesmo problema pode ser resolvido de várias maneiras, desenvolvendo pensamento crítico e flexibilidade. Nome da Atividade: Sequência Musical Alternativa Proposta: Em aplicativos de composição (ex.: Chrome Music Lab – Song Maker), as crianças criam	Comparar diferentes rotas executadas pelas crianças a partir de um labirinto marcado no chão; 2) Comparar diferentes formas de se realizar tarefas diárias como: (i) escovar os dentes, (ii) tomar banho, (iii) colocar roupa. Nome da Atividade: Caminhos no Tapete Proposta: Montar um tapete quadriculado no chão com um ponto de partida e um objetivo (ex.: chegar a um brinquedo). Em grupo, as crianças criam dois caminhos diferentes usando setas ou cartões de direção, depois percorrem cada um e discutem qual é mais rápido ou divertido. Conexão com a habilidade: Mostra que algoritmos podem ter várias soluções, estimulando análise, planejamento e avaliação. Nome da Atividade: Receita com Variações Proposta: Propor a criação de duas versões para preparar um lanche simples (ex.: um sanduíche ou suco). Cada grupo registra seus passos em cartões (algoritmo) e depois executa. Por fim, comparam qual sequência foi mais prática, rápida ou saborosa. Conexão com a habilidade: Incentiva a perceber que um mesmo problema (fazer um lanche) pode ser resolvido com diferentes algoritmos, desenvolvendo argumentação. Nome da Atividade: Desafio das Pontes
---	--	---

Educação infantil

	duas melodias diferentes que sigam um mesmo objetivo (por exemplo: acompanhar uma coreografia). Depois, escutam ambas, avaliando qual sequência atinge melhor o resultado esperado. Conexão com a habilidade: Demonstra que algoritmos também se aplicam à música e que diferentes soluções podem ser comparadas quanto ao efeito final.	Proposta: Criar no pátio um cenário com “ilhas” (círculos de EVA) ligadas por pontes (fitas ou cordas). As crianças devem planejar duas rotas para atravessar de uma ponta à outra, registrando os passos em desenhos ou setas. Depois, percorrem e avaliam as rotas. Conexão com a habilidade: Promove a comparação entre soluções algorítmicas, destacando qual rota resolve melhor o desafio ou proporciona mais diversão.
(EI03CO06) Compreender decisões em dois estados (verdadeiro ou falso).	Criar um jogo digital a partir de um conjunto de perguntas com base em uma história, personagens ou tema de interesse da turma e avaliar as perguntas respondendo verdadeiro ou falso. Nome da Atividade: Quiz Digital Verdadeiro ou Falso Proposta: Utilizar um aplicativo ou site de quiz (ex.: <i>Kahoot!</i> ou <i>Quizizz</i>) para apresentar perguntas simples às crianças, como: “O sol é azul?” ou “Cachorros têm quatro patas?”. Elas escolhem entre “verdadeiro” e “falso”, e o programa mostra o resultado. Conexão com a habilidade: Favorece a compreensão de que uma afirmação pode ter apenas dois estados (verdadeiro ou falso), estimulando atenção e raciocínio lógico. Nome da Atividade: Jogo Interativo de Personagens Proposta: Em tablets, usar um jogo no qual as crianças identifiquem características de personagens (ex.: “O leão sabe voar?”) marcando sim ou não. O sistema exibe a resposta correta,	• Criar um conjunto de perguntas com base em uma história, personagens ou tema de interesse da turma. 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. • 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). • “Verdadeiro ou Falso” / “Isso no meu mundo” (https://lifes.dc.ufscar.br/computar/verdadeiro-ou-falso/). Nome da Atividade: Cartões de Verdadeiro ou Falso Proposta: Preparar cartões verdes (verdadeiro) e vermelhos (falso). O professor lê frases simples, como: “Peixes vivem na água.” ou “O gelo é quente.”. As crianças levantam o cartão correspondente e justificam suas escolhas.

Educação infantil

promovendo discussão sobre por que aquela afirmação é verdadeira ou falsa.

Conexão com a habilidade: Permite perceber que decisões lógicas simples ajudam a avaliar situações, fortalecendo o pensamento computacional.

Nome da Atividade: Caça ao Tesouro Digital — Decida o Caminho

Proposta: Criar, em um app de programação por blocos (ex.: *ScratchJr*), um jogo em que as crianças precisem tomar decisões binárias (“Se a porta está aberta, avance; se não, volte”).

Conexão com a habilidade: Trabalha a noção de condicional baseada em dois estados, aproximando-as do conceito lógico de verdadeiro/falso.

Conexão com a habilidade: Incentiva a tomada de decisão entre dois estados, desenvolvendo argumentação e senso crítico.

Nome da Atividade: Morto ou Vivo – Versão Verdadeiro/Falso

Proposta: Adaptar a tradicional brincadeira “Morto ou Vivo”. O professor fala frases, e as crianças executam um movimento específico para verdadeiro (ex.: ficar em pé) ou falso (ex.: agachar).

Conexão com a habilidade: Torna o conceito binário mais concreto e divertido, promovendo memorização corporal.

Nome da Atividade: História com Escolhas

Proposta: Contar uma história curta em que, a cada etapa, as crianças respondam com “verdadeiro” ou “falso” para decidir o rumo (ex.: “Se o coelho encontrou a cenoura, continue; se não, volte ao início”).

Conexão com a habilidade: Ensina que decisões baseadas em dois estados podem mudar o caminho para resolver um problema ou avançar em uma situação.

Educação infantil



Eixo:
Mundo digital

HABILIDADE	PRÁTICA PEDAGÓGICA	
	Computação plugada	Computação desplugada:
(EI03CO07) Reconhecer dispositivos eletrônicos (e não-eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados).	Propor atividades de visualização ou exploração de dispositivos eletrônicos (e.g. lanterna, calculadora, televisão, celular, rádio, tablets) de forma a: (i) possibilitar que as crianças possam ligar e desligar os aparelhos, (ii) reconhecer quando estão ligados ou desligados (iii) diferenciar dos dispositivos não-eletrônicos. Nome da Atividade: Exploradores de Dispositivos Digitais Proposta: Disponibilizar tablets, notebooks, lanternas eletrônicas, brinquedos que emitem som ou luz. As crianças exploram cada item, observando botões, telas e sinais de funcionamento (ex.: luz acesa, som emitido). Depois, classificam quais estão ligados e quais estão desligados. Conexão com a habilidade: Permite identificar dispositivos eletrônicos e reconhecer seus estados de funcionamento (ligado/desligado), desenvolvendo percepção e vocabulário tecnológico. Nome da Atividade: Jogo Digital — Ligado ou Desligado?	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. Nome da Atividade: Caça aos Objetos do Cotidiano Proposta: Organizar um “caça ao tesouro” pela sala, onde as crianças buscam objetos variados: lanterna, carrinho de corda, livro, caixa de música, bola. Em roda, classificam quais são eletrônicos e quais não são, e se podem estar “ligados” ou “desligados”. Conexão com a habilidade: Ajuda a diferenciar artefatos eletrônicos de não eletrônicos e entender que apenas alguns apresentam estados de funcionamento. Nome da Atividade: Brincando de Ligar e Desligar

Educação infantil

	Proposta: Utilizar um quiz em aplicativo (ex.: Kahoot, Genially) com imagens de objetos eletrônicos em situações variadas: TV ligada, tablet com tela preta, rádio tocando, ventilador parado. As crianças marcam se o aparelho está ligado ou desligado. Conexão com a habilidade: Incentiva a leitura de sinais visuais para determinar o estado de um dispositivo eletrônico. Nome da Atividade: Caixa de Sons e Luzes Proposta: Preparar um painel com botões ou brinquedos que acionem sons e luzes. As crianças testam o que acontece ao apertar ou girar cada botão, percebendo como o estado do aparelho muda entre “ligado” e “desligado”. Conexão com a habilidade: Explora, de maneira prática, os efeitos da ação sobre dispositivos, relacionando causa e efeito.	Proposta: Montar um canto com materiais simples: interruptores cenográficos, lanternas, brinquedos de fricção, tampa de pote, relógio de corda. As crianças experimentam acionar, abrir ou fechar cada objeto, comentando o que mudou. Conexão com a habilidade: Explora de forma lúdica a noção de funcionamento, aproximando o conceito de ligado/desligado da experiência concreta. Nome da Atividade: História dos Aparelhos Proposta: Contar uma história em que personagens sejam aparelhos (ex.: “Dona Lâmpada” e “Senhor Ventilador”). Durante a narrativa, mostrar imagens dos personagens “ligados” e “desligados” para que as crianças indiquem seu estado. Conexão com a habilidade: Favorece o reconhecimento visual e auditivo dos sinais que indicam se um dispositivo está em operação.
	Reconhecer as diferentes interfaces de aparelhos (e.g. micro-ondas, computador, projetor, controle remoto etc.) e suas partes, diferenciando as formas de comunicar ações. Representar, por meio de editores gráficos (e.g. Paint), as diferentes interfaces de aparelhos e suas partes. Nome da Atividade: Explorando Interfaces Digitais Proposta: Disponibilizar tablets, computadores ou brinquedos eletrônicos com diferentes tipos de interface	- Brincar de “telefone sem fio” (brincadeira popular), dialogando sobre o conceito de interface; - Criar desenhos representando diferentes formas de interface dos aparelhos e suas partes (e.g. criar as teclas de um telefone). Nome da Atividade: Telefone de Botões Proposta: Montar um telefone de brinquedo com botões (ou círculos de EVA) que representam

Educação infantil

(EI03CO08) Compreender o conceito de interfaces para comunicação com objetos (des)plugados.	(tela sensível ao toque, teclado, botões). As crianças testam como interagem com cada um, observando que a comunicação acontece por toques, cliques ou teclas. Conexão com a habilidade: Ajuda a perceber que as interfaces são “pontes” entre o usuário e o dispositivo, permitindo dar comandos ou receber respostas. Nome da Atividade: Desenhando um Controle Proposta: Mostrar imagens de controles remotos, videogames ou painéis de elevador. Em seguida, as crianças criam o desenho de um “controle” imaginário, indicando botões ou áreas de toque, e explicam para que serve cada parte. Conexão com a habilidade: Estimula a compreensão de que uma interface organiza elementos para facilitar a comunicação com o objeto. Nome da Atividade: Aplicativo Surpresa Proposta: Abrir diferentes aplicativos em um tablet (pintura, música, câmera) e propor desafios: “Como você faria para mudar de cor?”, “Qual botão tira foto?”. As crianças experimentam e verbalizam o que descobriram. Conexão com a habilidade: Demonstra que a interface guia as ações, ajudando a encontrar funções e resultados.	números. As crianças “discagem” números para conversar com um amigo, percebendo que os botões são o meio de comunicação com o objeto. Conexão com a habilidade: Apresenta a função básica das interfaces: transmitir instruções para um dispositivo responder. Nome da Atividade: Painel do Avião Proposta: Construir, com caixas de papelão, um “painel de avião” contendo botões, alavancas, rodas de papel e etiquetas (ex.: luz, som, acelerar). As crianças simulam um voo, experimentando diferentes comandos. Conexão com a habilidade: Mostra que as interfaces organizam elementos que permitem controlar ou conversar com objetos, mesmo sem tecnologia real. Nome da Atividade: Brincando de Porta Secreta Proposta: Criar uma “porta mágica” feita de papelão com símbolos (estrela, coração, seta). Cada símbolo representa um comando para abrir a porta de um jeito (empurrar, girar, levantar). As crianças testam as ações para ver qual funciona. Conexão com a habilidade: Incentiva a compreensão de que as interfaces sinalizam como interagir com algo, ligando o gesto à resposta.
	Brincar com dispositivos (e.g. tablets, mesas e telas interativas, computador, dispositivos robóticos, tecnologias assistivas) por meio de jogos educacionais ou situações de	Simular um jogo de perguntas e respostas ou adivinhação usando imagens que representam as diferentes formas de interação entre os dispositivos;

Educação infantil

(EI03CO09) Identificar dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação.	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. Nome da Atividade: Descobrindo os Dispositivos Proposta: Apresentar tablets, notebooks, celulares, mesas interativas e brinquedos robóticos. As crianças exploram cada um, observando como podem interagir (toque, teclado, mouse, voz, sensores de movimento). Depois, contam qual dispositivo acharam mais interessante e por quê. Conexão com a habilidade: Desenvolve a percepção sobre a diversidade de dispositivos computacionais e suas maneiras de interação. Nome da Atividade: Jogo das Formas de Uso Proposta: Em um quiz digital (ex.: Kahoot ou LearningApps), mostrar imagens de dispositivos e oferecer opções de interação (clicar, deslizar, falar, mover o mouse). As crianças escolhem como se usa cada um. Conexão com a habilidade: Favorece a associação entre dispositivos e os recursos usados para operá-los, ampliando o repertório tecnológico. Nome da Atividade: Robô Amigo Proposta: Disponibilizar um robô educacional simples (como Bee-Bot ou Cubetto). As crianças experimentam os	2) Representar as diferentes formas de interação (e.g. narrativas, storyboards) com dispositivos por meio de atividades manuais (e.g. desenhos, maquetes, colagem, modelagem). Nome da Atividade: Cartas dos Dispositivos Proposta: Preparar cartões com imagens de dispositivos computacionais (celular, computador, tablet, smartwatch, caixa de som). As crianças classificam os cartões conforme o tipo de interação (toque, voz, teclado, mouse, movimento). Conexão com a habilidade: Ajuda a reconhecer visualmente os dispositivos e entender as maneiras pelas quais o usuário pode interagir com eles. Nome da Atividade: Mímica Tecnológica Proposta: Cada criança representa, por mímica, o uso de um dispositivo (digitar em teclado, deslizar o dedo na tela, falar com assistente virtual). Os colegas tentam adivinhar qual é o dispositivo. Conexão com a habilidade: Incentiva a identificação das ações ligadas a diferentes aparelhos, conectando gestos ao funcionamento. Nome da Atividade: Exposição de Dispositivos do Cotidiano Proposta: Organizar um “cantinho da tecnologia” com dispositivos antigos e atuais (telefone de disco, mouse, teclado, tablet, câmera digital). As
--	--	--

Educação infantil

	comandos por botões, observando como cada interação altera o caminho do robô. Conexão com a habilidade: Aproxima as crianças do conceito de que diferentes dispositivos respondem a formas específicas de interação.	crianças manipulam e descrevem como poderiam interagir com cada um. Conexão com a habilidade: Amplia a noção histórica e funcional dos dispositivos computacionais, permitindo comparar formas de interação.
--	---	---

Educação infantil



Eixo:
Cultura digital

HABILIDADE	PRÁTICA PEDAGÓGICA	
	Computação Plugada	Computação desplugada
	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) Adaptar o caça ao tesouro para ser jogado de forma cooperativa ou competitiva, individual ou em grupo, podendo ser online, híbrido ou presencial. 3) Produzir um portfólio com dicas para manter-se seguro ao assistir vídeos, jogar online, registrar vídeos e fotos e compartilhar informações na internet. O portfólio deve ser produzido pelas crianças e pode incluir vídeos, imagens, desenhos e escrita espontânea. Como opções para produzir um portfólio online, tem-se: Book Creator, Flipgrid, Canva, entre outros. Nome da Atividade: Explorando a Internet com Cuidado Proposta: Em um tablet ou computador, mostrar imagens simples de situações do cotidiano online (ex.: assistir vídeos, jogar, conversar em apps). Conversar com as	1) 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. 2) Produzir um portfólio físico a partir da mesma realidade apresentada no exemplo plugado. Situações de exemplo (caça ao tesouro): (i) você está jogando e aparece uma propaganda que deixa você com medo. O que você deve fazer? (ii) Você está participando de uma interação na internet. Alguém que você não conhece pergunta onde você mora. Você conta? (iii) Todo jogo pode ser jogado por crianças da sua idade? Como você descobre se ele será legal ou não? Nome da Atividade: Cartões de Boas Práticas Digitais

Educação infantil

(EI03CO10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.	crianças sobre quais atitudes são seguras (ex.: pedir ajuda a um adulto, não conversar com estranhos, não clicar em links desconhecidos). Criar, juntos, um “cartaz digital” com dicas de segurança usando aplicativos como Canva ou Book Creator. Conexão com a habilidade: Incentiva atitudes conscientes no uso de dispositivos e da internet, reforçando a importância de se proteger e respeitar regras no ambiente digital. Nome da Atividade: Jogo do Sim ou Não Online Proposta: Preparar um quiz em ferramentas como Kahoot! ou Genially com perguntas do tipo: “Você deve compartilhar sua senha com um amigo?” (Não), “Se algo te assusta na internet, você deve contar para alguém?” (Sim). As crianças respondem e discutem o porquê de cada resposta. Conexão com a habilidade: Ajuda a refletir sobre escolhas corretas e incorretas em situações digitais, criando consciência de comportamento responsável. Nome da Atividade: História Interativa – Navegação Segura Proposta: Criar uma história simples em aplicativos (ex.: ScratchJr ou PowerPoint) com um personagem que usa um tablet. A narrativa apresenta decisões: “O personagem recebeu uma mensagem de alguém que não conhece. O que deve fazer?”. As crianças escolhem a ação mais segura e observam o resultado. Conexão com a habilidade: Mostra, de maneira lúdica, que é preciso tomar decisões cuidadosas ao usar tecnologia.	Proposta: Apresentar cartões com situações ligadas ao uso de tecnologia (ex.: “assistir um vídeo educativo”, “pegar o celular de um colega sem pedir”). As crianças classificam as atitudes como seguras/respeitosas ou não, justificando suas respostas. Conexão com a habilidade: Ensina a diferenciar comportamentos adequados e inadequados, promovendo respeito e segurança no uso de tecnologia. Nome da Atividade: Teatro das Regras Digitais Proposta: Organizar um teatrinho em que as crianças representem cenas: pedir ajuda a um adulto, usar o tablet com cuidado, pedir permissão antes de tirar foto de alguém. Depois, conversam sobre quais ações foram corretas. Conexão com a habilidade: Reforça normas de convivência digital por meio de dramatização, tornando o aprendizado mais significativo. Nome da Atividade: Roda de Conversa – Cuidado Online Proposta: Promover um bate-papo sobre situações vividas com tecnologia (ex.: vídeos, jogos, chamadas de vídeo). Registrar em um cartaz (ou mural) as ideias de como usar dispositivos de maneira segura, consciente e respeitosa. Conexão com a habilidade: Desenvolve reflexão coletiva e senso de responsabilidade sobre o uso adequado da tecnologia.
---	--	---

Educação infantil

(EI03CO11) Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de órgãos de saúde competentes.	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 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. Nome da atividade: "Tempo de Tela com Qualidade"	Utilizar a mesma estratégia plugada (1), substituindo a tela do computador por um painel de fantoches. Nome da atividade: "O Semáforo do Tempo de Tela" Proposta: Criar um jogo coletivo com cartões de cores (verde, amarelo e vermelho). O verde representa o tempo em que podemos usar o computador, o amarelo o momento de pausa, e o vermelho o de parar e descansar. O professor conduz a dinâmica, simulando o uso saudável do tempo. Conexão com a habilidade: Favorece a noção de limites e pausas necessárias durante o uso de dispositivos, ajudando a criança a internalizar a regulação saudável. Nome da atividade: "Corpo em Movimento, Mente Ativa" Proposta: Organizar brincadeiras motoras que representem o descanso após o uso de telas: imitar animais, dançar ou percorrer circuitos. As crianças percebem a importância de equilibrar o tempo de tecnologia com o movimento corporal. Conexão com a habilidade: Valoriza práticas de saúde que compensam o uso de dispositivos digitais, destacando a necessidade de equilíbrio entre momentos de tela e de movimento.
--	---	--

Educação infantil

Proposta: Utilizar tablets ou computadores para assistir a um vídeo curto e educativo sobre hábitos saudáveis (como postura ao sentar, pausas para descanso dos olhos e tempo adequado de uso de telas). Em seguida, conversar com as crianças sobre como se sentiram e desenhar o que aprenderam.

Conexão com a habilidade: Estimula a compreensão sobre o uso consciente e saudável de dispositivos digitais, reforçando orientações de órgãos de saúde quanto ao tempo de exposição e à importância das pausas.

Nome da atividade: "Alongar e Clicar"

Proposta: Antes e depois de usar o computador ou tablet, as crianças realizam uma série de alongamentos simples, guiados pelo professor ou por um vídeo lúdico. Após a atividade digital, compartilham como se sentiram.

Conexão com a habilidade: Ensina que o corpo precisa de movimento e cuidado durante o uso de artefatos computacionais, prevenindo o uso excessivo e incentivando hábitos saudáveis.

Nome da atividade: "Postura do Super-Herói Digital"

Proposta: As crianças aprendem, com imagens ilustrativas, como se sentar corretamente diante de um computador (coluna ereta, pés no chão, distância da tela). Depois, fazem o “jogo da postura”, imitando posturas corretas e incorretas, identificando a posição saudável.

Conexão com a habilidade: Reforça o cuidado com a postura física durante o uso de equipamentos digitais, relacionando à saúde corporal.

Nome da atividade: "História dos Olhinhos Descansados"

Proposta: Contar uma história lúdica sobre personagens que usavam muito computador e precisaram aprender a cuidar dos olhos, fazendo pausas para olhar pela janela, piscar e descansar. Depois, as crianças dramatizam os momentos de “olhinhos cansados” e “olhinhos descansados”.

Conexão com a habilidade: Auxilia na conscientização sobre a importância de cuidar da visão durante o uso de artefatos computacionais, em consonância com as recomendações de saúde.

Ensino Fundamental

COMPETÊNCIAS DIGITAIS

1. Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual e ser um agente ativo e consciente de transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos.
2. Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas.
3. Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética.
4. Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos.
5. Avaliar as soluções e os processos envolvidos na resolução computacional de problemas de diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de construir argumentações coerentes e consistentes, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos com base em fatos e informações confiáveis com respeito à diversidade de opiniões, saberes, identidades e culturas.
6. Desenvolver projetos, baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias, utilizando conceitos, técnicas e ferramentas computacionais que possibilitem automatizar processos em diversas áreas do conhecimento com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, de maneira inclusiva.
7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias para tomar decisões frente às questões de diferentes naturezas.

QUADRO DE HABILIDADES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS



Eixo:
Pensamento computacional

HABILIDADE	
(EF01CO01) Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Organização de objetos	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: "Caça às Cores" Proposta: Distribuir blocos lógicos, tampinhas ou brinquedos em diferentes cores. As crianças devem agrupar os objetos primeiro por cor e, depois, por outra característica (tamanho, forma ou textura). Conexão com a habilidade: Desenvolve a capacidade de classificar objetos a partir de atributos, reconhecendo semelhanças e diferenças, etapa inicial da abstração e categorização, bases do Pensamento Computacional.
	Nome da atividade: "Sequência de Formas" Proposta: Apresentar cartões com diferentes formas geométricas (círculo, quadrado, triângulo). Em grupos, as crianças criam padrões repetitivos (ex: círculo-quadrado-círculo-quadrado) e desafiam os colegas a identificar e continuar a sequência.

	Conexão com a habilidade: Estimula o reconhecimento de padrões e a organização lógica de elementos, fundamentais no Pensamento Computacional. Nome da atividade: "Organizando a Mochila" Proposta: O professor propõe um jogo de classificação de objetos escolares (lápiz, borracha, caderno, régua). As crianças devem organizar os itens em categorias: “para escrever”, “para desenhar”, “para medir”. Conexão com a habilidade: Promove a habilidade de organizar dados físicos em categorias, exercitando decomposição de problemas (separar por função/uso).
Computação Plugada	Nome da atividade: "Caixa de Imagens Digitais" Proposta: Utilizar um programa simples de apresentação ou recurso de lousa digital para mostrar imagens variadas (animais, frutas, objetos). As crianças devem arrastar e soltar as imagens em pastas ou quadros de categorias (animais domésticos x selvagens, frutas x legumes, objetos de sala x objetos de cozinha). Conexão com a habilidade: Favorece a organização de dados digitais, estimulando a categorização de informações em ambientes virtuais. Nome da atividade: "Puzzle Digital de Padrões" Proposta: Utilizar jogos digitais educativos (como LightBot Jr, Kodable ou aplicativos de quebra-cabeça de padrões) para que as crianças identifiquem sequências, completando desafios de lógica visual. Conexão com a habilidade: Incentiva o reconhecimento de padrões e a aplicação de algoritmos simples, fortalecendo o raciocínio lógico do Pensamento Computacional. Nome da atividade: "Biblioteca Virtual Organizada" Proposta: Em ambiente digital (Google Slides ou Padlet), mostrar uma coleção de imagens de livros. As crianças devem arrastar e organizar os livros em grupos (conto, poesia, fábula) ou por características visuais (cor da capa, tamanho, personagens). Conexão com a habilidade: Estimula a classificação digital, fortalecendo a percepção de semelhanças e diferenças em dados organizados no meio virtual.

HABILIDADE	
(EF01CO02) Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Conceituação de Algoritmos	O objetivo é que os alunos possam identificar passos que fazem parte da execução de uma tarefa, bem como seguir uma sequência de passos para realizar uma tarefa (resolver um problema).
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: "Receita de Suco" Proposta: Em grupo, as crianças seguem a sequência de uma receita simples (ex.: fazer um suco de laranja). O professor apresenta os passos embaralhados e os alunos precisam reorganizar corretamente a ordem (pegar copo → cortar laranja → espremer → colocar no copo → beber). Conexão com a habilidade: Desenvolve a noção de sequenciamento lógico de ações para resolver problemas do cotidiano, base de construção de algoritmos.
	Nome da atividade: "Caminho do Robô" Proposta: Em um tabuleiro no chão (feito com fitas adesivas), uma criança será o “robô” e outra o “programador”. O programador dá instruções passo a passo (ex.: 2 passos para frente, virar à direita, mais 1 passo) até chegar a um objeto. Conexão com a habilidade: Estimula a criação e execução de instruções sequenciais, fortalecendo a compreensão de algoritmos.
	Nome da atividade: "História em Ordem" Proposta: O professor entrega cartões com imagens de uma pequena história (ex.: plantar uma flor). As crianças organizam a sequência correta dos fatos (cavar → colocar a semente → regar → nascer a flor). Conexão com a habilidade: Exercita o raciocínio lógico, mostrando que cada problema ou narrativa precisa de etapas ordenadas para ser compreendida ou solucionada.
	Nome da atividade: "Animando Passo a Passo" Proposta: Utilizar um aplicativo simples de programação por blocos (como ScratchJr) para criar uma animação em que o personagem siga uma sequência de comandos (andar, pular, girar).

Computação Plugada	Conexão com a habilidade: Trabalha a construção de algoritmos digitais por meio da sequência de instruções, fortalecendo o Pensamento Computacional. Nome da atividade: "Ordem das Ações Digitais" Proposta: No laboratório, apresentar imagens digitais embaralhadas de uma rotina diária (escovar os dentes, vestir-se, tomar café). As crianças devem arrastar as imagens para colocar em ordem lógica. Conexão com a habilidade: Permite a organização de passos de forma digital, promovendo a compreensão de sequenciamento de processos. Nome da atividade: "Programando o Boneco" Proposta: Em aplicativos de blocos de comandos (Kodable, LightBot Jr.), as crianças arrastam instruções em sequência para que um boneco percorra um caminho até chegar ao objetivo. Conexão com a habilidade: Estimula o raciocínio sobre ordem correta de instruções, identificando que a sequência errada leva a resultados incorretos.
----------------------------------	---

HABILIDADE	
(EF01CO03) Reorganizar e criar sequências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas sequências à palavra 'Algoritmos'.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Conceituação de Algoritmos	Ao explicar para alguém como realizar uma tarefa (resolver um problema), se está criando um algoritmo. Esses algoritmos podem ser construídos a partir de um conjunto de passos desordenados, onde o aluno deve identificar a sequência em que esses passos devem ser executados, ou podem ser construídos partindo do zero, na qual esses passos também devem ser determinados, além da sequência desses. Pode-se usar linguagem textual, oral ou pictográfica para descrever os passos de um algoritmo
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
	Nome da atividade: "Algoritmo da Rotina"

Computação Desplugada	Proposta: Em grupo, as crianças montam cartões ilustrados representando a rotina escolar (chegar, guardar a mochila, sentar-se, lanche, brincar, ir embora). Depois, reorganizam a ordem criando “novas rotinas possíveis” e discutem qual faz mais sentido. Conexão com a habilidade: Trabalha a reorganização de passos em diferentes ordens, ajudando a compreender que algoritmo é uma sequência organizada para alcançar um objetivo. Nome da atividade: "O Algoritmo do Sanduíche" Proposta: O professor traz imagens de ingredientes e utensílios (pão, queijo, tomate, faca, prato). As crianças devem criar a sequência correta para “programar” a preparação de um sanduíche. Depois, reorganizam os passos para ver o que aconteceria se mudassem a ordem (ex.: colocar o pão depois do recheio). Conexão com a habilidade: Mostra que a ordem dos passos interfere no resultado, conceito central do Pensamento Computacional. Nome da atividade: "Robô de Papelão" Proposta: Um colega faz o papel de robô, recebendo instruções dos demais (ex.: levantar braço, dar dois passos, virar à esquerda). As crianças devem organizar a sequência antes de executar, podendo reorganizar se o robô “errar” o caminho. Conexão com a habilidade: Estimula a criação de algoritmos físicos e a reorganização de instruções para alcançar o objetivo desejado.
Computação Plugada	Nome da atividade: "Algoritmo no ScratchJr" Proposta: Com o aplicativo ScratchJr, as crianças criam uma sequência de blocos de comando para que o personagem execute uma ação (andar até a casa, pular, falar uma frase). Depois, reorganizam os blocos e observam as diferenças no resultado. Conexão com a habilidade: Introduz a palavra algoritmo no ambiente digital, mostrando que os blocos representam passos que precisam estar em ordem correta. Nome da atividade: "Montando e Mudando a História"

	Proposta: Em um programa simples de apresentação (PowerPoint ou Google Slides), o professor mostra imagens embaralhadas de uma história. As crianças organizam as imagens em sequência para formar a narrativa, depois reorganizam para criar uma nova história. Conexão com a habilidade: Desenvolve a noção de algoritmo narrativo, evidenciando que reorganizar os passos pode gerar novos resultados criativos. Nome da atividade: "Caminho Digital" Proposta: Utilizar aplicativos de lógica como Kodable ou LightBot Jr, em que as crianças devem programar um personagem para seguir um caminho até o objetivo. Podem reorganizar os comandos para encontrar soluções alternativas. Conexão com a habilidade: Favorece a criação e reorganização de algoritmos digitais, promovendo flexibilidade no raciocínio computacional.
--	---



Eixo: 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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Codificação da informação	O objetivo é fazer com que o aluno compreenda o conceito de informação, que uma mesma informação pode ser descrita de diversas formas (usando linguagem oral, imagens, sons etc.) e que tal descrição pode ser armazenada e transmitida. Por exemplo, a informação sobre a existência de um cachorro pode ser representada como uma imagem ou como o som de seu latido, que pode ser transmitida repassando a folha com a imagem para outra pessoa ou reproduzindo o som para outra pessoa (como na brincadeira telefone sem fio) e depois pode ser armazenada em uma pasta ou gravação.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Correio das Mensagens Proposta: As crianças escrevem ou desenham recados em cartões e os enviam para colegas por uma “caixa de correio” na sala. Depois, o professor compara com as mensagens digitais. Conexão com a habilidade: Demonstra que a informação pode ser transmitida de um emissor para um receptor por diferentes meios. Uma Informação, Vários Jeitos Proposta: A turma escolhe uma informação simples (ex.: “Hoje tem recreio”) e a representa de formas diferentes: falando, desenhando, escrevendo, usando gestos.

	Conexão com a habilidade: Mostra que a mesma informação pode ser descrita em várias linguagens. Jogo da Memória da Informação Proposta: As crianças jogam memória com cartas de imagens. Em seguida, o professor pergunta: “Como vocês guardaram essa informação na cabeça?”. Faz-se a relação com os computadores que armazenam informações. Conexão com a habilidade: Explora a ideia de armazenamento da informação, tanto na memória humana quanto digital.
Computação Plugada	Gravando e Enviando Mensagens Proposta: As crianças gravam áudios simples (nome, uma frase curta) no celular/tablet. Depois, o professor envia os áudios para os colegas ouvirem. Conexão com a habilidade: Mostra que a informação pode ser armazenada (gravação) e transmitida (envio digital). Fotografando para guardar Proposta: As crianças usam tablets ou celulares para fotografar algo da sala de aula (um brinquedo, um cartaz). Depois, veem a foto na tela e discutem onde ela ficou guardada. Conexão com a habilidade: Explica que a informação pode ser armazenada digitalmente em dispositivos. Palavras e Emojis Proposta: No projetor ou computador, o professor escreve frases simples (ex.: “Estou feliz”). Em seguida, substitui as frases por emojis correspondentes. As crianças discutem se a mensagem continua a mesma. Conexão com a habilidade: Explora como a informação pode ser descrita em diferentes linguagens digitais (texto, imagem, símbolo).

HABILIDADE	
(EF01CO05) Representar informação usando diferentes codificações.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Codificação da informação	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: "Código Secreto com Cores" Proposta: Cada letra do alfabeto recebe uma cor. As crianças escrevem palavras simples (ex.: nome próprio) utilizando apenas cartões coloridos. Depois, tentam decifrar o que o colega escreveu. Conexão com a habilidade: Explora a ideia de codificação da informação por meio de símbolos visuais. Nome da atividade: "Bate-Papo em Gestos" Proposta: Em duplas, uma criança transmite uma informação (ex.: "Estou feliz" ou "Quero brincar") usando apenas gestos ou expressões faciais. O colega tenta interpretar a mensagem. Conexão com a habilidade: Mostra que a informação pode ser codificada corporalmente e ainda assim transmitida. Nome da atividade: "Números que Contam Histórias" Proposta: O professor apresenta dados simples (ex.: quantidade de meninos e meninas na turma). As crianças representam a informação usando números, palitinhos, desenhos ou tabelas. Conexão com a habilidade: Ensina que uma mesma informação pode ser representada por diferentes sistemas de codificação.

Computação Plugada

Nome da atividade: "Desenhando com Pixels"

Proposta: Usar aplicativos simples de desenho digital (Paint, Pixie, Canva) para criar imagens a partir de quadradinhos coloridos (pixels). O professor relaciona a ideia ao armazenamento de imagens digitais em códigos de cores.

Conexão com a habilidade: Introduz a noção de que imagens digitais são informações codificadas em pixels.

Nome da atividade: "Emoji no Lugar de Palavras"

Proposta: Em editor de texto ou aplicativo de mensagens, as crianças escrevem frases simples e depois trocam algumas palavras por emojis (ex.: “Eu gosto de 🍎”). Depois, interpretam as mensagens dos colegas.

Conexão com a habilidade: Trabalha a representação de informação por códigos digitais alternativos (símbolos e imagens).

Nome da atividade: "Som que Vira Imagem"

Proposta: Usar um aplicativo gravador de voz. As crianças falam uma palavra, e o programa mostra a forma gráfica da onda sonora. Depois, comparam diferentes sons (palmas, risadas, vozes).

Conexão com a habilidade: Mostra como o som pode ser codificado digitalmente em forma visual, ampliando a compreensão de múltiplas representações da informação.



Eixo: Cultura digital

HABILIDADE	
(EF01CO06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Uso de artefatos computacionais	Esta habilidade tem como proposta a identificação e exploração de tecnologias físicas ou digitais, como por exemplo computador, tablets, brinquedos eletrônicos, ferramentas do cotidiano (martelo, alavancas, rampa).
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: "Para que serve?" Proposta: O professor leva imagens (ou objetos de brinquedo) de artefatos computacionais (celular, notebook, caixa de som, câmera). As crianças discutem para que cada um serve e em quais situações são usados individualmente ou em grupo. Conexão com a habilidade: Estimula o reconhecimento das funções dos artefatos e como eles ajudam no cotidiano.
	Nome da atividade: "História sem Tecnologia e com Tecnologia" Proposta: Contar duas versões de uma mesma situação: uma criança que precisa avisar a mãe sem celular (usa bilhete, correio) e outra com celular (faz uma ligação). Depois, discutir qual foi mais rápido e por quê. Conexão com a habilidade: Mostra que os artefatos computacionais surgem para resolver necessidades pessoais e coletivas.

	Nome da atividade: "Caça aos Artefatos" Proposta: Fazer uma lista de artefatos digitais usados na escola (computador, caixa de som, impressora). Em seguida, levar as crianças a percorrer os espaços para observar e registrar (em desenho) onde estão esses equipamentos. Conexão com a habilidade: Desenvolve a percepção de que os artefatos estão presentes em diferentes contextos coletivos.
Computação Plugada	Nome da atividade: "Usando o Microfone" Proposta: As crianças utilizam o microfone conectado ao computador para gravar sua voz e depois ouvir a reprodução coletiva. Conexão com a habilidade: Explora o artefato digital como recurso para comunicação coletiva. Nome da atividade: "Fotografando o Cotidiano" Proposta: As crianças utilizam câmeras digitais ou tablets para fotografar momentos da rotina escolar (recreio, leitura, brincadeira). Depois, o grupo observa as imagens projetadas e discute o que foi registrado. Conexão com a habilidade: Demonstra como artefatos digitais ajudam a registrar e compartilhar informações em grupo. Nome da atividade: "Explorando Aplicativos de Desenho" Proposta: As crianças utilizam aplicativos simples de desenho (Paint, TuxPaint, Canva Kids) para criar imagens individuais e depois compartilhar na lousa digital ou projetor. Conexão com a habilidade: Mostra como o computador atende a necessidades pessoais (criar um desenho) e coletivas (apresentar para a turma).

HABILIDADE	
(EF01CO07) Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	Esta habilidade propõe que o aluno possa refletir sobre a importância de resguardar dados pessoais como nome, endereço, idade, onde estuda, quando da utilização de tecnologias como celular, tablets, em que não se pode compartilhar essas informações com qualquer pessoa.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: "O Cofre dos Segredos" Proposta: O professor leva uma caixinha com cadeado e explica que ela simboliza as “informações pessoais” (nome, endereço, senha). As crianças colocam cartões com informações inventadas dentro e discutem porque não devemos deixar qualquer pessoa abrir o “cofre”. Conexão com a habilidade: Ensina, de forma simbólica, a importância de proteger dados pessoais.
	Nome da atividade: "Quem Pode Saber?" Proposta: O professor apresenta cartões com informações (nome, idade, cor favorita, endereço, senha do tablet). Em roda de conversa, as crianças decidem coletivamente quais informações podem ser compartilhadas e quais precisam ficar em segredo. Conexão com a habilidade: Promove a compreensão do que pode ou não ser exposto com segurança.
	Nome da atividade: "História do Menino que Contou a Senha" Proposta: Contar uma história curta sobre um personagem que compartilhou sua senha e teve problemas (por exemplo, um amigo apagou seus desenhos). Depois, conversar sobre como ele poderia se proteger. Conexão com a habilidade: Introduz o conceito de segurança digital por meio de narrativa acessível às crianças.
	Nome da atividade: "Minha Senha Secreta"

Computação Plugada

Proposta: No laboratório de informática, cada criança cria uma “senha simbólica” com ícones ou emojis em um aplicativo de desenho ou editor digital, sem usar palavras reais. Depois, só compartilham com o professor.

Conexão com a habilidade: Mostra que senhas devem ser pessoais, únicas e protegidas.

Nome da atividade: "Explorando o Cadeado Digital"

Proposta: O professor mostra sites ou aplicativos educativos que exibem o ícone de cadeado na barra de endereço. As crianças aprendem que esse símbolo indica segurança e deve ser observado quando navegamos.

Conexão com a habilidade: Ensina, de forma inicial, a identificar sinais de uso seguro da tecnologia.

Nome da atividade: "Jogando com a Segurança"

Proposta: Usar jogos digitais educativos sobre segurança on-line (como *Interland – Seja Incrível na Internet*, do Google, adaptado para a faixa etária). As crianças exploram situações de escolha sobre compartilhar ou não informações.

Conexão com a habilidade: Exercita a tomada de decisão em situações digitais de risco e proteção.

QUADRO DE HABILIDADES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS



Eixo: Pensamento computacional

HABILIDADE	
(EF02CO01) Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Modelagem de objetos	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: "Modelando com Blocos" Proposta: Entregar blocos de montar às crianças (Lego, encaixe ou similares). Cada grupo monta um objeto (casa, carro, ponte) e depois cria um desenho do modelo em papel quadriculado. As turmas trocam os desenhos e tentam reproduzir o modelo a partir da representação. Conexão com a habilidade: Trabalha a ideia de criar modelos e compará-los, percebendo padrões estruturais e atributos essenciais.
	Nome da atividade: "Desenho por Instruções" Proposta: Em duplas, uma criança descreve oralmente como desenhar uma figura (ex.: uma árvore simples com círculo e retângulo), e a outra tenta reproduzir sem ver o original. Depois, comparam os resultados. Conexão com a habilidade: Explora a representação de objetos e a importância de padrões claros ao comunicar instruções.

	Nome da atividade: "Cartões de Padrões" Proposta: Preparar cartões com formas geométricas organizadas em padrões (ex.: triângulo, círculo, triângulo, círculo...). As crianças devem identificar o padrão, prever a próxima figura e depois criar seu próprio padrão para os colegas resolverem. Conexão com a habilidade: Favorece a identificação e criação de padrões, essencial no pensamento computacional.
Computação Plugada	Nome da atividade: "Criando com o Paint" Proposta: Utilizar um editor de desenho (Paint, Tux Paint ou similar). Cada criança desenha um objeto (ex.: animal, casa, brinquedo) usando apenas formas geométricas simples. Depois, os colegas tentam reproduzir o objeto a partir das instruções escritas do criador. Conexão com a habilidade: Desenvolve a modelagem digital e o reconhecimento dos atributos essenciais de uma representação. Nome da atividade: "Robô no Caminho" (Code.org ou Blockly Games) Proposta: As crianças programam um personagem/robô em plataformas digitais simples, construindo sequências para alcançar objetivos. Comparar soluções diferentes para o mesmo desafio. Conexão com a habilidade: Estimula a criação de modelos de solução e a comparação de estratégias para encontrar padrões mais eficazes. Nome da atividade: "Modelagem 3D Inicial" Proposta: Usar softwares acessíveis de modelagem 3D (como <i>Tinkercad</i>). As crianças criam modelos simples (ex.: cadeira, brinquedo, casa) com formas básicas e, em seguida, comparam entre si, identificando o que é essencial para o objeto ser reconhecido. Conexão com a habilidade: Promove a abstração e comparação de representações digitais.

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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Algoritmos com repetições simples	Usar linguagem oral, textual ou pictográfica para descrever algoritmos, percebendo a importância de descrevê-los com precisão para que possam ser executados por outras pessoas (ou máquinas). Os algoritmos aqui devem ser descritos através de sequências de instruções (preestabelecidas ou criadas pelos alunos) que podem ser repetidas um determinado número de vezes. Os ciclos de repetição devem ser simples, isto é, não devem conter outros ciclos
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Robô de Comandos” Proposta: Formar duplas: uma criança será o “robô” e outra o “programador”. O programador cria um conjunto de instruções (ex.: “dê dois passos”, “vire à esquerda”, “bata palmas”) e o robô executa. Depois trocam os papéis, analisando o que acontece quando o comando não está claro. Conexão com a habilidade: Favorece a criação e simulação de algoritmos orais, desenvolvendo a percepção sobre como a precisão das instruções interfere na execução. Nome da atividade: “Desenhando Passo a Passo” Proposta: O professor apresenta uma figura simples (ex.: sol, casa ou barco). As crianças devem descrever, em sequência, como reproduzir a imagem (ex.: “faça um círculo”, “desenhe um triângulo em cima”). Cada aluno segue o algoritmo criado pela turma. Conexão com a habilidade: Incentiva a representação escrita/oral de algoritmos e evidencia a importância de instruções bem definidas. Nome da atividade: “Coreografia Programada” Proposta: Criar uma sequência curta de movimentos (ex.: bater palmas, girar, pular) e repeti-la um número fixo de vezes, simulando um “loop”.

	Conexão com a habilidade: Explora o conceito de repetição (iteração definida) dentro de um algoritmo simples. Nome da atividade: “Caminho até o Tesouro” Proposta: Organizar setas ou cartões sobre um tapete para indicar o caminho até um objeto escondido. As crianças seguem o trajeto, corrigindo instruções quando algo dá errado. Conexão com a habilidade: Estimula o raciocínio sequencial e o uso de linguagem pictográfica na construção de algoritmos.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Comandos no ScratchJr” Proposta: Utilizar o ScratchJr para criar pequenas sequências de comandos que movimentem um personagem (andar, pular, girar). Incentivar o uso de blocos de repetição quando possível. Conexão com a habilidade: Permite desenvolver algoritmos em linguagem pictográfica, experimentando o efeito de instruções claras ou imprecisas. Nome da atividade: “História Programada” Proposta: Em tablets ou lousa digital, os alunos criam histórias curtas. Precisam organizar as ações dos personagens (falar, andar, aparecer) na ordem correta para o enredo funcionar. Conexão com a habilidade: Trabalha a sequência lógica e o planejamento de ações em ambiente digital. Nome da atividade: “Corrigindo o Caminho” Proposta: Usar aplicativos de lógica (como Lightbot ou Bee-Bot App). As crianças criam sequências para levar um personagem até o objetivo, ajustando quando a solução não funciona. Conexão com a habilidade: Incentiva a depuração de algoritmos, mostrando como revisar comandos melhora o resultado. Nome da atividade: “Repetição Divertida” Proposta: Explorar blocos de repetição em apps de programação infantil, configurando um personagem para repetir movimentos várias vezes (ex.: pular três vezes). Conexão com a habilidade: Introduz o conceito de iterações simples, fortalecendo a noção de repetição nos algoritmos.



Eixo: Mundo digital

HABILIDADE	
(EF02CO03) Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Instrução de máquina	Para compreender o funcionamento dos computadores, é importante entender que uma máquina disponibiliza um conjunto de instruções (as operações) que, se realizadas em uma dada sequência (algoritmo), produzem algum resultado.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Qual Máquina Faz o Quê?” Proposta: Apresentar imagens ou miniaturas de diferentes máquinas (liquidificador, telefone, robô aspirador, impressora). As crianças conversam sobre o que cada uma “sabe fazer” e listam as instruções necessárias para seu funcionamento (ex.: “ligar”, “pressionar botão”, “colocar papel”). Conexão com a habilidade: Ajuda os alunos a compreender que cada máquina possui um conjunto próprio de instruções para executar suas tarefas.
	Nome da atividade: “Algoritmo das Máquinas” Proposta: O professor seleciona três máquinas simples (ex.: ventilador, rádio, lanterna). Em grupo, as crianças criam “cartões de instruções” para cada uma (ex.: “apertar botão”, “girar chave”, “trocar pilha”). Depois simulam seguir as instruções, observando que cada objeto tem comandos específicos.

	Conexão com a habilidade: Desenvolve a percepção de que algoritmos são formados por instruções que variam de acordo com a máquina. Nome da atividade: “Robô Humano x Robô Brinquedo” Proposta: Uma criança será o “robô humano” e seguirá comandos simples dados pelos colegas (ex.: “andar três passos”, “levantar braço”). Em seguida, observar o robô de brinquedo e comparar os botões e funções que o fazem se mover. Conexão com a habilidade: Estimula a análise sobre como diferentes “robôs” respondem a instruções distintas. Nome da atividade: “Escolhendo a Ferramenta Certa” Proposta: Criar situações-problema (ex.: “Queremos misturar um suco”, “Precisamos tirar uma foto”). As crianças escolhem, entre imagens de máquinas, qual é adequada para resolver cada situação e explicam por quê. Conexão com a habilidade: Incentiva o raciocínio sobre a adequação de diferentes dispositivos conforme as instruções que podem executar.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Comandos no Bee-Bot” Proposta: Usar o robô Bee-Bot (ou app similar) para mostrar que ele segue apenas um conjunto específico de comandos (setas, start, clear). As crianças planejam trajetos curtos, observando o que acontece se usam instruções incorretas. Conexão com a habilidade: Permite perceber que cada máquina tem seus próprios comandos e que algoritmos devem ser criados considerando isso. Nome da atividade: “Máquinas Digitais Diferentes” Proposta: Apresentar dois aplicativos simples (ex.: um de desenho e outro de programação). As crianças exploram os menus, identificando que cada app oferece um tipo próprio de instruções para alcançar resultados diferentes. Conexão com a habilidade: Mostra que até ferramentas digitais possuem conjuntos específicos de comandos.

	Nome da atividade: “Robô Explorador no ScratchJr” Proposta: Em tablets, criar um personagem no ScratchJr e comparar seus comandos (andar, pular, repetir) com os botões de um robô físico (Bee-Bot ou similar). Discutir como cada um usa instruções diferentes. Conexão com a habilidade: Ajuda as crianças a comparar os algoritmos de máquinas distintas, percebendo diferenças e semelhanças. Nome da atividade: “Testando as Funções” Proposta: Em pequenos grupos, explorar dispositivos como câmera digital, teclado musical infantil ou tablets. Cada grupo anota quais “ordens” (botões, toques, gestos) funcionam em cada máquina e apresenta à turma. Conexão com a habilidade: Desenvolve a habilidade de identificar que cada equipamento funciona a partir de um conjunto próprio de instruções.
--	--

HABILIDADE	
(EF02CO04) Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Hardware e software	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
	Nome da atividade: “Caixa do Computador” Proposta: Montar uma “caixa surpresa” com peças de hardware (mouse, teclado velho, cabos, fones) e imagens representando softwares (ícones de aplicativos, fotos de jogos ou editores de desenho). As crianças classificam o que é “peça que dá para tocar” (hardware) e o que é “programa que aparece na tela” (software).

Computação Desplugada	Conexão com a habilidade: Ajuda a diferenciar elementos físicos dos programas que enviam instruções ao computador. Nome da atividade: “Quem Faz o Quê?” Proposta: O professor mostra figuras de dispositivos (teclado, monitor, tablet) e de softwares (app de desenho, jogo, navegador). As crianças discutem: “Esse é uma peça ou um programa? O que ele faz?” Conexão com a habilidade: Incentiva o reconhecimento das funções do hardware e do software no uso cotidiano da tecnologia. Nome da atividade: “Teatro do Computador” Proposta: Dividir as crianças em dois grupos: um representará o hardware (peças do computador) e o outro, o software (programas que dão ordens). Cada grupo dramatiza sua função, mostrando como ambos trabalham juntos. Conexão com a habilidade: Favorece a compreensão do papel de cada elemento no funcionamento de um sistema. Nome da atividade: “Brincando de Montar” Proposta: Usar blocos de encaixe ou peças grandes para representar partes de um computador. Cada peça recebe uma etiqueta (mouse, CPU, aplicativo, jogo). As crianças constroem e explicam a função de cada componente. Conexão com a habilidade: Promove o entendimento das partes físicas e dos programas que orientam seu funcionamento.
	Nome da atividade: “Explorando o Tablet” Proposta: Deixar as crianças explorar um tablet, observando que ele tem partes que podem ser tocadas (tela, botão, câmera) e aplicativos que realizam funções específicas. Conversar sobre a diferença entre o aparelho e os apps. Conexão com a habilidade: Mostra que o hardware é o dispositivo físico, enquanto os softwares são os programas que o fazem funcionar. Nome da atividade: “Caça aos Softwares”

Computação Plugada

Proposta: Em um computador ou tablet, pedir que as crianças encontrem programas que usam (jogo, app de pintura, música). Em seguida, identificar as peças usadas para comandá-los (mouse, teclado, tela).

Conexão com a habilidade: Desenvolve a percepção de que o software depende do hardware para executar as instruções.

Nome da atividade: “Hardware ou Software?”

Proposta: Mostrar, na tela, imagens de softwares (ícones, menus) e, ao vivo, partes reais de hardware (mouse, cabo, caixa de som). As crianças levantam cartões com as palavras “peça” ou “programa” para classificar cada item.

Conexão com a habilidade: Reforça o conceito de que hardware é tangível, enquanto software é um conjunto de instruções.

Nome da atividade: “Desenho Digital Guiado”

Proposta: Usar um app de desenho no computador ou tablet. As crianças percebem que o programa (software) obedece aos comandos dados pelo mouse, teclado ou tela sensível ao toque (hardware).

Conexão com a habilidade: Demonstra, de maneira prática, a interação entre software e hardware para que algo aconteça na tela.



Eixo: Cultura digital

HABILIDADE	
(EF02CO05) Reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e fora da escola.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Uso de artefatos computacionais	A proposta nessa habilidade é que o aluno verifique as diferentes características das tecnologias de informação e comunicação, identificando como funcionam, principais aspectos, bem como reconhecendo os diferentes usos no dia a dia das pessoas dentro e fora da escola.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Tecnologia ao Meu Redor” Proposta: Em roda de conversa, as crianças listam objetos tecnológicos que conhecem (celular, micro-ondas, tablet, caixa eletrônica). Depois, o professor organiza as ideias em um cartaz, destacando onde cada item é usado (casa, escola, rua). Conexão com a habilidade: Ajuda a reconhecer diferentes tecnologias computacionais e seus usos cotidianos.
	Nome da atividade: “Caça à Tecnologia” Proposta: Organizar uma pequena “expedição” pela escola para encontrar objetos que usam tecnologia (computador da secretaria, impressora, projetor, caixas de som). Cada descoberta é fotografada ou registrada em desenho. Conexão com a habilidade: Incentiva a observação e identificação de recursos tecnológicos no ambiente escolar.
	Nome da atividade: “Ontem e Hoje”

	Proposta: Mostrar imagens de tecnologias antigas (telefone com fio, máquina de escrever) e atuais (smartphone, notebook). Conversar sobre como as mudanças facilitaram o dia a dia. Conexão com a habilidade: Estimula o reconhecimento da evolução das tecnologias computacionais e seus impactos. Nome da atividade: “Tecnologia Imaginária” Proposta: Propor que as crianças inventem uma máquina para ajudar em alguma tarefa (arrumar brinquedos, buscar água). Elas podem desenhar ou modelar em massinha. Conexão com a habilidade: Desenvolve a criatividade e a compreensão sobre como as tecnologias podem atender às necessidades humanas.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Explorando Apps Úteis” Proposta: Apresentar aplicativos simples que fazem parte do cotidiano (app de música, de desenhos, calculadora). As crianças experimentam e comentam para que servem. Conexão com a habilidade: Permite reconhecer a função prática de softwares usados no dia a dia. Nome da atividade: “Tecnologia em Ação” Proposta: Mostrar vídeos curtos que apresentam o uso de computadores em diferentes contextos (supermercado, hospital, trânsito, escola). Depois, conversar sobre como cada um ajuda as pessoas. Conexão com a habilidade: Estimula a percepção de que a tecnologia está presente em diversos ambientes e auxilia nas tarefas cotidianas. Nome da atividade: “Meu Primeiro Tutorial” Proposta: Em tablets ou computadores, pedir que as crianças explorem um recurso simples (tirar foto, gravar áudio, desenhar) e expliquem para um colega como usar. Conexão com a habilidade: Incentiva o uso responsável de tecnologias e a comunicação sobre suas funcionalidades. Nome da atividade: “Fotografando o Cotidiano” Proposta: As crianças usam um dispositivo (tablet ou celular da escola) para fotografar exemplos de tecnologia no ambiente escolar. Depois, organizam as imagens em uma apresentação simples. Conexão com a habilidade: Permite identificar e registrar o papel das tecnologias computacionais no cotidiano próximo.

HABILIDADE	
(EF02CO06) Reconhecer os cuidados com a segurança no uso de dispositivos computacionais.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	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.).
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Cuidados com o Tablet de Brincar” Proposta: Usar um tablet de brinquedo (ou caixa decorada) para simular o uso de dispositivos. As crianças criam regras sobre como manusear (não derrubar, limpar as mãos, guardar depois). Registrar as ideias em um cartaz coletivo. Conexão com a habilidade: Incentiva a construção de noções básicas de cuidado físico com aparelhos tecnológicos. Nome da atividade: “História do Computador Cuidadoso” Proposta: Contar uma história sobre um computador que adoece quando alguém o usa com mãos sujas ou o deixa cair. Depois, as crianças sugerem atitudes para “mantê-lo saudável”. Conexão com a habilidade: Sensibiliza sobre a importância de tratar os dispositivos com atenção e delicadeza. Nome da atividade: “Sinal Verde, Sinal Vermelho” Proposta: Preparar cartões verdes e vermelhos. O professor apresenta situações (ex.: “guardar o notebook depois de usar”, “comer em cima do teclado”). As crianças levantam o cartão verde para ações corretas e vermelho para as inadequadas. Conexão com a habilidade: Estimula a identificação de boas práticas e de riscos no uso dos equipamentos.

	Nome da atividade: “Passeio Seguro” Proposta: Simular um passeio com um tablet (pode ser de brinquedo). As crianças aprendem a segurá-lo com as duas mãos, a não correr com ele e a colocá-lo em local seguro após o uso. Conexão com a habilidade: Desenvolve hábitos de segurança no manuseio e transporte de dispositivos.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Explorando com Cuidado” Proposta: Em um tablet ou computador, as crianças aprendem a ligar e desligar corretamente o aparelho, usar a tela sensível ao toque com suavidade e fechar aplicativos após o uso. Conexão com a habilidade: Mostra, na prática, que a maneira de interagir com o dispositivo ajuda a preservá-lo. Nome da atividade: “Jogando com Regras” Proposta: Utilizar um jogo educativo que estimule cuidado e responsabilidade (por exemplo, um app onde o personagem precisa “cuidar” de um equipamento). Conversar sobre como o mesmo cuidado deve existir na vida real. Conexão com a habilidade: Ajuda a relacionar o comportamento seguro no jogo com a forma de tratar dispositivos verdadeiros. Nome da atividade: “Clique com Atenção” Proposta: Em atividades no computador, mostrar a importância de clicar apenas nos botões necessários, não desligar sem salvar, nem apertar várias teclas ao mesmo tempo. Conexão com a habilidade: Desenvolve a noção de que usar o dispositivo de maneira calma e atenta evita problemas. Nome da atividade: “Hora de Guardar” Proposta: Após uma atividade digital, as crianças aprendem a encerrar o programa, desligar o aparelho e guardá-lo corretamente (cabos enrolados, tampas fechadas). Conexão com a habilidade: Ensina, de modo prático, os procedimentos finais para manter a segurança e conservação dos equipamentos.



Eixo: Pensamento 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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Lógica computacional	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “É Verdade ou Não É?” Proposta: O professor lê frases simples relacionadas ao cotidiano (ex.: “O sol nasce à noite”, “A bola é redonda”, “Não devemos correr no corredor”). As crianças levantam cartões verdes para verdadeiro e vermelhos para falso, explicando por quê. Conexão com a habilidade: Estimula o raciocínio lógico, permitindo associar sentenças do dia a dia aos conceitos de verdadeiro e falso, além de reconhecer a negação. Nome da atividade: “Cartões do Sim e do Não” Proposta: Preparar cartões com imagens e frases curtas (ex.: “O cachorro não sabe voar”, “A água não é seca”). As crianças analisam se as sentenças são verdadeiras ou falsas.

	Conexão com a habilidade: Favorece a compreensão do valor lógico das afirmações, incluindo frases com “não”. Nome da atividade: “Jogo das Afirmativas” Proposta: Criar um jogo no qual as crianças formam uma roda. O professor fala uma frase (ex.: “O leite é azul”, “Não podemos beber água”) e quem achar que é verdadeira dá um passo à frente; se for falsa, dá um passo atrás. Conexão com a habilidade: Incentiva a tomada de decisão e a análise crítica usando conceitos de verdadeiro e falso. Nome da atividade: “Caça ao Erro” Proposta: Mostrar cartões com desenhos acompanhados de frases (ex.: imagem de um gato com a frase “O gato não mia”). As crianças indicam se a frase está certa ou errada, explicando o motivo. Conexão com a habilidade: Desenvolve a habilidade de identificar sentenças incorretas, trabalhando o uso da negação.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Verdades Digitais” Proposta: Utilizar um aplicativo de quiz (ex.: Kahoot, Wordwall) com perguntas simples, incluindo frases afirmativas e negativas (ex.: “O peixe não respira debaixo d’água”). As crianças escolhem verdadeiro ou falso na tela. Conexão com a habilidade: Permite que associem valores lógicos a sentenças cotidianas em ambiente digital. Nome da atividade: “História Interativa” Proposta: Em um app de histórias, apresentar situações em que os personagens dizem algo (ex.: “Eu não gosto de frutas” / “Eu adoro brincar na chuva”). As crianças clicam no botão correspondente (verdadeiro ou falso) após discutir o contexto. Conexão com a habilidade: Trabalha compreensão de enunciados e identificação de valores lógicos em ambiente digital. Nome da atividade: “Caça-Verdade no Tablet”

	Proposta: Mostrar imagens com frases curtas na tela (ex.: “O sapo não pula alto”). As crianças selecionam a opção certa (✓ ou ✗). Conexão com a habilidade: Favorece a análise de sentenças e o raciocínio lógico com suporte visual. Nome da atividade: “Quiz dos Animais” Proposta: Em um programa ou site educativo, criar um quiz sobre animais, incluindo frases verdadeiras e falsas, com e sem negação (ex.: “O elefante não é pequeno”, “O gato late”). Conexão com a habilidade: Permite aplicar os conceitos de verdadeiro/falso em atividades digitais ligadas ao universo infantil.
--	---

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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Algoritmos com repetições condicionais simples	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
	Nome da atividade: “Caminho até o Tesouro” Proposta: Montar um “tabuleiro” no chão com fitas adesivas formando um caminho. As crianças criam instruções para que um colega chegue ao tesouro (ex.: “dê dois passos para frente”, “se encontrar um obstáculo, vire para a direita e continue”). Conexão com a habilidade: Desenvolve o pensamento algorítmico, utilizando sequências e condições (“se... então...”) de maneira colaborativa.

Computação Desplugada	Nome da atividade: “Receita Maluca” Proposta: Em roda, cada criança contribui para criar um “algoritmo” de uma receita fictícia (ex.: “coloque duas colheres de areia”, “se o pote estiver cheio, mexa devagar”). Depois, simulam a execução. Conexão com a habilidade: Estimula a criação de sequências e repetições condicionais, promovendo criatividade e cooperação. Nome da atividade: “Ritmo com Condição” Proposta: Propor que as crianças criem um ritmo usando palmas e pés. Sempre que o educador disser uma cor ou palavra, elas precisam alterar o padrão (ex.: “se eu disser azul, batam palmas duas vezes”). Conexão com a habilidade: Explora a ideia de condição e repetição de ações, aproximando do conceito de iterações indefinidas. Nome da atividade: “Construindo com Blocos” Proposta: Disponibilizar blocos de montar. As crianças devem elaborar instruções para criar uma torre, incluindo condições (“se faltar peça azul, use uma amarela”). Depois, verificam se o resultado segue o algoritmo planejado. Conexão com a habilidade: Incentiva a formulação e teste de algoritmos com condições, favorecendo o raciocínio lógico.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Algoritmo do Robô” Proposta: Utilizar um aplicativo ou recurso como Bee-Bot, Blue-Bot ou apps semelhantes, onde as crianças programam um robô para chegar a um destino, incluindo comandos condicionais (“se encontrar parede, vire à esquerda”). Conexão com a habilidade: Permite criar e testar algoritmos em ambiente digital, com repetições e condições. Nome da atividade: “História Interativa com Regras” Proposta: Usar um app de histórias (ScratchJr ou similares). As crianças criam narrativas onde os personagens seguem comandos condicionais (ex.: “se tocar no sol, pule três vezes; se aparecer chuva, esconda-se”).

	Conexão com a habilidade: Trabalha sequências e condições, integrando imaginação e programação básica. Nome da atividade: “Jogo dos Passos no Tablet” Proposta: Em um jogo educativo, as crianças precisam programar um personagem para percorrer um caminho, inserindo comandos que dependem de condições (“se houver ponte, atravesse; caso contrário, pule o rio”). Conexão com a habilidade: Desenvolve a capacidade de criar algoritmos com lógica condicional em contexto digital.
	Nome da atividade: “Animando Personagens” Proposta: No ScratchJr, propor que criem uma animação onde um personagem repita um movimento até que uma condição aconteça (ex.: “continue andando até encontrar uma estrela”). Conexão com a habilidade: Introduz iterações indefinidas e condição em um ambiente de programação visual.

HABILIDADE	
(EF03CO03) Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Decomposição	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.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Montando o Quebra-Cabeça” Proposta: Os alunos recebem um grande quebra-cabeça ou uma imagem dividida em partes. Devem organizar cada pedaço individualmente e, depois, combiná-los para formar a imagem completa. Conexão com a habilidade: Demonstra que problemas complexos podem ser resolvidos por etapas, mostrando a importância da decomposição. Nome da atividade: “Receita em Etapas” Proposta: Os alunos recebem uma receita simples (ex.: sanduíche ou suco). Primeiro, listam todas as etapas separadamente e depois seguem a sequência para preparar o alimento. Conexão com a habilidade: Ensina que dividir um problema em partes menores facilita a solução, aplicando a estratégia de decomposição.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Labirinto Digital” Proposta: Usando Scratch ou outro ambiente de programação simples, os alunos programam um personagem para sair de um labirinto. Devem decompor o problema em etapas: mover para frente, virar, detectar obstáculos, repetir sequências. Conexão com a habilidade: Permite aplicar decomposição em programação, resolvendo problemas complexos passo a passo. Nome da atividade: “Organizando a Feira da Turma” Proposta: Os alunos simulam a organização de uma feira ou evento escolar. Dividem tarefas como decoração, barracas de comidas, limpeza e publicidade. Cada grupo planeja e resolve sua parte, depois combinam tudo para formar o evento completo. Conexão com a habilidade: Ensina que problemas complexos podem ser divididos em partes menores, resolvidos individualmente e combinados para um resultado final.



Eixo: Mundo digital

HABILIDADE	
(EF03CO04) Relacionar o conceito de informação com o de dado.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Codificação da informação	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Transformando Dados em Informação” Proposta: Os alunos recebem cartões com dados isolados (ex.: números, cores, nomes de alunos). Devem organizar os dados para responder a perguntas, como “Qual é a cor favorita da maioria da turma?” ou “Quem tem mais de 8 anos?”. Conexão com a habilidade: Permite perceber que dados sozinhos não dizem nada, mas organizados e interpretados tornam-se informação útil. Nome da atividade: “O Jogo da Tabela” Proposta: Em grupo, os alunos coletam dados simples (ex.: altura, idade, fruta preferida) dos colegas e montam uma tabela. Depois, respondem perguntas usando a tabela, transformando os dados coletados em informações (ex.: “Quantos preferem maçã?”). Conexão com a habilidade: Ensina que a organização dos dados é o que gera informações, facilitando compreensão do conceito.

Computação Plugada	Nome da atividade: “Planilha de Dados e Informação” Proposta: Usando planilhas digitais (Google Sheets ou Excel), os alunos registram dados da turma ou de um tema (nomes, idades, cores favoritas) e utilizam filtros ou gráficos para transformar os dados em informações visuais. Conexão com a habilidade: Permite perceber que dados digitais podem ser manipulados e transformados em informação, reforçando o conceito de forma prática. Nome da atividade: “História dos Dados” Proposta: Os alunos coletam pequenos dados sobre animais, plantas ou personagens (ex.: nomes, cores, quantidades) e criam uma história ou relatório digital usando texto e imagens, organizando os dados para gerar sentido. Conexão com a habilidade: Demonstra que informação surge da interpretação e organização dos dados, promovendo compreensão crítica e criativa.
----------------------------------	---

HABILIDADE	
(EF03CO05) Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Codificação da informação	A Computação emprega diferentes técnicas para organizar dados de forma estruturada para representar informação. Cada tipo de informação possui uma estratégia de representação. Textos podem ser representados como uma sequência de números decimais, onde cada número representa um caractere (como é feito com o uso da tabela ASCII), uma imagem pode ser representada como uma sequência de números decimais que definem a cor de cada elemento de um reticulado uniforme que divide a imagem (pixel) etc.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
	Nome da atividade: “Caixa de Dados”

Computação Desplugada	Proposta: Cada aluno recebe cartões representando diferentes tipos de informações (nomes de colegas, idades, desenhos, sons descritos). Devem organizar os cartões em “caixas” diferentes de acordo com o tipo de dado: texto, número, imagem ou som. Conexão com a habilidade: Permite perceber que cada tipo de informação pode ter um formato específico, aproximando do conceito de dados estruturados. Nome da atividade: “Organizando o Arquivo da Turma” Proposta: Em grupos, os alunos recebem informações da turma (nomes, idades, notas fictícias, fotos desenhadas). Devem organizar os dados em tabelas ou categorias, decidindo qual formato é mais adequado para cada informação. Conexão com a habilidade: Ensina que dados diferentes exigem estruturas diferentes para serem armazenados e utilizados corretamente.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Planilha de Tipos de Dados” Proposta: Usando planilhas digitais (Google Sheets ou Excel), os alunos registram informações da turma ou de um tema estudado (nomes, idades, cores favoritas, imagens). Devem observar como cada tipo de dado é inserido e formatado (texto, número, imagem). Conexão com a habilidade: Ensina que cada dado digital precisa de um formato específico para ser compreendido e manipulado pelo computador. 4. Nome da atividade: “Criando Biblioteca Digital” Proposta: Os alunos criam um catálogo digital de livros ou brinquedos, inserindo diferentes tipos de dados: título (texto), quantidade (número), imagem do objeto e breve descrição (texto). Depois, organizam e buscam informações no catálogo. Conexão com a habilidade: Demonstra na prática que dados podem ter diferentes formatos dependendo da informação, desenvolvendo a compreensão de estruturação digital.

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).	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Interface física	É importante entender que o computador se comunica com o mundo exterior com dispositivos físicos próprios. Alguns dos dispositivos permitem fornecer informações para os computadores, os dispositivos de entrada (teclado, mouse, microfone, sensores, antena etc.), enquanto outros permitem que o computador transmita informações para o mundo exterior, os dispositivos de saída (monitor, alto-falante, impressora etc.).
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “O Computador Humano” Proposta: Um aluno representa o computador, enquanto outros representam dispositivos de entrada (teclado, mouse) e dispositivos de saída (monitor, impressora). Um “programador” dá comandos e o “computador” executa, recebendo instruções pelos “dispositivos de entrada” e mostrando resultados pelos “dispositivos de saída”. Conexão com a habilidade: Permite visualizar a função de entrada e saída de dados, demonstrando que o computador interage com o mundo através de interfaces físicas. 2. Nome da atividade: “Classificação de Dispositivos” • Proposta: Os alunos recebem imagens ou pequenos objetos representando dispositivos (teclado, mouse, microfone, impressora, monitor, caixa de som). Devem classificar cada item como dispositivo de entrada ou saída e explicar suas funções. • Conexão com a habilidade: Ensina que cada dispositivo tem uma função específica para comunicação do computador com o mundo externo.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Explorando o Computador” • Proposta: No laboratório, os alunos identificam fisicamente dispositivos de entrada (teclado, mouse, microfone) e saída (monitor, caixa de som, impressora). Podem realizar pequenas tarefas, como digitar, desenhar ou imprimir, observando a interação.

	• Conexão com a habilidade: Permite reconhecer e testar dispositivos, compreendendo como o computador recebe e envia informações. 4. Nome da atividade: “Jogo Interativo de Entrada e Saída” • Proposta: Usando um software simples (Paint, Scratch ou aplicativo de desenho), os alunos recebem desafios em que devem usar dispositivos de entrada para criar algo e observar o resultado na tela (saída). Podem registrar os tipos de dispositivos utilizados. • Conexão com a habilidade: Demonstra de forma prática que o computador depende de interfaces físicas para interagir e executar tarefas.
--	--



Eixo: Cultura digital

HABILIDADE	
(EF03CO07) Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Uso de tecnologias computacionais	Nesta habilidade temos a perspectiva que o aluno possa explorar diferentes navegadores e buscadores, conhecendo aspectos gerais das ferramentas de busca como associação de palavras, as abas em cada um deles, filtros, dentre outros. Além disso, por meio das pesquisas apresentar os cuidados na busca das informações desejadas.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Caça ao Tesouro de Palavras” Proposta: O professor cria cartões com palavras ou imagens que representam informações que os alunos devem “buscar” na sala de aula ou no pátio. Devem seguir pistas e registrar onde encontraram cada informação, simulando a lógica de uma pesquisa na internet. Conexão com a habilidade: Permite compreender como buscar informações seguindo pistas e palavras-chave, aproximando da experiência digital de forma lúdica. Nome da atividade: “Mapa de Pesquisa” Proposta: Os alunos recebem um tema (ex.: animais da floresta) e, em grupos, organizam um “mapa de pesquisa” em papel, listando perguntas, fontes possíveis e tipos de informação que desejam encontrar. Conexão com a habilidade: Ensina a planejar e organizar uma pesquisa, refletindo sobre onde e como encontrar informações, mesmo sem acesso direto à internet.

Computação Plugada	Nome da atividade: “Explorando Buscadores” Proposta: No laboratório, os alunos usam navegadores (Chrome, Edge, Firefox) para pesquisar informações sobre um tema simples (ex.: animais, estações do ano). Devem testar palavras-chave diferentes e registrar quais buscas trazem melhores resultados. Conexão com a habilidade: Ensina que palavras-chave e navegadores diferentes podem influenciar os resultados da pesquisa, desenvolvendo habilidade de busca eficiente.
	Nome da atividade: “Desafio da Pesquisa Segura” Proposta: Os alunos recebem perguntas sobre um tema estudado e devem encontrar respostas usando buscadores, sempre com orientação sobre sites confiáveis e seguros. Depois, compartilham os resultados com a turma. Conexão com a habilidade: Desenvolve a capacidade de usar ferramentas de busca de forma crítica e segura, identificando fontes confiáveis e informações relevantes.

HABILIDADE	
(EF03CO08) Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Uso de tecnologias computacionais	O objetivo desta habilidade é que o aluno possa explorar diversas ferramentas computacionais como jogos educacionais, programas de animação, ferramentas de desenho dentre outros, expressar ideias.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Desenhando Histórias” Proposta: Os alunos criam uma história ou narrativa em quadrinhos usando papel, lápis de cor e cartões com símbolos ou pictogramas. Em seguida, explicam oralmente a sequência de eventos. Conexão com a habilidade: Desenvolve expressão em múltiplos formatos (imagem, texto e oral), aproximando o conceito de narrativa digital de forma tangível.
	Nome da atividade: “Minha Caixa de Sons”

	Proposta: Em grupo, os alunos registram sons de objetos da sala ou do pátio (batidas, palmas, passos). Depois, descrevem os sons e criam sequências que representem pequenas histórias ou ritmos. Conexão com a habilidade: Permite explorar formato sonoro como meio de expressão, preparando para ferramentas digitais de áudio.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Livro Digital Interativo” Proposta: Usando tablets ou computadores, os alunos criam um livro digital com textos, imagens e pequenos áudios, utilizando ferramentas como Canva, Book Creator ou Google Slides. Podem adicionar títulos, desenhos e narração. Conexão com a habilidade: Ensina que diferentes mídias digitais podem ser combinadas para expressão criativa, integrando texto, imagem e som. Nome da atividade: “Apresentação Criativa” Proposta: Os alunos produzem uma apresentação curta em slides sobre um tema estudado (ex.: animais, plantas, profissões). Devem incluir texto, imagens e efeitos simples, apresentando o resultado para a turma. Conexão com a habilidade: Desenvolve habilidades para usar ferramentas digitais como meio de expressão, mostrando que diferentes formatos podem comunicar ideias de maneira criativa.

HABILIDADE	
(EF03CO09) Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	A proposta nesta habilidade 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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “O Cofrinho de Segredos” Proposta: Cada aluno recebe um envelope ou cofrinho de papel para “guardar informações pessoais” (nome, idade, endereço fictício). A turma discute quais informações podem ser compartilhadas com amigos e quais devem permanecer privadas. Conexão com a habilidade: Permite perceber que algumas informações pessoais não devem ser compartilhadas, refletindo sobre segurança digital de forma concreta e lúdica. Nome da atividade: “História das Redes” Proposta: O professor conta uma história em que um personagem compartilha dados pessoais na internet (ex.: nome, endereço ou foto) e enfrenta consequências. Os alunos discutem alternativas e como poderiam proteger suas informações. Conexão com a habilidade: Ensina que informações digitais podem ter impacto real, incentivando reflexão crítica sobre compartilhamento seguro.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Cartão Virtual Seguro” Proposta: Usando tablets ou computadores, os alunos criam perfis digitais fictícios (apenas com dados seguros, como hobbies e cores favoritas) e compartilham com colegas. Depois, discutem quais informações não seriam seguras para compartilhar. Conexão com a habilidade: Mostra de forma prática que nem todas as informações podem ser compartilhadas online, promovendo conscientização sobre segurança digital. Nome da atividade: “Quiz da Privacidade” Proposta: O professor aplica um quiz interativo (Kahoot ou Google Forms) com perguntas sobre compartilhamento seguro de dados. Exemplos: “Posso compartilhar meu endereço real com desconhecidos?” ou “O que é seguro colocar em um perfil online?” Conexão com a habilidade: Permite que os alunos aprendam a distinguir informações seguras e inseguras, desenvolvendo senso crítico sobre o uso da internet.



Eixo: Pensamento computacional

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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Matrizes e registros	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 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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Mapa do Tesouro” Proposta: O professor desenha uma grade no chão ou no papel, representando linhas e colunas. Cada quadrado pode conter “tesouros” (figuras, objetos ou números). Os alunos recebem coordenadas (linha,

	coluna) e devem encontrar o tesouro correspondente, depois podem criar novas posições para os colegas encontrarem. Conexão com a habilidade: Ensina que cada posição em uma matriz é única e pode ser manipulada, permitindo compreender a organização de dados em coordenadas. Nome da atividade: “Batalha Naval em Papel” Proposta: Adaptando o clássico jogo “Batalha Naval”, os alunos usam uma grade com linhas e colunas. Devem posicionar “navios” e tentar “acertar” os navios do colega usando coordenadas, registrando os acertos e erros. Conexão com a habilidade: Mostra de forma lúdica que cada elemento de uma matriz tem coordenadas específicas e que podemos manipular e interpretar esses dados.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Pixel Art Digital” Proposta: Usando ferramentas digitais simples (como Google Sheets, Scratch ou aplicativos de pixel art), os alunos criam imagens em uma grade, preenchendo células com cores diferentes para formar figuras. Conexão com a habilidade: Permite perceber que cada célula da matriz tem coordenadas, e que manipulando essas posições é possível criar representações digitais. Nome da atividade: “Tabela de Organização de Objetos” Proposta: No computador, os alunos organizam informações (ex.: lista de alunos da turma, notas ou brinquedos favoritos) em uma tabela com linhas e colunas, podendo reorganizar, adicionar ou remover dados. Conexão com a habilidade: Ensina que matrizes digitais estruturam dados em posições definidas, permitindo manipulação e análise das informações.

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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Matrizes e registros	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 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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Agenda da Turma” Proposta: Cada aluno recebe uma lista de colegas da turma com informações básicas (nome, idade, cor favorita). A turma realiza atividades de manipulação: ordenar por nome, idade ou cor favorita, adicionar novos registros ou alterar informações. Conexão com a habilidade: Mostra que cada registro é identificado por um nome e pode ser manipulado, aproximando do conceito de registros digitais. Nome da atividade: “Biblioteca de Cartões” Proposta: Os alunos recebem cartões representando livros, cada um com título, autor e gênero. Devem organizar os cartões em ordem alfabética, filtrar por gênero ou autor, adicionar novos livros e atualizar informações.

Ensino Fundamental

4º Ano

	Conexão com a habilidade: Ensina que informações podem ser registradas e manipuladas, com cada elemento identificado por um nome ou atributo.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Registro Digital da Turma” Proposta: Usando planilhas (Google Sheets ou Excel), os alunos criam registros de colegas ou de objetos (nome, idade, característica). Devem ordenar, filtrar e editar os dados, observando como cada registro é identificado. Conexão com a habilidade: Permite perceber que registros digitais organizam informações de forma estruturada, facilitando a manipulação e análise. Nome da atividade: “Catálogo de Itens Digitais” Proposta: Os alunos criam um catálogo digital de livros, filmes ou brinquedos, inserindo registros com nome, categoria e observações. Depois, realizam buscas por nome ou categoria e atualizam registros conforme necessário. Conexão com a habilidade: Ensina que cada registro tem identificação própria, podendo ser manipulado digitalmente, aproximando o conceito de bases de dados simples.

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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Algoritmos com repetições simples e aninhadas	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	

Computação Desplugada	Nome da atividade: “Receita Passo a Passo” Proposta: Os alunos elaboram um algoritmo em linguagem oral ou escrita para preparar uma receita simples (ex.: suco, sanduíche ou bolo de caneca). Devem incluir sequências de passos e repetições (ex.: “misture a farinha e o açúcar 3 vezes”). Depois, testam com colegas, simulando a execução. Conexão com a habilidade: Permite perceber que um algoritmo é uma sequência de instruções e que repetições podem ser incorporadas para simplificar tarefas. Nome da atividade: “Robô de Papel” Proposta: Um aluno é o “robô” e outro é o programador. O programador cria instruções em linguagem oral, escrita ou pictográfica para que o “robô” execute uma tarefa simples, incluindo repetições e passos aninhados (ex.: andar 2 passos, girar, repetir sequência 3 vezes). Conexão com a habilidade: Ensina que algoritmos podem ser simulados e testados, envolvendo iterações e sequências, promovendo colaboração e resolução de problemas.
Computação Plugada	Nome da atividade: “História Interativa no Scratch” Proposta: Usando Scratch ou Code.org, os alunos criam uma história em que o personagem segue sequências de ações, repete movimentos (laços simples ou aninhados) e reage a escolhas do usuário. Podem usar blocos de repetição para criar padrões. Conexão com a habilidade: Permite experimentar sequências e iterações em um ambiente digital, reforçando a lógica de programação. 4. Nome da atividade: “Jogo do Labirinto Digital” • Proposta: Os alunos programam um personagem para sair de um labirinto, usando sequências de comandos, repetições e condições simples (ex.: se houver parede, vire à direita; repita passos até encontrar a saída). • Conexão com a habilidade: Ensina a estruturar algoritmos complexos com repetições e aninhamentos, permitindo testar soluções e corrigir erros de forma colaborativa.



HABILIDADE	
(EF04CO04) Entender que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital).	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Codificação da informação	Um processador é formado por circuitos eletrônicos que operam apenas em dois níveis de tensão. Por isso, o sistema binário (0 e 1) é o sistema de numeração usado para codificação em formato digital. Isso implica que para que um computador possa guardar, manipular e transmitir dados, precisamos codificá-los utilizando diferentes estratégias.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Mensagem em Código Secreto” Proposta: Os alunos recebem um alfabeto substitutivo (ex.: A=1, B=2, C=3) e devem escrever mensagens curtas usando números em vez de letras. Depois, trocam com colegas para decodificar. Conexão com a habilidade: Trabalha a ideia de que dados precisam ser transformados em códigos para serem guardados e interpretados, tal como ocorre no formato digital. Nome da atividade: “Imagem em Quadradinhos” Proposta: Cada aluno recebe uma grade quadriculada (10x10). O professor fornece uma “lista de instruções” do tipo (1,1) = preto, (1,2) = azul, para formar uma figura. Depois, eles criam suas próprias imagens e escrevem as instruções para que um colega tente reproduzi-la. Conexão com a habilidade: Os estudantes compreendem que imagens podem ser armazenadas e transmitidas por meio de códigos (coordenadas e cores), semelhante ao que ocorre com os pixels em imagens digitais.

Computação Plugada	Nome da atividade: “Arte em Pixel no Computador” Proposta: Em aplicativos simples (Paint, Pixie, Pixel Art), os alunos criam desenhos preenchendo quadradinhos digitais. O professor mostra como a mesma imagem pode ser salva e aberta em outro computador. Conexão com a habilidade: Demonstra que imagens só podem ser guardadas e transmitidas quando convertidas em códigos digitais, evidenciando a noção de formato digital. Nome da atividade: “Som que Vira Arquivo” Proposta: Utilizando um gravador de voz simples (celular ou computador), os alunos gravam uma frase curta ou um som. Depois, o professor mostra como o som fica armazenado em formato digital (ex.: arquivo MP3) e pode ser reproduzido em outro dispositivo. Conexão com a habilidade: Evidencia que até os sons precisam ser convertidos em dados digitais (arquivos) para serem manipulados e transmitidos por máquinas.

HABILIDADE	
(EF04CO05) Codificar diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.).	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Codificação da informação	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 trabalhem com tipos diferentes de informação.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Sim ou Não em Código Binário” Proposta: O professor apresenta o sistema binário de forma lúdica: 0 = “apagado/desligado” (cartão branco) 1 = “aceso/ligado” (cartão preto).

	Os alunos formam grupos e recebem cartões para representar letras ou números em binário (por exemplo, A = 01000001 em ASCII simplificado). Depois, um grupo “codifica” e o outro “decodifica”. Conexão com a habilidade: Favorece a compreensão de que computadores usam binário (0 e 1) para representar letras e números. Nome da atividade: “Cores em Números” Proposta: O professor entrega uma grade quadriculada com células numeradas. Cada número corresponde a uma cor (ex.: 1=vermelho, 2=verde, 3=azul). Os alunos recebem uma sequência de números e devem preencher a grade conforme o código, revelando uma figura. Depois podem criar suas próprias sequências para os colegas decodificarem. Conexão com a habilidade: Mostra que imagens digitais são formadas a partir de atributos numéricos (RGB ou códigos de cor) que codificam pixels.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Desenhando com RGB” Proposta: Usando programas simples de edição (Paint ou aplicativos de pixel art online), os alunos experimentam criar cores alterando valores de vermelho, verde e azul em paletas digitais. O professor mostra como diferentes combinações geram cores variadas. Conexão com a habilidade: Permite vivenciar como o computador codifica cores em valores RGB, transformando números em representações visuais. Nome da atividade: “Texto em Código ASCII” Proposta: Com apoio de uma tabela ASCII simplificada (somente letras maiúsculas e números), os alunos convertem palavras em códigos numéricos e digitam esses números em um editor de texto. Depois, usam um programa online que converte ASCII para texto para verificar se a codificação está correta. Conexão com a habilidade: Estimula a compreensão de que caracteres (letras e símbolos) também são representados em computador por meio de códigos numéricos padronizados.



HABILIDADE (EF04CO06) Usar diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.)	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Uso de tecnologias computacionais	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Jornal da Sala” Proposta: Dividir a turma em grupos para produzir um pequeno “jornal” em papel, contendo textos, ilustrações e até roteiros de entrevistas fictícias. Cada grupo escolhe um tema (esporte, curiosidades, histórias da escola). Conexão com a habilidade: Ao criar conteúdos manualmente, os alunos entendem o processo de planejamento, organização e produção, que é semelhante ao realizado com ferramentas digitais (editor de texto, diagramação etc.). Nome da atividade: “Teatro em Roteiro” Proposta: Em grupos, os alunos elaboram um roteiro de peça teatral em cartazes ou fichas, com falas, cenário e personagens. Depois, podem encenar rapidamente para os colegas. Conexão com a habilidade: Introduz a ideia de que conteúdos multimodais (texto, imagem, vídeo) precisam de planejamento e organização, o que se conecta ao uso posterior de softwares de apresentação ou edição de vídeo.

Computação Plugada	Nome da atividade: “Minha Primeira Apresentação Digital” Proposta: Os alunos produzem uma apresentação simples (no PowerPoint, Google Slides ou LibreOffice Impress) com 3 a 5 slides sobre um tema de interesse (animais, esportes, família). Incluem título, imagens, cores e frases curtas. Conexão com a habilidade: Desenvolve a prática de usar ferramentas computacionais para comunicar ideias por meio de apresentações digitais.
	Nome da atividade: “Histórias em Quadrinhos Digitais” Proposta: Com auxílio de ferramentas online (ex.: Pixton, MakeBeliefsComix ou Canva), os alunos criam uma tirinha digital curta, escolhendo personagens, cenários e falas. Depois, compartilham com a turma. Conexão com a habilidade: Estimula a criação de conteúdos digitais criativos, combinando texto e imagem em um mesmo produto computacional.

HABILIDADE	
(EF04CO07) Demonstrar postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Propõe-se que o aluno reflita sobre aspectos éticos relacionados a manipulação de dados, como por exemplo quando assiste e faz download, compartilha uma imagem, dentre outros.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Segredo ou Compartilhamento?” Proposta: O professor apresenta cartões com diferentes situações (ex.: “um colega te contou uma senha”, “um amigo pediu sua foto para mostrar a outro”, “um trabalho precisa ser compartilhado com o grupo”). Os alunos discutem em roda: “essa informação deve ser guardada em segredo ou pode ser compartilhada?”.

	Conexão com a habilidade: Ajuda as crianças a refletirem sobre quando e como é ético guardar ou compartilhar informações, relacionando à segurança e ao respeito ao outro. Nome da atividade: “Cofre dos Dados” Proposta: Cada aluno escreve em um papel uma informação fictícia (ex.: “senha para abrir o baú do tesouro da sala”). Os papéis são colocados em uma “caixa-cofre”. Em grupos, discutem quais dados são confidenciais e não podem ser usados sem permissão. Conexão com a habilidade: Trabalha a noção de que dados precisam ser protegidos e que o uso sem autorização pode trazer consequências.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Navegar com Segurança” Proposta: Usando computadores ou tablets, os alunos acessam um jogo ou vídeo educativo sobre segurança digital e ética online (ex.: <i>Interland – Seja Incrível na Internet</i>, do Google). Depois, fazem uma roda de conversa sobre o que aprenderam. Conexão com a habilidade: Mostra que, ao usar recursos digitais, é preciso ter responsabilidade com dados pessoais e coletivos, exercendo postura ética online. Nome da atividade: “Termo de Consentimento da Turma” Proposta: O professor orienta os alunos a criarem, em um editor de texto ou apresentação, um “Termo de Uso de Dados da Turma”, definindo regras como: “<i>não compartilhar fotos sem permissão</i>”, “<i>não usar o trabalho do colega sem dar crédito</i>”. Esse termo é assinado simbolicamente pela turma. Conexão com a habilidade: Estimula a compreensão de que guardar, transferir e usar dados exige regras éticas e respeito, da mesma forma que ocorre no mundo digital.

HABILIDADE	
(EF04CO08) Reconhecer a importância de verificar a confiabilidade das fontes de informações obtidas na Internet.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Nesta habilidade espera-se que os alunos possam reconhecer que, ao se obter informações na Internet, é preciso identificar as suas fontes e se elas são seguras e a informação é confiável.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Notícia Verdadeira ou Inventada?” Proposta: O professor prepara cartões com pequenas “notícias” – algumas reais (retiradas de jornais infantis, revistas ou livros de curiosidades) e outras inventadas pelo professor. Os alunos, em grupos, discutem quais parecem confiáveis e justificam suas escolhas. Conexão com a habilidade: Estimula os alunos a perceber que nem toda informação deve ser aceita de imediato, desenvolvendo senso crítico sobre a veracidade das fontes.
	Nome da atividade: “Telefone Sem Fio da Informação” Proposta: Um aluno recebe uma frase curta (ex.: “O sol é uma estrela”). A frase vai sendo passada de ouvido em ouvido até o último colega, que fala em voz alta. A turma compara com a frase original. Depois, discute como a informação pode ser alterada e por que é preciso confirmar as fontes. Conexão com a habilidade: Mostra que informações podem ser distorcidas no processo de transmissão, reforçando a importância de conferir as fontes.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Pesquisadores Digitais” Proposta: Em duplas, os alunos pesquisam um mesmo tema simples (ex.: “animais em extinção no Brasil”) em dois sites diferentes (um confiável e outro com informações questionáveis). Depois, comparam as respostas e discutem: quais informações coincidem? Quais parecem suspeitas? Conexão com a habilidade: Desenvolve a noção de que é preciso verificar a confiabilidade das fontes online, comparando informações. Nome da atividade: “Quem Disse Isso?”

Proposta: O professor mostra na tela da sala (ou em tablets) manchetes ou trechos de textos retirados da internet. A turma, com mediação, deve identificar quem publicou a informação (jornal, blog, rede social, site de pesquisa) e discutir se a fonte é confiável ou não.

Conexão com a habilidade: Ensina que é fundamental verificar a origem das informações antes de utilizá-las, reconhecendo diferenças entre fontes seguras e não seguras.



Eixo: Pensamento computacional

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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Listas e grafos	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 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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Lista de Compras Inteligente” Proposta: O professor entrega aos alunos uma lista de compras fictícia (ex.: frutas, legumes, laticínios). Eles precisam organizar os itens por categorias ou em ordem alfabética. Em seguida, podem simular “manipulações” como: <i>adicionar um novo item, remover um item, trocar a posição dos itens</i>. Conexão com a habilidade: Ensina que listas organizam informações do cotidiano e que podemos modificá-las (adicionar, excluir, reorganizar), assim como acontece em sistemas digitais. Nome da atividade: “Fila do Cinema”

	Proposta: A turma representa, fisicamente, uma fila para entrar no cinema. O professor propõe situações: “Um amigo chegou, onde ele entra?”, “Um colega desistiu e saiu da fila”, “Troquem de lugar com quem está atrás”. Conexão com a habilidade: Mostra que uma fila é um exemplo real de lista ordenada, e que é possível alterar a sequência de elementos.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Playlist Digital” Proposta: Usando um aplicativo simples (Spotify, YouTube ou mesmo planilhas), os alunos criam uma lista de músicas. Depois, fazem manipulações: <i>adicionar uma música, remover, mudar a ordem de reprodução</i>. Conexão com a habilidade: Demonstra como listas digitais (playlists) permitem organizar e modificar itens em sequência, aplicando a lógica da habilidade em um ambiente computacional. 4. Nome da atividade: “Inventário de Personagens” Proposta: Em um editor de texto ou planilha, cada grupo cria uma lista de personagens de jogos, filmes ou livros. Eles podem organizar por atributos (nome, força, idade, cor da roupa), depois modificar a lista: <i>ordenar por idade, excluir um personagem, acrescentar outro</i>. Conexão com a habilidade: Mostra que listas digitais podem conter informações variadas e que é possível fazer manipulações simples (adicionar, excluir, reorganizar), como em bancos de dados ou softwares.

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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Listas e grafos	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 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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Rede de Amigos” Proposta: Cada aluno escreve seu nome em um cartão (vértice). Com fios de lã, criam conexões entre colegas que compartilham algo em comum (mesma comida preferida, mesma cor favorita, etc.). No final, o professor conduz uma reflexão: <i>quem tem mais conexões? quem está mais isolado?</i>. Conexão com a habilidade: Permite visualizar como pessoas (objetos) podem ser representadas como nós de um grafo e como as ligações entre eles (arestas) mostram relações no mundo real. Nome da atividade: “Mapa das Cidades” Proposta: O professor desenha no quadro pontos representando cidades (vértices) e traça estradas entre elas (arestas). Os alunos devem encontrar diferentes rotas entre duas cidades, adicionar novas estradas ou sugerir atalhos. Conexão com a habilidade: Mostra como mapas e caminhos podem ser representados como grafos, permitindo manipulações simples, como criar rotas alternativas.

Computação Plugada	Nome da atividade: “Explorando Rotas no Google Maps” Proposta: Em duplas, os alunos pesquisam no Google Maps ou aplicativo similar como ir de um ponto a outro (ex.: da escola até a praça da cidade). O professor pede que comparem diferentes caminhos sugeridos e discutam: <i>qual tem mais etapas? qual é o mais curto?</i> Conexão com a habilidade: Ensina que aplicativos de mapas funcionam com grafos digitais, onde lugares são vértices e ruas/estradas são arestas.
	Nome da atividade: “Rede Social da Turma” Proposta: Usando softwares de desenho (Paint, Canva, ou até planilhas com organogramas), cada aluno cria um grafo que representa a rede social da turma, ligando colegas por afinidades (quem se senta junto, quem estuda junto, etc.). Conexão com a habilidade: Mostra como redes sociais digitais podem ser representadas como grafos, permitindo identificar conexões e até manipular a rede (adicionar, remover ou reorganizar conexões).

HABILIDADE	
(EF05CO03) Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores 'verdadeiro' e 'falso'.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Lógica computacional	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
	Nome da atividade: “Jogo do Verdadeiro ou Falso”

Computação Desplugada	Proposta: O professor apresenta frases (ex.: “O gato é um peixe”, “O Brasil fica na América do Sul”). Os alunos levantam cartões verdes para verdadeiro e vermelhos para falso. Em seguida, o professor combina frases para introduzir E (conjunção) e OU (disjunção), analisando os resultados coletivamente. Conexão com a habilidade: Os alunos aprendem a aplicar operações lógicas básicas, reconhecendo quando sentenças combinadas resultam em verdadeiro ou falso. Nome da atividade: “Caça às Condições” Proposta: No pátio, o professor propõe desafios: ○ “Se você gosta de futebol E tem cachorro, dê um passo à frente.” ○ “Se você gosta de sorvete OU de bolo, levante a mão.” ○ “Se NÃO gosta de matemática, sente-se.” Assim, os alunos vivenciam fisicamente as operações lógicas. Conexão com a habilidade: Traduz a lógica formal em situações concretas, reforçando a compreensão de negação, conjunção e disjunção.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Quiz Interativo com Condições” Proposta: Usando aplicativos de criação de quizzes (Kahoot, Google Forms), o professor monta perguntas lógicas, como: ○ “A afirmação ‘A Terra é redonda E o Sol é um planeta’ é...” ○ “A frase ‘2 é par OU 3 é par’ é...” Os alunos respondem e acompanham a correção em tempo real. Conexão com a habilidade: Favorece a prática de lógica em ambiente digital, permitindo testar sentenças e validar valores verdadeiros/falsos. Nome da atividade: “Programando Verdadeiro ou Falso” Proposta: Usando uma linguagem de blocos (Scratch ou Code.org), os alunos criam personagens que respondem a condições lógicas simples, como: ○ Se “tem asas” E “é um mamífero”, então “falso” (morcego → resposta). ○ Se “tem quatro patas” OU “mia”, então “pode ser um gato”. Conexão com a habilidade: Mostra como operações lógicas estão presentes na programação e no funcionamento dos computadores, estimulando a aplicação prática.

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.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Algoritmos com seleção condicional	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Algoritmo do Sanduíche” Proposta: Em grupos, os alunos criam um passo a passo (sequência) para preparar um sanduíche. O professor introduz repetições (“<i>repita 2 vezes: coloque uma fatia de queijo e uma de presunto</i>”) e condições (“<i>se gostar de tomate, acrescente uma fatia; se não, pule esta etapa</i>”). Depois, os colegas simulam a execução seguindo fielmente o algoritmo. Conexão com a habilidade: Desenvolve a noção de que um algoritmo é um conjunto de instruções claras, com condições e repetições, que podem ser testadas e melhoradas. Nome da atividade: “Robô de Papel” Proposta: Um aluno é o “robô” e outro o “programador”. O programador cria instruções escritas ou desenhadas para que o “robô” execute uma tarefa simples, como andar até a porta, pegar um lápis ou formar uma figura com blocos. O professor pode incluir condicionais (“<i>se encontrar um obstáculo, vire à direita</i>”). Conexão com a habilidade: Mostra como instruções precisam ser claras, ordenadas e condicionais para que uma máquina (ou colega) consiga executá-las.

Computação Plugada

Nome da atividade: “História Interativa no Scratch”

Proposta: Usando Scratch (ou Code.org), os alunos criam uma história curta em que o personagem segue uma sequência de ações, repete movimentos (laços) e reage a escolhas do usuário (condições, como “se clicar na bandeira, diga Olá; se clicar no gato, pule”).

Conexão com a habilidade: Estimula o uso de sequências, repetições e condicionais em programação, permitindo criar e simular algoritmos de forma criativa.

Nome da atividade: “Jogo do Labirinto Digital”

Proposta: Em plataformas como Code.org ou LightBot, os alunos programam um personagem para sair de um labirinto usando sequências de passos, repetições (andar várias vezes) e condições (se houver parede, vire à direita).

Conexão com a habilidade: Mostra que problemas podem ser resolvidos por meio de algoritmos estruturados e que a simulação digital ajuda a testar e corrigir os passos.



Eixo: Mundo digital

HABILIDADE	
(EF05CO05) Identificar os componentes principais de um computador (dispositivos de entrada/saída, processadores e armazenamento).	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Arquitetura de computadores	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).
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Meu Computador de Papel” Proposta: Os alunos recebem materiais (cartolinas, papéis, canetas) para montar um “computador de papel”. Cada grupo deve identificar e representar os componentes: teclado e mouse como entrada, monitor como saída, “processador” como um bloco que decide o que fazer e memória como caixa de armazenamento. Depois, apresentam suas construções à turma. Conexão com a habilidade: Permite identificar e classificar os principais componentes de um computador e entender suas funções de forma concreta.
	Nome da atividade: “Quem Faz o Quê?” Proposta: Em roda, cada aluno representa um componente do computador: teclado e mouse são entrada, processador é “o cérebro” que decide, monitor e impressora são saída, e caixas ou pastas simbolizam armazenamento. O professor propõe tarefas simples, como “digitou um texto” ou “salvou uma imagem”, e a turma simula o fluxo de informações.

	Conexão com a habilidade: Ajuda a compreender o papel de cada componente e como eles se relacionam no funcionamento de um computador.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Explorando Meu Computador” Proposta: No laboratório, os alunos abrem o computador ou tablet e identificam fisicamente os dispositivos: teclado, mouse, monitor, pen drive, HD/SSD. Podem registrar em uma tabela o tipo do dispositivo (entrada, saída, armazenamento) e seu uso. Conexão com a habilidade: Permite reconhecer os componentes reais de um computador e associar a teoria à prática. 4. Nome da atividade: “Quiz Interativo: Componentes do PC” Proposta: Usando ferramentas digitais (Kahoot, Quizizz), o professor aplica um quiz com perguntas sobre função e classificação de componentes (entrada, saída, armazenamento, processador). Exemplos: “Qual dispositivo permite digitar?”, “Onde ficam armazenados arquivos temporariamente?”. Conexão com a habilidade: Reflete o aprendizado de forma interativa, reconhecendo os componentes e suas funções no computador.

HABILIDADE	
(EF05CO06) Reconhecer que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Armazenamento de dados	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, gerencia os dispositivos físicos da máquina etc.)
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	

Computação Desplugada	Nome da atividade: “Meu Cofrinho de Dados” Proposta: Cada aluno recebe dois envelopes ou caixas: um representando armazenamento local e outro remoto. O professor apresenta diferentes tipos de “dados” (cartões com imagens, textos ou números) e os alunos decidem onde guardar cada dado e explicam por quê. Conexão com a habilidade: Permite compreender a diferença entre guardar informações no próprio dispositivo ou em outro local seguro, relacionando com o conceito de armazenamento físico e remoto. Nome da atividade: “O Mensageiro e os Arquivos” Proposta: Os alunos simulam a transferência de dados. Um grupo representa o dispositivo local (armazenamento pessoal), outro grupo representa o servidor remoto (como um “cofre” do outro lado da sala). Um aluno atua como mensageiro, levando cartões com informações entre os grupos, simulando upload e download. Conexão com a habilidade: Demonstra que os dados podem ser transferidos e guardados em diferentes locais, aproximando a experiência do conceito de armazenamento em nuvem.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Salvando Documentos” Proposta: No laboratório, os alunos criam um arquivo de texto ou desenho e salvam no computador (dispositivo local) e depois enviam para um serviço de nuvem (Google Drive, OneDrive). Em seguida, verificam se podem acessar o mesmo arquivo em outro computador ou dispositivo. Conexão com a habilidade: Mostra de forma prática que os dados podem ser guardados localmente ou remotamente, reforçando a utilidade da nuvem para acessar informações em qualquer lugar. 4. Nome da atividade: “Explorando Pastas e Nuvem” Proposta: Os alunos organizam arquivos em pastas no computador e, em seguida, replicam a organização em uma plataforma de armazenamento remoto. Depois, realizam buscas para localizar arquivos rapidamente, percebendo as diferenças de acesso e segurança. Conexão com a habilidade: Ensina que dados podem ser estruturados localmente ou remotamente, destacando práticas de organização e acesso seguro.

HABILIDADE	
(EF05CO07) Reconhecer a necessidade de um sistema operacional para a execução de programas e gerenciamento do hardware.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Sistema operacional	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Diretor do Computador” Proposta: Em grupos, um aluno atua como “sistema operacional”, outro como “programa” e outros como “componentes do hardware” (teclado, monitor, impressora). O “programa” solicita uma tarefa, e o “sistema operacional” organiza e direciona os componentes para executá-la corretamente. Conexão com a habilidade: Permite compreender que o SO é o mediador entre os programas e o hardware, garantindo que tudo funcione em conjunto. Nome da atividade: “Simulando um Sistema Operacional” Proposta: Cada grupo recebe cartões representando programas e componentes do computador. O “sistema operacional” precisa organizar a execução das tarefas: decidir a ordem, gerenciar quais programas podem usar os recursos e liberar ou bloquear componentes quando necessário. Conexão com a habilidade: Mostra de forma concreta que o SO gerencia o hardware e permite que os programas funcionem corretamente.
Computação	Nome da atividade: “Explorando o Meu Sistema Operacional” Proposta: No laboratório, os alunos abrem o computador e exploram funções do SO: área de trabalho, gerenciador de arquivos, instalação de aplicativos, monitoramento de uso de memória e CPU. Podem registrar quais programas usam mais recursos e observar a interação com o hardware.

Plugada	Conexão com a habilidade: Ensina que o sistema operacional gerencia recursos do computador e possibilita a execução de programas de forma organizada. Nome da atividade: “Quiz Interativo: Sistema Operacional” Proposta: Utilizando Kahoot ou Google Forms, o professor aplica um quiz com perguntas como: ○ “Qual é a função do sistema operacional?” ○ “O que acontece se um programa tenta acessar o hardware sem o SO?” ○ “Quais exemplos de SO vocês conhecem?” Conexão com a habilidade (EF05CO07): Reflete de forma interativa a compreensão de que o sistema operacional é necessário para gerenciar programas e hardware.
----------------	---



HABILIDADE	
(EF05CO08) Acessar as informações na Internet de forma crítica para distinguir os conteúdos confiáveis de não confiáveis.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	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
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Caça às Notícias Verdadeiras” Proposta: O professor distribui cartões com manchetes ou trechos de notícias (algumas reais, outras inventadas). Em grupos, os alunos devem discutir e decidir quais são confiáveis, justificando suas escolhas com base em pistas do texto (fontes citadas, coerência, dados). Conexão com a habilidade: Estimula o pensamento crítico sobre informações, desenvolvendo a habilidade de reconhecer conteúdos confiáveis mesmo sem uso direto da Internet. 2. Nome da atividade: “Histórias Confusas” Proposta: O professor conta pequenas histórias ou fatos com elementos inconsistentes ou exagerados. Os alunos identificam partes suspeitas ou duvidosas e discutem como poderiam verificar a veracidade dessas informações. Conexão com a habilidade: Mostra que nem toda informação recebida é confiável, incentivando a reflexão antes de aceitar ou compartilhar conteúdos.

Computação Plugada	Nome da atividade: “Detetives da Web” Proposta: Em duplas, os alunos pesquisam um tema simples na Internet (ex.: animais em extinção, invenções famosas). Devem comparar informações de diferentes sites e apontar quais parecem confiáveis, justificando o motivo (domínio do site, autor, data, fontes citadas). Conexão com a habilidade: Ensina a analisar criticamente as informações online, comparando múltiplas fontes e verificando confiabilidade. Nome da atividade: “Teste das Fontes” Proposta: Usando uma apresentação ou planilha, o professor mostra links de sites ou capturas de páginas (algumas confiáveis, outras não). Os alunos classificam cada link como confiável ou não confiável e explicam os critérios usados (autoridade, clareza, ortografia, evidências). Conexão com a habilidade (EF05CO08): Permite reconhecer elementos que indicam confiabilidade, promovendo pesquisa mais segura e responsável na Internet.
----------------------------------	---

HABILIDADE (EF05CO09) Usar informações considerando aplicações e limites dos direitos autorais em diferentes mídias digitais.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	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.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “O Cartaz da Criação” Proposta: Os alunos criam um cartaz com imagens, desenhos e textos retirados de revistas ou jornais da escola. Em seguida, discutem como poderiam dar crédito aos autores ou criar suas próprias versões para evitar plágio.

	Conexão com a habilidade: Ensina que todas as criações possuem autores, e que é necessário respeitar direitos autorais ao usar conteúdos de terceiros. Nome da atividade: “Jogo do Plágio ou Original?” Proposta: O professor apresenta exemplos de trabalhos ou imagens (alguns criados pelos alunos, outros de fontes externas). A turma deve identificar quais são originais e quais poderiam violar direitos autorais, justificando suas escolhas. Conexão com a habilidade: Desenvolve a capacidade de distinguir conteúdos próprios de conteúdos de terceiros, refletindo sobre limites legais e éticos.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Criação Digital com Créditos” Proposta: Usando ferramentas digitais (Canva, Google Slides, Paint), os alunos produzem uma apresentação, desenho ou vídeo. Devem incluir créditos para quaisquer imagens, músicas ou textos que não sejam de autoria própria. Conexão com a habilidade: Ensina a aplicar direitos autorais na prática, reforçando a ética digital e a responsabilidade no uso de mídias digitais. 4. Nome da atividade: “Busca Segura de Conteúdos” Proposta: Os alunos realizam uma pesquisa na Internet utilizando sites com conteúdo livre e licenciado (Creative Commons, Pixabay, Freepik). Devem selecionar imagens, textos ou músicas e registrar os créditos adequados. Conexão com a habilidade: Ensina que é possível usar informações legais e seguras na criação de trabalhos digitais, respeitando direitos autorais.

HABILIDADE	
(EF05CO10) Expressar-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Uso de tecnologias computacionais	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
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Linha do Tempo Tecnológica” Proposta: Os alunos, em grupos, recebem cartões com invenções ou tecnologias (máquina a vapor, telefone, computador, robô, inteligência artificial, etc.). Devem organizar em linha do tempo, discutindo como cada tecnologia impactou o trabalho e a sociedade. Conexão com a habilidade: Permite que os alunos expressem crítica e criatividade ao analisar como a tecnologia transformou o cotidiano e profissões.
	Nome da atividade: “Profissões do Futuro” Proposta: Cada aluno escolhe uma profissão atual e imagina como ela poderá mudar com novas tecnologias (robôs, inteligência artificial, automação). Depois, apresentam suas ideias para a turma, usando desenhos ou dramatizações. Conexão com a habilidade: Estimula a reflexão crítica sobre o impacto da tecnologia no trabalho, promovendo expressão criativa e análise de tendências sociais.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Apresentação Digital: Evolução da Tecnologia” Proposta: Os alunos usam ferramentas digitais (Google Slides, PowerPoint, Canva) para criar uma apresentação mostrando a evolução de uma tecnologia ou setor profissional e como isso mudou a sociedade. Podem inserir imagens, vídeos e textos curtos. Conexão com a habilidade: Permite que os alunos expressem criatividade e criticamente suas ideias, relacionando tecnologia, trabalho e sociedade de forma visual e multimodal.

	Nome da atividade: “Debate Virtual: Tecnologia e Trabalho” Proposta: Em sala de aula ou em plataforma online, os alunos participam de um debate sobre temas como: “<i>Robôs vão substituir humanos no trabalho?</i>” ou “<i>Como a tecnologia pode melhorar ou prejudicar a sociedade?</i>”. Devem apresentar argumentos com base em exemplos reais. Conexão com a habilidade: Estimula pensamento crítico e argumentativo, além de promover expressão oral e digital sobre mudanças tecnológicas e sociais.
HABILIDADE	
(EF05CO011) Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas.	
OBJETO DE CONHECIMENTO	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE
Uso de tecnologias computacionais	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 quadrinhos e usamos um celular para fazer uma ligação telefônica.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
Computação Desplugada	Nome da atividade: “Qual Ferramenta Usar?” Proposta: O professor apresenta diferentes situações-problema (ex.: organizar os livros da biblioteca, criar um convite para a festa da escola, calcular a média das notas da turma). Os alunos devem discutir em grupos qual ferramenta ou tecnologia (planilha, editor de texto, quadro, calculadora, aplicativo) seria mais adequada e justificar a escolha. Conexão com a habilidade: Desenvolve a capacidade de analisar problemas e escolher tecnologias apropriadas para resolver cada situação. Nome da atividade: “Desafio das Ferramentas”

	Proposta: Cada grupo recebe cartões com problemas e cartões com diferentes tecnologias (computador, tablet, papel, quadro branco, calculadora). Devem combinar o problema com a tecnologia mais adequada e explicar suas escolhas para a turma. Conexão com a habilidade: Estimula a comparação e reflexão crítica sobre como diferentes tecnologias ajudam a resolver problemas.
Computação Plugada	Nome da atividade: “Escolhendo a Tecnologia Digital” Proposta: No laboratório, os alunos recebem tarefas práticas, como: <i>organizar dados de uma pesquisa, produzir um texto com imagens, criar uma apresentação</i>. Devem escolher o software mais adequado (planilha, editor de texto, editor de apresentação) e executar a atividade. Conexão com a habilidade: Permite praticar a seleção de ferramentas digitais apropriadas, relacionando cada tipo de problema à tecnologia mais eficiente. Nome da atividade: “Cenários de Solução Digital” Proposta: Os alunos recebem cenários fictícios (ex.: uma empresa precisa armazenar dados de clientes; um grupo precisa apresentar um projeto à turma; um aluno quer fazer contas rapidamente). Usando computadores ou tablets, discutem e registram qual tecnologia seria melhor para cada caso. Conexão com a habilidade (EF05CO11): Ensina a identificar adequadamente tecnologias computacionais para resolver problemas concretos, desenvolvendo raciocínio crítico e aplicado.

6. PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

A avaliação das aprendizagens no campo da Computação deve ser compreendida como processo contínuo, formativo e qualitativo, voltado para acompanhar o percurso das crianças e estudantes em suas experiências com a computação plugada e desplugada. Não se trata de mensurar resultados finais ou comparar desempenhos, mas de observar, registrar e interpretar como cada criança avança na construção de habilidades, atitudes e conhecimentos relacionados ao pensamento computacional, ao uso consciente da tecnologia e à cultura digital.

1. Princípios da Avaliação

- *Formativa e diagnóstica*: valorizar os processos, identificando avanços, dificuldades e possibilidades de intervenção pedagógica.
- *Lúdica e significativa*: considerar o brincar, a curiosidade e a experimentação como parte essencial da aprendizagem.
- Integral e inclusiva: respeitar o ritmo, a singularidade e os diferentes modos de aprender, garantindo equidade de oportunidades.
- *Contextualizada*: relacionar os objetos de conhecimento às situações do cotidiano escolar e social.

2. Estratégias de Avaliação

- Observação sistemática: registrar como as crianças reconhecem padrões, organizam sequências, criam algoritmos ou interagem com dispositivos.
- Portfólios individuais e coletivos: reunir produções digitais (histórias interativas, desenhos no Paint, programações no ScratchJr) e desplugadas (cartazes, sequências de imagens, colares de padrões).
- *Autoavaliação e metacognição*: incentivar que os estudantes relatem, oralmente ou por registros gráficos, como pensaram para resolver um desafio, que etapas seguiram e o que aprenderam.

- *Projetos e desafios:* propor situações em que os alunos precisem planejar, testar e comparar soluções algorítmicas, discutindo coletivamente a eficácia das estratégias utilizadas.
- *Registros docentes:* utilizar fichas, relatórios e diários de bordo para anotar progressos individuais e grupais, destacando competências socioemocionais como colaboração, respeito e criatividade.

3. Aspectos a serem observados

- *Educação Infantil:*
 - capacidade de identificar e criar padrões em sons, movimentos e objetos;
 - clareza na expressão das etapas de tarefas cotidianas;
 - envolvimento na execução e representação de algoritmos simples;
 - comparação de diferentes soluções para o mesmo problema;
 - compreensão de noções básicas de verdadeiro/falso, ligado/desligado, interfaces e hábitos de uso saudável.
- *Ensino Fundamental – Anos Iniciais:*
 - organização e classificação de objetos físicos ou digitais;
 - reconhecimento e criação de sequências (algoritmos) em diferentes linguagens;
 - compreensão de informação, representação e codificação;
 - uso consciente, crítico e responsável da tecnologia;
 - elaboração e avaliação de soluções computacionais em atividades individuais e coletivas.

4. Finalidade da Avaliação

A avaliação, neste contexto, deve fortalecer o protagonismo das crianças e estudantes, apoiar a tomada de decisões pedagógicas e orientar a continuidade do trabalho docente. Ao valorizar os processos de investigação, criação e colaboração, a escola contribui para a formação de sujeitos críticos, criativos e capazes de interagir de maneira ética e responsável com o mundo digital e com a sociedade em constante transformação.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Proposta Pedagógica representa mais do que um documento orientador: constitui-se em um compromisso coletivo com a educação pública de qualidade, inclusiva e inovadora. Ao integrar a BNCC da Computação às práticas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, reafirmamos que o acesso à cultura digital, ao pensamento computacional e às experiências de aprendizagem criativas é direito de todas as crianças.

O município, ao adotar esta proposta, assume o desafio e a responsabilidade de preparar seus estudantes para um mundo em constante transformação, sem perder de vista o caráter humano, afetivo e social da educação. Computação, aqui, não é apenas domínio técnico, mas também caminho para o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e éticas que favorecem a autonomia, a colaboração e a cidadania crítica.

Deseja-se, assim, que cada prática apresentada neste documento seja vivida de forma significativa, articulando saberes, brincadeiras, descobertas e projetos coletivos. Que professores, gestores, estudantes e famílias possam, juntos, construir uma escola que une tradição e inovação, assegurando que nossas crianças cresçam capazes de pensar, criar e transformar o mundo ao seu redor.

Com isso, concluímos reafirmando: a educação em computação, quando integrada de maneira sensível e responsável, é conectar o projeto de educação às exigências do mundo contemporâneo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 2, de 17 de fevereiro de 2022. **Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Anexo ao Parecer. Diário Oficial da União, Brasília, 03 out. 2022. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/tf-base-nacional-comum-curricular-computacao-complemento-a-bncc%2Cdc693aee-7179-4daa-b9e6-d3e0519587de>. Acesso em: 12. 09. 2025

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022. **Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC**. Diário Oficial da União, Brasília, 2022. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/tf-base-nacional-comum-curricular-computacao-complemento-a-bncc%2Cdc693aee-7179-4daa-b9e6-d3e0519587de>. Acesso em: 12. 09. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. 2023. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm. Acesso em: 12. 09. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Parecer CNE/CP nº 15/2017, de 15 de dezembro de 2017. Brasília, DF: MEC/CNE, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cne/base-nacional-comum-curricular-bncc/texto-da-bncc>. Acesso em: 12. 09. 2025

GUARDA, Graziela Ferreira; DURAN, Rodrigo Silva. **BNCC computação na educação infantil**: entendimento, dificuldades e perspectivas dos docentes da rede pública de ensino. *RENOTE*, v. 23, n. 2, e141541, 2025. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/141541>. Acesso em: 12. 09. 2025

SANTOS, Ana Cláudia Guimarães; NASCIMENTO, Isabelle Melo do; OLIVEIRA, Wilk. ***Da BNCC à BNCC Computação: Histórico, Afinidades e Desafios na Implementação de um Currículo Único***. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 3., 2023, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 52-53. DOI: https://doi.org/10.5753/educomp_estendido.2023.229134.

SOCIEDADE Brasileira de Pediatria. **Manual de Orientação – #Menos Telas #Mais Saúde**. Rio de Janeiro: SBP, 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c-ManOrient_MenosTelas_MaisSaude.pdf. Acesso em: 22 abr. 2023.

