



ESTADO DA BAHIA
MUNICÍPIO DE UAUÁ
CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000



RESOLUÇÃO Nº 01/2025 – CME/UAUÁ

APROVADA EM 19 DE DEZEMBRO DE 2025.

Dispõe sobre a aprovação e homologação do Documento Curricular Referencial de Uauá-BA: Computação, que estabelece normas sobre a Computação na Educação Básica em complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e dá outras providências.

O CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE UAUÁ, no uso de suas atribuições legais e competências conferidas pela legislação municipal vigente, e;

CONSIDERANDO a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família;

CONSIDERANDO a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), e suas alterações posteriores;

CONSIDERANDO a Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021, que institui a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC), visando apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica;

CONSIDERANDO o Parecer CNE/CEB nº 02/2022, aprovado em 17 de fevereiro de 2022, que institui as Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC);

CONSIDERANDO o Anexo ao Parecer CNE/CEB nº 02/2022, que detalha as competências e habilidades de Computação a serem desenvolvidas na Educação Básica;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, que dispõe sobre as Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC, definindo diretrizes para a implementação nos sistemas de ensino;

CONSIDERANDO a Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED) e altera as Leis nº 9.394/1996, 9.448/1997, 10.260/2001 e 10.753/2003, estruturando-se nos eixos de Inclusão Digital, Educação Digital Escolar, Capacitação e Especialização Digital e Pesquisa e Desenvolvimento em TIC;

CONSIDERANDO o Ofício Nº 88/2024/CEB/SAO/CNE/CNE-MEC, de 6 de maio de 2024, que orienta sobre a implementação da Computação como componente curricular, disciplina ou tema transversal nos currículos dos Sistemas de Ensino;

Fey
Boiza
Spesh
Q
Liba
W. Luis
rajo
Luiz



ESTADO DA BAHIA
MUNICÍPIO DE UAUÁ
CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000



CONSIDERANDO a adesão do Município de Uauá ao assessoramento especializado para a construção do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica, realizado em parceria com o Ministério da Educação (MEC) e Universidades Federais (UFMS, UFSC, UFSCar, UFPA, UFRPE);

CONSIDERANDO a necessidade de assegurar aos estudantes da Rede Municipal de Ensino de Uauá o desenvolvimento de competências digitais fundamentais para o exercício pleno da cidadania no século XXI;

RESOLVE:

Art. 1º Fica aprovado e homologado, no âmbito do Sistema Municipal de Ensino de Uauá, o **Documento Curricular Referencial de Uauá-BA: Computação**, anexo a esta Resolução, como norma complementar à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e ao Referencial Curricular Municipal vigente.

Parágrafo único. Fica estabelecido que a implantação da Computação nas escolas pertencentes ao Sistema Municipal de Ensino de Uauá, nas etapas e modalidades da Educação Básica (Educação Infantil e Ensino Fundamental – anos iniciais e finais), terá como ano inicial o de 2026.

Art. 2º O Documento Curricular Referencial ora aprovado organiza a Computação na Educação Básica em três eixos estruturantes, conforme definido nas normas nacionais:

I – Pensamento Computacional;

II – Mundo Digital;

III – Cultura Digital.

Art. 3º A implementação do Currículo de Computação na Rede Municipal de Ensino de Uauá será obrigatória e deverá ocorrer de forma gradativa, respeitando as especificidades das etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Finais), conforme diretrizes e cronogramas estabelecidos no próprio Documento Referencial e pelas mantenedoras.

Parágrafo único. As unidades escolares deverão adequar suas Propostas Pedagógicas, Projetos Político-Pedagógicos (PPP), Regimentos Escolares, Projetos Pedagógicos da Rede, Planos de Estudo e Planos Orientadores das Práticas Pedagógicas para incorporar as competências e habilidades de Computação, assegurando a formação integral dos estudantes.

Art. 4º A Secretaria Municipal de Educação de Uauá deverá promover ações de formação continuada para gestores, coordenadores e professores, visando o efetivo desenvolvimento dos saberes digitais docentes necessários à aplicação deste currículo.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



ESTADO DA BAHIA
MUNICÍPIO DE UAUÁ
CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000



Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Aprovada, por unanimidade, em reunião extraordinária realizada no dia 19 de dezembro de 2025, e está conforme a Ata do Conselho Municipal de Educação (CME).

Ana Maria Alves de Souza

ANA MARIA ALVES DE SOUZA

Presidente do Conselho Municipal de Educação
Uauá - Bahia

Conselheiros(as):

Janiele Costa Menezes

Graciely Gomes da Silva

Paulo José de Andrade Costa

[Signature]

Vanessa Leidia Lima de Souza

Mauro Azevedo Ribeiro Pereira

Francisco T. dos Santos Filho

Risodan Gomes Rodrigues

Ana Maria Alves de Souza

DOCUMENTO CURRICULAR REFERENCIAL DE UAUÁ-BA:
COMPUTAÇÃO





Marcos Henrique Lôbo Rosa
Prefeito Municipal

Rosevaldo Loiola dos Santos
Secretário Municipal da Educação

GRUPO DE TRABALHO COMPOSTO POR:

Representantes da Secretaria Municipal de Educação:

Rosevaldo Loiola dos Santos - Secretário Municipal da Educação;

Fabiana Oliveira Cardoso - Assessora Especial de Educação

Coordenação de Formação
Roberson Cardoso Vieira

Coordenador do Departamento da Educação
Eduardo da Silva Cardoso

Coordenadores Técnicos-pedagógicos:

Graciele Gomes da Silva

Daniela Loiola Menezes

Saulo José de Andrade Costa

Jailmara Ribeiro Varjão

Diretoras das escolas municipais:

Andréa Gonçalves dos Santos

Lorena Cardoso Ribeiro

Maria Hilsa de Souza Moraes

Professores convidados com práticas inovadoras:

Josué de Brito Santos

Lenine de Souza Marques

Matheus Henrique Coutinho Bonfim

Departamento de Tecnologia / Contábil:

Carlos Sebastião Gonçalves da Silva

MENSAGEM

Uauá - Bahia é uma das redes municipais que aderiram ao assessoramento especializado para a construção do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica e para a formação continuada de gestores e professores, com foco no desenvolvimento dos saberes digitais docentes e na implementação do Currículo de Educação Digital (Computação) na Educação Básica.

Este assessoramento especializado tem o apoio institucional do Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Básica (SEB), em especial, da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI), reforçando o compromisso nacional com a transformação digital na educação. Além disso, a assessoria está sendo conduzida em parceria com universidades federais de diferentes regiões do país, sob a liderança da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), com a colaboração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Fica o nosso agradecimento a todos os cursistas, professores, tutores (especialmente a Midiele Dantas Gomes Rios) e coordenadores do curso pela valiosíssima contribuição na construção deste documento.



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA	5
A COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA ESTÁ ORGANIZADA EM TRÊS EIXOS:	6
PLANO DE ESTUDOS	8
A ETAPA DA EDUCAÇÃO INFANTIL – PRÉ-ESCOLAR	8
EIXOS ESTRUTURANTE /TEMAS INTEGRADORES: COMPUTAÇÃO	8
CARGA HORÁRIA: 1 H/A SEMANAL E 40 H/A ANUAIS.....	8
PREMISSAS DA COMPUTAÇÃO (EDUCAÇÃO DIGITAL) PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL	8
JUSTIFICATIVA	9
OBJETIVOS.....	12
Gerais:.....	12
Específicos:	12
OBJETO DE CONHECIMENTO.....	13
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	14
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	15
Instrumentos de Avaliação:.....	15
Expressão dos Resultados:.....	15
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR: EDUCAÇÃO INFANTIL	16
PLANO DE ESTUDOS	27
A ETAPA DO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS	27
ÁREAS DO CONHECIMENTO - LINGUAGENS: COMPUTAÇÃO.....	27
CARGA HORÁRIA: 1 H/A SEMANAL E 40 H/A ANUAIS.....	27
COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE	27
ESTRUTURA DAS ETAPAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	30
ENSINO FUNDAMENTAL.....	30
UNIDADES TEMÁTICAS	31
ÁREAS DO CONHECIMENTO	31
COMPUTAÇÃO	31
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE COMPUTAÇÃO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	33
COMPONENTE CURRICULAR: COMPUTAÇÃO	34
Pensamento Computacional:	35
Mundo Digital:.....	35
Cultura Digital:	35



COMPUTAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS	36
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 1º ANO	38
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 2º ANO	47
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 3º ANO	54
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 4º ANO	64
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 5º ANO	76
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 6º ANO	88
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 7º ANO	95
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 8º ANO	103
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 9º ANO	109
REFERÊNCIAS.....	116
APÊNDICE	118
 PLANO DE FORMAÇÃO DOCENTE 2026	118
Sugestão de cursos on-line gratuitos	119
Orientações práticas para o professor	119

INTRODUÇÃO

COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Vivemos em um mundo onde a tecnologia assume, cada vez mais, um papel central em diversas áreas, inclusive na educação. A integração de tecnologias no ambiente escolar deixou de ser uma opção para se tornar uma necessidade premente, garantindo acesso equitativo a uma educação de qualidade, reduzindo desigualdades e atendendo às demandas de uma sociedade cada vez mais digital e conectada.

A inclusão da Computação na educação básica foi inicialmente prevista nas Resoluções CNE/CP 02/2017 e CNE/CP 04/2018 em todas as etapas de ensino. Em 17 de fevereiro de 2022, o parecer da Norma sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as Tabelas de Habilidades e Competências foram aprovadas com louvor e unanimidade pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

A norma foi homologada no dia 30 de setembro de 2022 pelo Ministério da Educação (MEC) e publicada no Diário Oficial da União no dia 03 de outubro do mesmo ano.

A Resolução Câmara de Educação Básica (CEB) 01/2022, define a norma como complemento à BNCC e dá outros encaminhamentos, tais como: o desenvolvimento de currículos pelas redes, formação inicial e continuada de professores, prazo de implementação e o estabelecimento de políticas públicas. A resolução entrou em vigor no dia 01 de novembro de 2022, definindo um prazo de um ano para as redes de ensino se adequarem. Em outras palavras, a partir do dia 01 de novembro de 2023, a Computação na Educação Básica passou a ser um direito de todos e não privilégio de alguns.

Em paralelo, a Política Nacional de Educação Digital (PNED) tramitou no Congresso e foi sancionada pelo presidente no dia 11 de janeiro de 2023. A Lei n.º 14.533/23 que criou a PNED, também altera o artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), incluindo o ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais como um novo componente curricular no ensino fundamental e médio. O oitavo artigo da LDB também foi alterado, incluindo a avaliação do letramento e da educação digital nas escolas e das Instituições de Ensino Superior (IES). Além disso, o PNED tem o intuito de facilitar o financiamento e formação adequada de professores, adequação das matrizes/grades curriculares de cursos de licenciatura, oferta de cursos de Licenciatura em Computação,

desenvolvimento de material didático, propiciar equipamentos e internet adequados às escolas e dá outros encaminhamentos.

A BNCC Computação estabelece o que aprender em termos de fundamentos dessa ciência e, por isso, independe do uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem. Isto torna possível a implementação da BNCC Computação, em especial o que prevê as etapas iniciais, mesmo em escolas carentes de recursos tecnológicos, pelo emprego da estratégia denominada “computação desplugada”.

O termo Educação Digital é proveniente da Política Nacional de Educação Digital - PNED (BRASIL, 2023) e, embora carregue a expressão “digital”, a implementação das competências e habilidades aqui discutidas não se deve restringir ao emprego de tecnologias digitais em sala de aula.

“Computação é uma ciência que estuda as formas de representação da informação e o processo de resolução de problemas em si” (SBC, 2019), sendo transversal às demais ciências. Tecnologias digitais são produto da Computação.

Contudo, faz-se necessário atualizar o Projeto Político Pedagógico (PPP), de todas as escolas com as competências da BNCC Computação.

A COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA ESTÁ ORGANIZADA EM TRÊS EIXOS:

Pensamento Computacional: Conjunto de habilidades necessárias para compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e soluções de forma metódica e sistemática através do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos. Utiliza-se de fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico em diversas áreas do conhecimento.

Mundo Digital: Compreende artefatos digitais – físicos (computadores, celulares, tablets) e virtuais (internet, redes sociais, programas, nuvens de dados). Mundo digital diz respeito à informação, armazenamento, proteção, e uso de códigos para representar diferentes tipos de informação, formas de processar, transmitir e distribuí-la de maneira segura e confiável.

Cultura Digital: Diz respeito à compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, à construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais. Também quanto aos

usos das diferentes tecnologias digitais e aos conteúdos veiculados. Refere-se, ainda, à fluência no uso da tecnologia digital de forma eficiente, contextualizada e crítica.



PLANO DE ESTUDOS

A ETAPA DA EDUCAÇÃO INFANTIL – PRÉ-ESCOLAR EIXOS ESTRUTURANTE /TEMAS INTEGRADORES: COMPUTAÇÃO CARGA HORÁRIA: 1 H/A SEMANAL E 40 H/A ANUAIS

PREMISSAS DA COMPUTAÇÃO (EDUCAÇÃO DIGITAL) PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

Na contemporaneidade, um conjunto de competências, habilidades e conhecimentos é necessário ao pleno exercício da cidadania, dentre eles aqueles relacionados à Computação/Educação Digital. Nesse cenário, no qual as tecnologias digitais e a Internet estão cada vez mais presentes na sociedade, como no Brasil com 159 milhões de usuários de Internet (NIC.br, 2024a), é essencial promover ações que maximizem os benefícios dessas tecnologias, e a escola cumpre um papel vital nesse processo.

Quando falamos em Educação Digital é fundamental não só o uso seguro, ético e responsável das tecnologias digitais, mas também prover caminhos para que as crianças e os adolescentes entendam os princípios da Computação e, assim, possam atuar como criadores e inventores dessas tecnologias.

A Computação permite explorar e vivenciar experiências, sempre movidas pela ludicidade por meio da interação com seus pares.

A partir de toda esta fundamentação, as Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC (BRASIL, 2022a; 2022b, 2022c) resgatam o desenvolvimento de conhecimentos computacionais pelas crianças e estabelecem as premissas da Educação Digital para a Educação Infantil:

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.

JUSTIFICATIVA

“Como conseguiu fazer isso? É impossível que tenha conseguido fazer isso sem quebrar o gelo, sendo tão pequeno com as mãos tão frágeis! Neste instante um ancião que passava pelo local comentou: eu sei como ele conseguiu. E todos perguntaram: podes nos dizer como? É simples: respondeu. Não havia ninguém ao seu redor para lhe dizer que não se- ria capaz.” Albert Einstein

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2018), a Educação Infantil tem como pilar o vínculo entre educar e cuidar, articulando as propostas pedagógicas com o acolhimento de vivências familiares das crianças, e assim ampliando o universo de experiências, conhecimentos e habilidades, com foco na socialização, autonomia e comunicação, com atenção à pluralidade e diversidade das crianças, suas famílias e comunidades. Devem ser asseguradas às crianças condições para que se sintam provocadas a resolver desafios, considerando-se a expressão dos afetos, mediação das frustrações, resolução de conflitos e regulação das emoções (BRASIL, 2018).

Na Educação Infantil, em diálogo com seus eixos estruturantes (interações e brincadeira), além das dez competências gerais da Educação Básica, devem ser assegurados seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: Conviver; Brincar; Participar; Explorar; Expressar; e Conhecer-se.

Também são destacados cinco campos de experiências: (1) O eu, o outro e o nós; (2) Corpo, gestos e movimentos; (3) Traços, sons, cores e formas; (4) Escuta, fala, pensamento e imaginação; (5) Espaços, tempos, quantidade, relações e transformações.

Na BNCC Computação, os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento são previstos para as crianças pequenas (quatro anos a cinco anos e 11 meses).

Ao analisar os direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil, a tecnologia é explicitamente referenciada no Explorar, permitindo às crianças conhecer a si e ao outro nas experimentações com materiais variados.

Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia. (BRASIL, 2018, p. 38)

De forma complementar, a análise dos campos de experiências permite identificar que no campo Traços, sons, cores e formas as tecnologias são mencionadas como recursos que podem ser manipulados pelas crianças para se expressar através de diversas linguagens e desenvolver senso estético e crítico.

[...] elas se expressam por várias linguagens, criando suas próprias produções artísticas ou culturais, exercitando a autoria (coletiva e individual) com sons, traços, gestos, danças, mímicas, encenações, canções, desenhos, modelagens, manipulação de diversos materiais e de recursos tecnológicos. Essas experiências contribuem para que, desde muito pequenas, as crianças desenvolvam senso estético e crítico, o conhecimento de si mesmas, dos outros e da realidade que as cerca. (BRASIL, 2018, p. 37)

A BNCC propõe também competências gerais da Educação Básica, que interrelacionam-se e desdobram-se da Educação Infantil ao Ensino Médio, “articulando-se na construção de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores” (BRASIL, 2018, p. 9). As tecnologias de informação e comunicação são citadas na Competência Geral Nº 5.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9)

Com base na Competência Geral Nº 5, o Conselho Nacional de Educação (CNE), em seu Parecer quanto às Normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à BNCC (BRASIL, 2022a, p.17), sugere possibilidades de exploração de tecnologias e computação na Educação Infantil.

Possibilidades de exploração de tecnologias e computação na Educação Infantil:

-  Interação entre dispositivos.
-  Observação comparativa e contextualização de fenômenos digitais e analógicos.
-  Uso de jogos, códigos, linguagens, objetos para reconhecimento de padrões e similaridades.
-  Computação desplugada.
-  Entendendo a internet.
-  Segurança on-line.
-  Sustentabilidade.
-  Inteligência Artificial.
-  Arte, imaginação e artefatos digitais.

Vale ressaltar que a formulação da Competência Geral Nº 5 da BNCC dá indícios de um novo direcionamento que não mais estimula apenas o uso esclarecido e crítico das tecnologias digitais, mas também a participação das crianças na criação dessas tecnologias, ressaltando a produção de conhecimentos, a resolução de problemas e o protagonismo. Tal abordagem está

alinhada com uma tendência mundial de inserção de conceitos de computação na Educação Básica, e não apenas de uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

A inclusão da Computação na Educação Infantil representa um avanço significativo na formação das crianças para um mundo cada vez mais digital. Desde os primeiros anos escolares, a interação com conceitos fundamentais da Computação permite o desenvolvimento do pensamento computacional, criatividade, raciocínio lógico e resolução de problemas, habilidades essenciais para a vida acadêmica e cotidiana.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a necessidade de preparar os alunos para lidar com a tecnologia de forma ativa e consciente. Dessa forma, este plano de estudos alinha-se à BNCC e à Resolução CEB nº 1/2022, que estabelece diretrizes para a inclusão da Computação como área do conhecimento na Educação Básica. Além disso, complementa as orientações do documento "Computação na Educação Básica - Complemento à BNCC", que propõe objetivos e estratégias didáticas para integrar a Computação ao currículo escolar de forma significativa e lúdica.

A Computação na Educação Infantil não tem como objetivo a simples introdução ao uso de dispositivos digitais, mas sim a construção de um pensamento estruturado e crítico. Por meio de atividades desplugadas e plugadas, as crianças aprendem a identificar padrões, criar sequências lógicas, compreender conceitos como algoritmos e automação, além de explorar diferentes formas de interação com a tecnologia. Essas atividades lúdicas e interativas favorecem o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e do trabalho colaborativo.

Outro aspecto fundamental é a Cultura Digital e o uso responsável da tecnologia. Desde cedo, as crianças precisam ser orientadas sobre segurança digital, respeito às diferenças e impacto da tecnologia na sociedade. O plano de estudos também busca estimular a reflexão sobre ética, privacidade e a importância de um uso equilibrado dos recursos tecnológicos, garantindo um ambiente digital saudável.

Portanto, ao promover a Computação na Educação Infantil, este plano visa não apenas preparar as crianças para um futuro digital, mas também ampliar suas capacidades cognitivas e sociais, incentivando a curiosidade, a experimentação e a resolução de problemas de forma criativa e colaborativa. Dessa maneira, a escola assume um papel essencial na formação de cidadãos críticos, inovadores e preparados para os desafios da sociedade contemporânea.

OBJETIVOS

Gerais:

- Proporcionar experiências lúdicas e interativas que estimulem o pensamento computacional e a criatividade.
- Desenvolver nas crianças habilidades para compreender e interagir com tecnologias digitais e não digitais de forma ativa e reflexiva.
- Promover a experimentação e a resolução de problemas através de jogos, desafios e atividades desplugadas e plugadas.
- Estimular o raciocínio lógico e a organização de ideias por meio da construção de sequências, padrões e comandos simples.
- Incentivar a cooperação e o trabalho em equipe, utilizando atividades colaborativas que envolvam conceitos básicos da Computação.
- Introduzir noções básicas de ética e segurança digital, ajudando as crianças a reconhecerem o uso responsável das tecnologias.

Específicos:

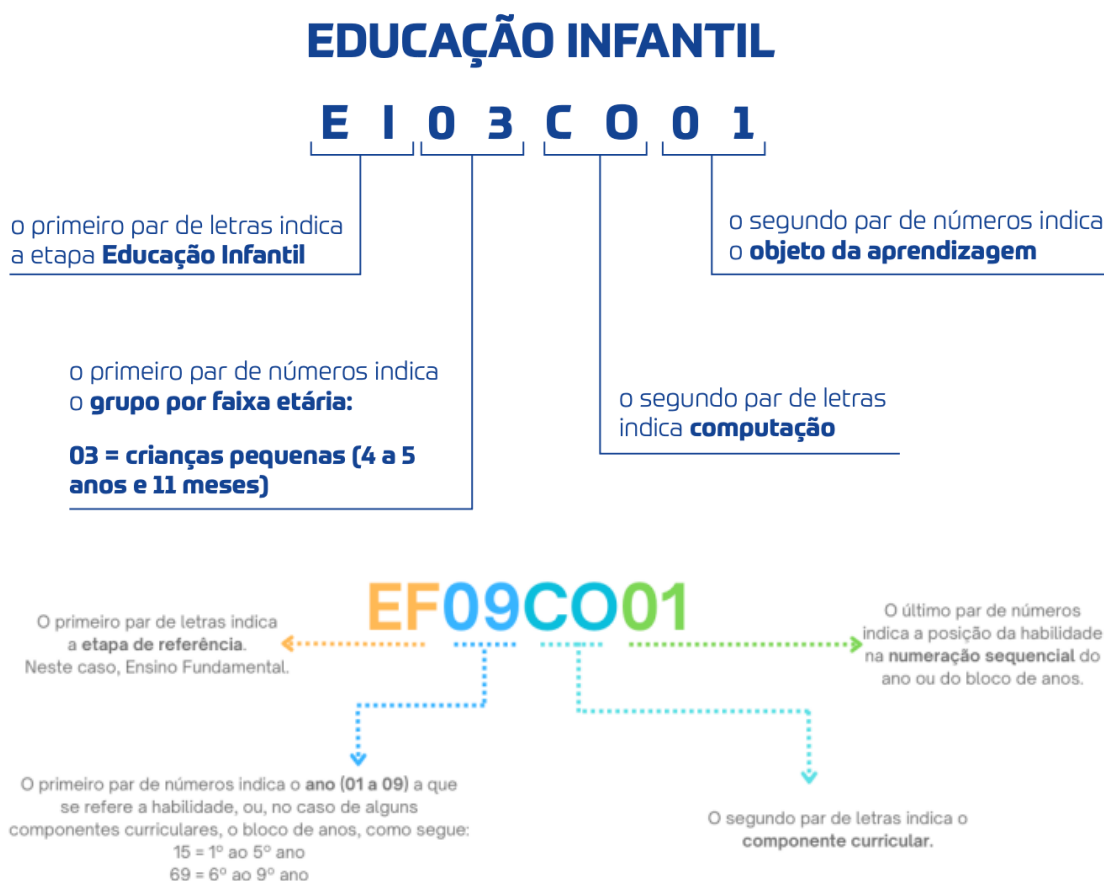
- Explorar diferentes formas de representação e organização de informações, utilizando sequências, padrões e classificações.
- Brincar com conceitos de algoritmos e programação desplugada, estimulando a criação de sequências lógicas de ações.
- Experimentar diferentes formas de interação com dispositivos tecnológicos, reconhecendo interfaces e funcionalidades.
- Desenvolver a capacidade de solucionar problemas ao dividir desafios em partes menores, compreendendo a decomposição como estratégia de pensamento computacional.
- Incentivar a criatividade e a imaginação no uso de ferramentas digitais e não digitais para expressão e comunicação.
- Familiarizar-se com conceitos básicos de mundo digital, como ligar e desligar dispositivos, reconhecer diferentes tipos de tecnologia e compreender suas funções no dia a dia.

- Promover o respeito e a inclusão digital, valorizando a diversidade e estimulando a interação saudável no ambiente escolar e digital.

OBJETO DE CONHECIMENTO

A estrutura da BNCC – Complemento de Computação apresenta suas habilidades em uma tabela, conforme apresentado abaixo, suas habilidades foram redistribuídas e agrupadas por: EIXO, OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES) – COMPUTAÇÃO, EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE, SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO) e ORIENTAÇÕES METODOLÓGICA.

Cada habilidade é identificada por uma abreviação que segue um padrão específico, permitindo uma identificação clara e organizada. A composição das abreviaturas das habilidades da BNCC segue a seguinte estrutura:



Esses conteúdos devem ser abordados de maneira lúdica e interativa, considerando o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças na educação infantil. O objetivo é criar um ambiente lúdico.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem metodológica para a Computação na Educação Infantil deve ser lúdica, interativa e baseada na experimentação, respeitando o desenvolvimento cognitivo, físico e socioemocional das crianças. O foco está na exploração ativa, no uso criativo da tecnologia ou em atividades desplugadas e na aprendizagem baseada na experiência, garantindo que a Computação seja integrada de forma significativa ao cotidiano infantil, através de:

- Atividades desplugadas: jogos, brincadeiras e desafios que desenvolvam o pensamento computacional sem o uso de dispositivos eletrônicos, como criação de sequências de ações, jogos de tabuleiro e atividades de decomposição de problemas.
- Atividades plugadas: exploração de aplicativos e ferramentas digitais voltadas para a Educação Infantil, como jogos educativos interativos e ambientes de programação visual (exemplo: ScratchJr).
- Exploração sensorial: uso de materiais concretos para simular conceitos computacionais, como blocos de montar, peças coloridas para formação de padrões, labirintos para navegação e atividades com cartões de comandos.
- Identificação de padrões e sequências: brincadeiras que envolvem a organização de elementos em séries, ajudando a construir a lógica de algoritmos.
- Criação de rotinas e instruções: atividades em que as crianças montam "passo a passo" para realizar ações simples, como uma receita ou uma coreografia.
- Resolução de desafios: jogos e problemas simples onde as crianças precisam pensar em diferentes soluções e testar estratégias.
- Histórias interativas: uso de narrativas para criar enredos em que as crianças decidem os caminhos da história, exercitando a lógica e a criatividade.
- Reconhecimento de dispositivos e suas funções: atividades que permitem às crianças interagir com diferentes dispositivos tecnológicos (tablets, computadores, robôs educativos, projetores, sensores etc.).
- Interfaces e comandos: exploração de elementos gráficos em aplicativos e jogos infantis, promovendo a familiarização com botões, ícones e comandos básicos.
- Exploração de recursos audiovisuais: uso de vídeos, músicas e imagens interativas para estimular a curiosidade e ampliar o repertório digital.

- Empatia e diversidade: valorização da representatividade e da inclusão nos conteúdos digitais utilizados nas atividades.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação na Educação Infantil deve ser contínua, processual e formativa, respeitando o desenvolvimento integral das crianças. O objetivo não é medir desempenho por meio de provas ou testes, mas acompanhar o progresso, identificar dificuldades e valorizar conquistas, sempre respeitando o ritmo individual de cada criança.

A avaliação deve ocorrer de forma lúdica, por meio da observação, registro e participação ativa das crianças nas atividades. Dessa forma, é possível compreender como cada uma explora os conceitos da Computação e aplica os aprendizados no seu cotidiano.

Instrumentos de Avaliação:

- Observação Direta: Registro contínuo das interações e comportamentos das crianças durante as atividades.
- Registros Reflexivos: Produção de pequenos relatos sobre como a criança percebe a tecnologia no seu dia a dia.

Expressão dos Resultados:

- Parecer descritivo – elaborado semestralmente, considerando o desenvolvimento da criança ao longo do período.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR: EDUCAÇÃO INFANTIL				
EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	O reconhecimento de padrões é uma habilidade essencial para a programação de computadores, sendo aplicado em diversas áreas, como reconhecimento de imagens, processamento de sinais e análise de dados.	Reconhecimento de Padrões Encontrando formas, cores ou melodias que se repetem em um conjunto, encontrando semelhanças e diferenças entre formas geométricas, por exemplo.	
(EI03CO01) Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos.			Computação plugada: 1) Criar padrões de repetição em sequência com formas e cores diferentes: (i) por meio de editor de desenho; (ii) por meio de ferramenta on-line (Pattern Shapes: https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/). 2) Completar a sequência de figuras de acordo com o padrão estabelecido por meio de jogo on-line: (i) Shape Pattern (https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/shape-patterns); Computação desplugada: 1) Perceber, por meio de tarefas de sua rotina, a repetição de movimentos: (i) comer um sanduíche (morder, mastigar, engolir); (ii) respirar (inspirar, expirar). 2) Reconhecer padrão por meio de sons do próprio corpo: (i) Perguntar às crianças se sabem o que é um padrão; (ii) Escolher uma música produzida com sons do corpo;	

	(EI03CO02) Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada.	Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada é importante para que a tarefa seja executada corretamente e que possa ser entendida e executada por outras pessoas ou máquinas. Também ajuda a identificar possíveis erros e a simplificar o processo, tornando-o mais eficiente. Na área da computação, isso é especialmente importante para	Abstração Procurando, em situações rotineiras, exemplos que podem ser convertidos em uma sequência de instruções, por exemplo, listando as etapas necessárias para lavar as mãos em uma sequência de passos; identificando passos que são relevantes e ajudam na resolução do problema (ex. pegar o sabonete), e passos irrelevantes, que não colaboram na resolução	(iii) E, após ouvir, fazer questionamentos como: Alguma coisa nessa música repete? O quê? Qual padrão você conseguiu observar? Você consegue reproduzir? 3) Criar uma sequência a partir de um padrão de cores ou formas semelhantes, indicando a quantidade de repetições por meio de blocos de montar ou outros materiais Material complementar: Jogo que explora sequência de cores: disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JoHi5KmsRWo. Acesso em: 03 dez. 2025. Computação plugada: 1) Experienciar as etapas de execução de tarefas, discutindo como as tarefas são divididas em etapas a partir de jogos digitais como: (i) Cookie Monsters Foodie Truck (https://pbskids.org/sesame/games/cookie-monsters-foodie-truck/); (ii) Ready Set Grow (https://pbskids.org/sesame/games/ready-set-grow/) . Computação desplugada: 1) 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,
--	---	--	--	--

	programação e desenvolvimento de software, onde a organização e a clareza são fundamentais para o sucesso do projeto.	(ex. pegar a escova de dente).	(iii) escovar os dentes, (iv) ouvir uma história, (v) dormir.
(EI03CO03) Experienciar a execução de algoritmos brincando com objetos (des)plugados.	A experiência de executar algoritmos brincando com objetos (des)plugados é importante porque permite que os estudantes sejam expostos a conceitos fundamentais de programação de uma forma mais concreta e fácil de compreender. Além disso, essa abordagem também pode ajudar a desenvolver habilidades importantes, como a resolução de problemas, a criatividade e a colaboração.	Algoritmos Executando algoritmos relacionados a movimentos do corpo ou a uma sequência de instruções. Por exemplo: explique que um algoritmo pode ser escrito com setas ou cores que representam passos para frente e para trás e giros de 90 graus para a direita ou para a esquerda. Crie algoritmos para as crianças se moverem até a porta da sala, testando-os.	Computação plugada: 1) Experienciar a execução de algoritmos por meio de (i) jogos digitais (e.g. Follow the Code: https://www.mathplayground.com/follow_the_code.html); (ii) brinquedos robóticos (e.g. Ropec: http://smartfunbrasil.com/). Computação desplugada: 1) 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; (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?
(EI03CO04) Criar e representar algoritmos para resolver problemas.	A experiência de executar algoritmos brincando com objetos (des)plugados é importante porque permite que os estudantes sejam expostos a conceitos fundamentais de programação de uma forma mais concreta e fácil de compreender. Além disso, essa abordagem também pode ajudar a desenvolver habilidades importantes, como a resolução de problemas, a criatividade e a colaboração.	Algoritmos Discutindo a diferença entre algoritmos que solucionam um mesmo problema, por exemplo, (i) mostrando dois ou mais algoritmos diferentes (cia-logica); que completaram com sucesso a tarefa de ir até a porta, ou mover um brinquedo robótico de um local até outro.	Computação Plugada: 1) Explorar jogos digitais, puzzles e jogos de programar que permitem representar uma sequência lógica para resolver problemas. Como exemplos de recursos, temos: Jogos de sequência lógica (https://www.smartkids.com.br/jogoseducativos/c/jogossequencia-logica); (ii) LightBot (https://lightbot.com/); (iii) Scratch Jr. (https://www.scratchjr.org/). Computação Desplugada: 1) 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/). Material complementar: Disponível em:

20

		eficiência de sistemas computacionais. Compreender decisões em dois estados (verdadeiro ou falso) é importante porque é um dos princípios fundamentais da lógica booleana, que é a base para o funcionamento de muitos sistemas computacionais. A lógica booleana permite que os computadores tomem decisões com base em valores binários, o que é essencial para muitas aplicações, como a programação de sistemas de controle, a criptografia e a construção de algoritmos de busca e classificação.	
(EI03CO06) Compreender decisões em dois estados (verdadeiro ou falso).			Computação plugada: 1) Criar um jogo digital a partir de um conjunto de perguntas com base em uma história, personagens ou tema de interesse da turma e avaliar as perguntas respondendo verdadeiro ou falso. Como sugestão de ferramentas para criação da atividade, temos: (i) Wordwall (https://wordwall.net/pt), e (ii) Jamboard (https://jamboard.google.com/). Computação desplugada: 1) Criar um conjunto de perguntas com base em uma história, 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. 2) Realizar a brincadeira popular de “morto e vivo” (e suas variações) em que, ao invés de morto e vivo, sejam utilizadas frases passíveis de ser julgadas como verdadeiras (vivo) ou falsas (morto). 3) “Verdadeiro ou Falso” / “Isso no meu mundo” (https://lifes.dc.ufscar.br/computar/verdadeiro-ou-falso/).

MUNDO DIGITAL			
(EI03CO07) Reconhecer dispositivos eletrônicos (e não-eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados).	Além de saber diferenciar o que são dispositivos eletrônicos e não eletrônicos, a habilidade trata da lógica booleana na identificação dos estados dos dispositivos, já que ela trabalha com valores "verdadeiro" ou "falso", que podem ser associados ao estado ligado ou desligado dos dispositivos. Além disso, a lógica booleana é uma base fundamental para a programação de computadores, uma vez que ela permite a criação de algoritmos que envolvem a tomada de decisões com base em valores booleanos.	Tecnologia e Sociedade Apresentando a definição de fonte de energia (pilhas, baterias e rede elétrica) e identificando-as em dispositivos eletrônicos, por exemplo, brinquedos, telefone celular, projetor, computadores, tablets.	Computação (Des)plugada: 1) 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, e (iii) diferenciar dos dispositivos não-eletrônicos. 2) Participar de brincadeiras que demonstrem dois estados (ligado e desligado). Como brincadeiras de exemplo: (i) Seu Mestre Mandou; (ii) Pega-gelo / Pega-congelou; (iii) Estátua. Material complementar: Disponível em: • O Computador e as invenções do Homem. Disponível em: a. https://www.youtube.com/watch?v=3ZM65Y3Cjnw • A eletricidade. Disponível em: a. https://www.youtube.com/watch?v=Qxf4RrBiH7I • A eletricidade e lâmpada Elétrica. Disponível em: a. https://www.youtube.com/watch?v=pqpVONj4wmY
(EI03CO08) Compreender o conceito de interfaces para	A interface é o que permite que as pessoas interajam com os	Comunicação e Redes	Computação Plugada

comunicação com objetos (des)plugados.	softwares de forma mais fácil e eficiente, possibilitando que realizem suas tarefas de maneira mais rápida e com menos erros. Além disso, as interfaces também tem um papel importante para a acessibilidade, permitindo que pessoas com deficiências visuais ou motoras possam utilizar as máquinas de maneira mais autônoma e inclusiva.	Apresentando a definição de internet como uma rede de computadores que trocam informações, por exemplo, ilustrando com figuras de computadores e uma brincadeira de troca de informações entre esses computadores. Observando o comportamento de equipamentos quando conectados ou não, por exemplo, observando vídeos na internet e o que ocorre quando a rede wi-fi é desligada.	1) Reconhecer as diferentes interfaces de aparelhos (e.g. micro-ondas, computador, projetor, controle remoto etc.) e suas partes, diferenciando as formas de comunicar ações. 2) Representar, por meio de editores gráficos (e.g. Paint), as diferentes interfaces de aparelhos e suas partes. Computação Desplugada 1) Brincar de "telefone sem fio" (brincadeira popular), dialogando sobre o conceito de interface; 2) Criar desenhos representando diferentes formas de interface dos aparelhos e suas partes (e.g. criar as teclas de um telefone). Material complementar: Disponível em: • Guia da Internet para Crianças. a. https://internetsegura.br/criancas/ • TV Escola: Bits e Bytes — Que mundo é esse? - Internet e Pesquisa. Disponível em: a. https://tvescola.org.br/tve/video/bits-e-bytes-que-mundo-e-esse-internet-e-pesquisa • Aprendendo a usar o computador. Disponível em: a. https://www.youtube.com/watch?v=pdSAN6PO6w
(EI03CO09) Identificar dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação.	Identificar as diferentes formas de interação com os dispositivos permite que os alunos entendam como as pessoas interagem com	Letramento Digital Interagindo com dispositivos computacionais e eletrônicos. Exemplo: exiba um vídeo em um	Computação Plugada: 1) Brincar com dispositivos (e.g. tablets, mesas e telas interativas, computador, dispositivos robóticos, tecnologias assistivas) por meio de jogos educacionais ou situações de aprendizagem, a fim de que as crianças possam verificar as diferentes formas de utilização de cada uma delas, como:

	as máquinas e, a partir disso, desenvolvam interfaces mais eficientes e acessíveis. Além disso, ao compreender as diferentes formas de interação, é possível criar softwares e hardwares mais intuitivos e fáceis de usar, melhorando a experiência do usuário e aumentando a sua satisfação com o produto final.	telefone celular que permita o toque em tela ou realize atividades com uso do mouse, como desenhos em um computador.	(i) toque de tela em tablets, (ii) uso do mouse no computador, (iii) manipulação de um robô, (iv) comando por voz, (v) reconhecimento facial, (vi) reconhecimento de gestos. Computação Desplugada: 1) Simular um jogo de perguntas e respostas ou adivinhação usando imagens que representam as diferentes formas de interação entre os dispositivos; 2) Representar as diferentes formas de interação (e.g. narrativas, storyboards) com dispositivos por meio de atividades manuais (e.g. desenhos, maquetes, colagem, modelagem).
CULTURA DIGITAL (EI03CO10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.	Saber utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa é importante na educação infantil porque garante a integridade física e psicológica dos estudantes. Além disso, ajuda a formar cidadãos críticos e éticos,	Cidadania Digital Em atividades que podem ser refletido comportamento ético - netiqueta.	Computação plugada: 1) Propor um caça ao tesouro (e.g. escape room) com desafios que retratam situações reais de uso de tecnologia, segurança e ética. É possível criar ambientes como esse gratuitamente pelo Google Forms, Escape Factory ou Genial.ly; 2) Adaptar o caça ao tesouro para ser jogado de forma cooperativa ou competitiva, individual ou em grupo, podendo ser on-line, híbrido ou presencial. 3) Produzir um portfólio com dicas para manter-se seguro ao assistir vídeos, jogar on-line, registrar vídeos e fotos e compartilhar informações na internet. O portfólio deve ser produzido pelas crianças e pode incluir vídeos, imagens,

	conscientes da importância de utilizar a internet de forma responsável, evitando a propagação de notícias falsas, o cyberbullying e outras formas de violência digital. Também é importante incentivar o respeito à diversidade cultural e a convivência com a diferença, combatendo o preconceito e a discriminação. A tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa para promover a inclusão social e a igualdade de oportunidades, desde que seja utilizada de forma consciente e respeitosa.		desenhos e escrita espontânea. Como opções para produzir um portfólio on-line, tem-se: Book Creator, Flipgrid, Canva, entre outros. Computação desplugada: 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?
(EI03CO11) Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais,	Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais,		Computação plugada: 1) Compreender a importância do tempo de exposição à tela por meio de um óculos sem grau; (i) Utilizar um óculos usado e sem grau;

segundo recomendações de órgãos de saúde competentes.	segundo recomendações de órgãos de saúde competentes, é importante para a educação infantil porque ajuda a prevenir problemas de saúde, como a Síndrome do Olho Seco e a L.E.R. (Lesão por Esforço Repetitivo), bem como a evitar a exposição excessiva a telas, que pode prejudicar o desenvolvimento cognitivo e emocional dos estudantes.	(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. Computação desplugada: 1) Utilizar a mesma estratégia plugada (1), substituindo a tela do computador por um painel de fantoches.
---	--	--

PLANO DE ESTUDOS

A ETAPA DO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS ÁREAS DO CONHECIMENTO - LINGUAGENS: COMPUTAÇÃO CARGA HORÁRIA: 1 H/A SEMANAL E 40 H/A ANUAIS

COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como fio condutor 10 Competências Gerais a serem desenvolvidas ao longo da Educação Básica, ou seja, da Educação Infantil ao Ensino Médio, sendo elas:

1. Conhecimento

O que é: valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital.

Para: entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

Incentivo: fazer escolhas a partir desse conhecimento.

2. Pensamento científico, crítico e criativo

O que é: exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

Para: investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções.

Incentivo: o foco está na mobilização de adquirir novas habilidades e desenvolver o processo cognitivo, como a atenção, memória, percepção e o raciocínio. É fazer o aluno investigar sobre o assunto e apresentar soluções com o conhecimento adquirido.

3. Repertório cultural

O que é: valorizar as diversas manifestações artísticas e culturais.

Para: fruir e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

Incentivo: consciência multicultural, com incentivo à curiosidade e experimentação.

4. Comunicação

O que é: utilizar diferentes linguagens.

Para: expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Incentivo: domínio de repertórios da comunicação e multiletramento, como acesso à diferentes plataformas e linguagens.

5. Cultura Digital

O que é: compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.

Para: comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

Incentivo: contato com ferramentas digitais, produção multimídia e linguagem de programação – tudo de forma ética.

6. Trabalho e Projeto de Vida

O que é: valorizar e apropriar-se de conhecimentos e experiências.

Para: entender o mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas à cidadania e ao seu projeto de vida com liberdade, autonomia, criticidade e responsabilidade.

Incentivo: compreensão sobre o valor do esforço e capacidades, como determinação e autoavaliação.

7. Argumentação

O que é: argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis.

Para: formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, com base em direitos humanos, consciência socioambiental, consumo responsável e ética.

Incentivo: consciência sobre modos de expressão e reconhecimento de pontos de vista diferentes.

8. Autoconhecimento e autocuidado

O que é: conhecer-se, compreender-se na diversidade humana e apreciar-se.

Para: cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Incentivo: Reconhecimento de emoções e sentimentos e como influência de suas atitudes.

9. Empatia e cooperação

O que é: exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação.

Para: fazer-se respeitar e promover o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade, sem preconceitos de qualquer natureza.

Incentivo: diálogo como mediador de conflitos e acolhimento da perspectiva do outro.

10. Responsabilidade e cidadania

O que é: agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação.

Para: tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Incentivo: participação ativa na avaliação de problemas atuais, levando em conta desafios como valores conflitantes e interesses individuais.

Essas competências visam assegurar aos alunos uma formação humana integral e, por isso, não constituem um componente em si. Ao contrário: elas devem ser tratadas de forma interdisciplinar, capilarizadas por todos os componentes curriculares.

No século XXI, a interconectividade e a complexidade das transformações sociais, culturais, tecnológicas, entre outras, têm ampliado a relevância e necessidade de compor outras competências para além das cognitivas. As competências pessoais e sociais estão organizadas em autoconsciência, autogestão, consciência social, habilidades de relacionamento e tomada de decisão responsável.

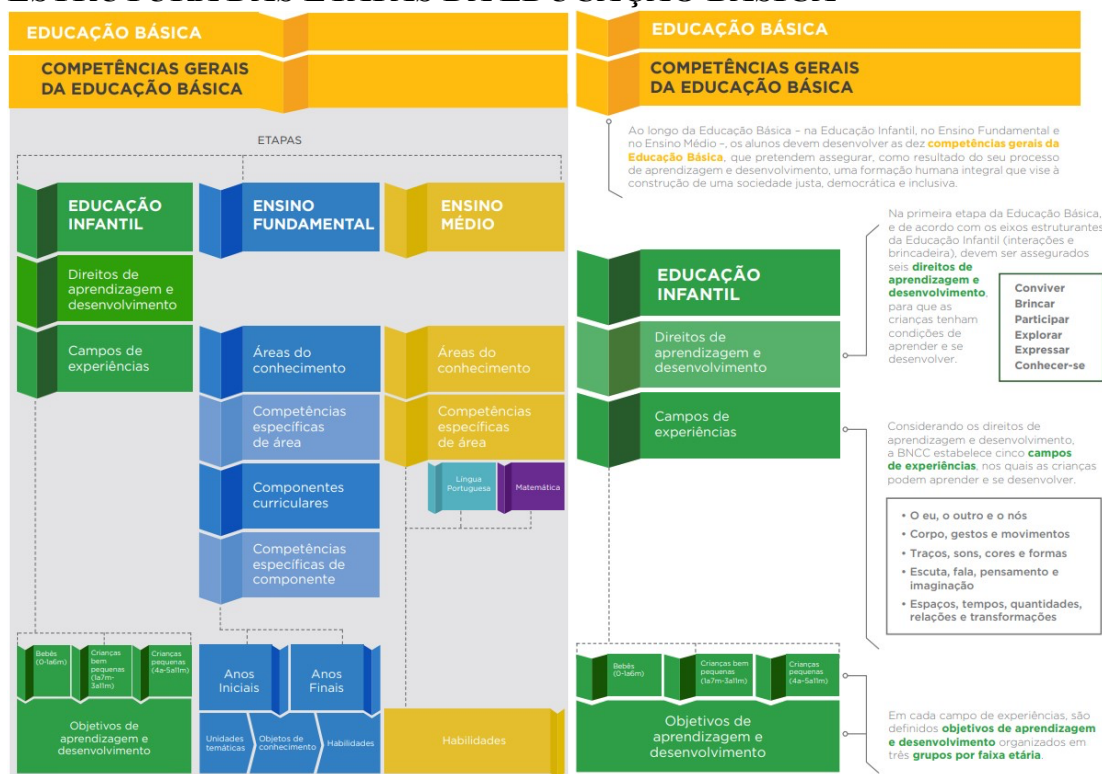
Nesse sentido as competências pessoais e sociais apresentam um conjunto de habilidades que permitem compreender as próprias emoções e formas de relacionar-se com os outros, viabilizando o autoconhecimento, colaboração e resolução de problemas. Essas competências fazem parte da formação integral e do desenvolvimento dos sujeitos.

Em consonância com a BNCC, as competências pessoais e sociais devem estar imbricadas e articuladas com as áreas do conhecimento e componentes curriculares em movimento espiralado, possibilitando o desenvolvimento das seguintes competências:

- a) respeitar e expressar sentimentos e emoções, atuando com progressiva autonomia emocional;
- b) atuar em grupo e demonstrar interesse em construir novas relações, respeitando a diversidade e solidarizando-se com os outros, e;
- c) conhecer e respeitar as formas de convívio social.

Ressignificar o ambiente escolar com as diferentes competências de ordem cognitiva, comunicativa, pessoais e sociais impacta diretamente na formação integral dos estudantes.

ESTRUTURA DAS ETAPAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA



ENSINO FUNDAMENTAL

Diferente da Educação Infantil, o Ensino Fundamental – Anos Iniciais é a progressão das múltiplas aprendizagens, articulando o trabalho com as experiências anteriores e valorizando as situações lúdicas de aprendizagem.

Segundo o documento da Base Nacional Comum Curricular - BNCC:

A BNCC do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, ao valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, aponta para a necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos. Nesse período da vida, as crianças estão vivendo mudanças importantes em seu processo de desenvolvimento que repercutem em suas relações consigo mesmas, com os outros e com o mundo (BNCC, 2018, p. 58).

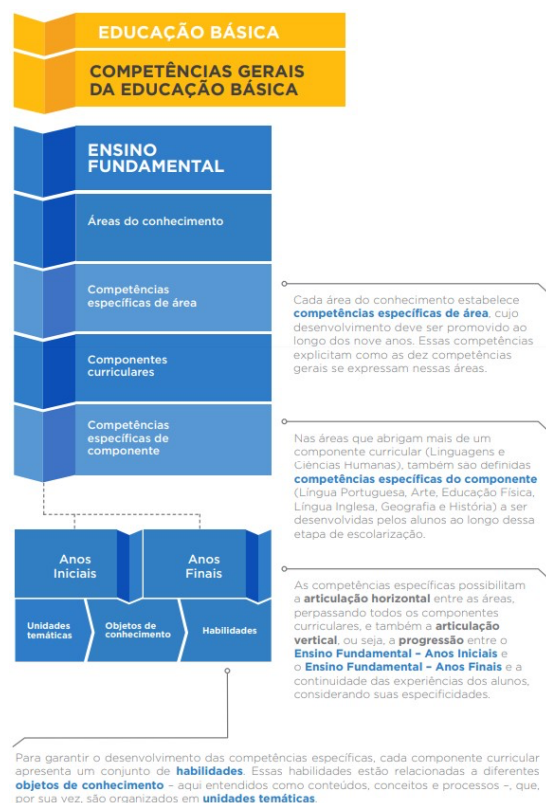
Portanto, ao compreender as mudanças no processo de desenvolvimento da criança – como a maior autonomia nos movimentos e a afirmação de sua identidade – o Documento Curricular Referencial de Uauá-BA – Computação, propõe o estímulo ao pensamento lógico, criativo e

crítico, bem como sua capacidade de perguntar, argumentar, interagir e ampliar sua compreensão do mundo.

Ao longo do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, a progressão do conhecimento ocorre pela consolidação das aprendizagens anteriores e pela ampliação das práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural das crianças, considerando tanto seus interesses e suas expectativas quanto o que ainda precisam aprender.

Além disso, essa proposta pedagógica deve assegurar, ainda, um percurso contínuo de aprendizagens e uma maior integração entre as duas etapas do Ensino Fundamental.

UNIDADES TEMÁTICAS



Respeitando as muitas possibilidades de organização do conhecimento escolar, as **unidades temáticas** definem um arranjo dos **objetos de conhecimento** ao longo do Ensino Fundamental adequado às especificidades dos diferentes componentes curriculares. Cada unidade temática contempla uma gama maior ou menor de objetos de conhecimento, assim como cada objeto de conhecimento se relaciona a um número variável de habilidades, conforme ilustrado a seguir.

CIÊNCIAS - 1º ANO

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Vida e evolução	Corpo humano Respeito à diversidade	(EF01CI02) Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções. (EF01CI03) Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde. (EF01CI04) Comparar características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças.

As **habilidades** expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares. Para tanto, elas são descritas de acordo com uma determinada estrutura, conforme ilustrado no exemplo a seguir, de História (EF06HI14).

Diferenciar escravidão, servidão e trabalho livre no mundo antigo.

Verbo(s) que explicita(m) o(s) processo(s) cognitivo(s) envolvido(s) na habilidade.	Complemento do(s) verbo(s), que explicita o(s) objeto(s) de conhecimento mobilizado(s) na habilidade.	Modificadores do(s) verbo(s) ou do complemento do(s) verbo(s), que explicitam o contexto e/ou uma maior especificação da aprendizagem esperada.
--	--	---

ÁREAS DO CONHECIMENTO

COMPUTAÇÃO

O conhecimento de Computação, instituído na Educação Básica pelo Parecer CNE/CBE nº 02/2022, integra o conjunto de saberes necessários à formação humana contemporânea. Ele é representado por um conjunto de competências e habilidades voltadas ao contexto social digital,

com prioridade para temáticas como o uso consciente de tecnologias, processos de comunicação, análise de informações e mídias, cultura digital, mundo digital e pensamento computacional.

Segundo o parecer supracitado, a Computação constitui-se como uma área interdisciplinar do conhecimento humano, com forte ligação com a Matemática. Para manter o equilíbrio entre os componentes curriculares, Português e Matemática (quantidade de hora/aula), optou-se por inserir na área de Linguagens, que será composta pelos seguintes componentes curriculares: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Computação e, no Ensino Fundamental Anos Finais, Língua Inglesa.

Trata-se de uma articulação entre saberes próprios desse campo, com aplicações na comunicação humana, na análise de problemas e na projeção de soluções para situações específicas. Ampliando o sentido da Computação, inclui-se a área de Educação Midiática e Digital, que, para fins documentais neste plano de estudo, será considerada sinônima, de modo a abranger as habilidades dessas áreas no componente de Computação.

Em Uauá-BA, a Computação deve ser desenvolvida com base em princípios de práticas éticas, sustentabilidade, equidade, criticidade, uso consciente, análise dos meios de produção e distribuição das tecnologias, incorporação das competências relacionadas a Cultura Digital, Mundo Digital e Pensamento Computacional. O trabalho pedagógico está estruturado a partir da premissa de uma atuação inicial no uso ético das tecnologias (Cultura Digital), avançando para questões de infraestrutura e funcionamento dos diferentes recursos (Mundo Digital) e, por fim, abordando práticas e condições para a automatização e o desenvolvimento de diferentes tecnologias (Pensamento Computacional).

Assim, os eixos estruturantes da área de Computação em Uauá-BA, são:

- 1.Cultura Digital;
- 2.Mundo Digital;
- 3.Pensamento Computacional.

Considerando esses pressupostos e em articulação com as competências gerais da Educação Básica, a área de Computação — e, conseqüentemente, o componente curricular de Computação — deve garantir aos estudantes o desenvolvimento de competências específicas.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE COMPUTAÇÃO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

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.

COMPONENTE CURRICULAR: COMPUTAÇÃO

Com base nos documentos curriculares nacionais, a BNCC Computação compreende que os diferentes eixos que compõem a área reúnem um conjunto de ideias fundamentais que articulam entre si: abstração, automação, decomposição, reconhecimento de padrões, representação, análise crítica, segurança e ética digital, participação cidadã, uso responsável de dados e compreensão das mídias.

Essas ideias são essenciais para o desenvolvimento do pensamento computacional, do mundo digital e da cultura digital, devendo se concretizar, na escola, em objetos de conhecimento que conectem conceitos, práticas e atitudes. Por exemplo:

- a abstração e a decomposição estão presentes no estudo de algoritmos, programação e modelagem de dados;
- o reconhecimento de padrões e a automação aparecem tanto na resolução de problemas computacionais quanto no uso e análise de sistemas baseados em Inteligência Artificial (IA/AI);
- a análise crítica envolve compreender como plataformas digitais, mídias e redes sociais influenciam comportamentos e opiniões;
- a segurança e ética digital relacionam-se à proteção de dados, à regulação das tecnologias e ao combate à desinformação;
- a participação cidadã no mundo digital implica engajamento ético, criativo e colaborativo na produção e compartilhamento de informações e soluções tecnológicas;
- a compreensão das mídias e da cultura digital envolve interpretar e produzir conteúdos em múltiplos formatos, de forma crítica e inclusiva.

Esses conceitos se evidenciam tanto em situações cotidianas, como interações em redes sociais, uso de aplicativos e análise de notícias, quanto em outras áreas do conhecimento, como Ciências, Matemática, Artes, Linguagens e Ciências Humanas.

Para garantir uma formação ampla e crítica, é fundamental assegurar no currículo do Ensino Fundamental I as seguintes aprendizagens:

- **Letramento computacional:** integrar o letramento computacional aos conteúdos e aprendizagens curriculares como elemento essencial para preparar os estudantes para os desafios da sociedade contemporânea.

- **Letramento informacional e midiático:** desenvolver novas competências comunicacionais e midiáticas, aprofundando o conhecimento e a relação com diferentes tipos de mídia e gêneros discursivos, como textos jornalísticos e publicitários, especialmente no ambiente digital.
- **Cultura Digital e Mundo Digital:** compreender e utilizar dispositivos tecnológicos, linguagens e mídias de forma integrada, superando a compartimentalização do conhecimento e desenvolvendo capacidades interdisciplinares.
- **Cidadania digital:** associar competências técnicas, como programação e construção de dispositivos, à compreensão crítica das interações nos meios digitais, reconhecendo limites, possibilidades e responsabilidades.
- **Direitos digitais:** proteger direitos individuais e coletivos no ambiente digital, refletindo sobre regulação, representatividade, modelos de negócios, uso de dados, segurança on-line e participação cidadã para promover o bem comum.

Pensamento Computacional:

- **Anos Iniciais:** desenvolver noções básicas de sequências, comandos e padrões; criar representações simples de soluções (desenhos, fluxogramas, blocos de código); implementar soluções.
- **Anos Finais:** projetar algoritmos; utilizar linguagens de programação; analisar eficiência e ética das soluções; compreender conceitos como decomposição e abstração.

Mundo Digital:

- **Anos Iniciais:** reconhecer dispositivos digitais, suas funções e regras básicas de segurança.
- **Anos Finais:** compreender o funcionamento de redes, fundamentos de sistemas distribuídos, criptografia, representação de dados.

Cultura Digital:

- **Anos Iniciais:** aprender a interagir com segurança e respeito no ambiente digital; identificar informações confiáveis.
- **Anos Finais:** compreender algoritmos de recomendação, refletir sobre modelos de negócios de plataformas, identificar fake news e criar conteúdos multimodais de forma ética; impactos éticos e ambientais da tecnologia.

COMPUTAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

Para o desenvolvimento das habilidades previstas para o Ensino Fundamental – Anos Iniciais, é imprescindível levar em conta as experiências e os conhecimentos computacionais já vivenciados pelos alunos, criando situações nas quais possam fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da realidade, estabelecendo inter-relações entre eles e desenvolvendo ideias mais complexas. Essas situações precisam articular múltiplos aspectos dos diferentes conteúdos, visando ao desenvolvimento das ideias fundamentais da Computação, como cultura digital, mundo digital e pensamento computacional.

Da mesma forma que na fase anterior (Etapa da Educação Infantil), a aprendizagem em Computação no Ensino Fundamental – Anos Iniciais também está intrinsecamente relacionada à construção de significados dos objetos digitais e computacionais. Esses significados resultam das conexões que os alunos estabelecem entre os conceitos de Computação e seu cotidiano, entre eles e os diferentes eixos do currículo (Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital) e, por fim, entre eles e os demais componentes curriculares.

Nessa fase, precisa ser destacada a importância da comunicação em linguagens digitais e computacionais, envolvendo o uso da linguagem algorítmica, da representação gráfica de dados e processos, e da argumentação crítica sobre soluções digitais e seus impactos.

Além dos diferentes recursos didáticos e materiais — como materiais desplugados, jogos digitais (*game*), simuladores, planilhas eletrônicas, softwares de programação em blocos e linguagens textuais, ambientes de robótica educacional (Maker e Gamer Arduino que combina a cultura "faça você mesmo" (Maker) com o universo dos jogos (Gamer) usando a plataforma Arduino) e ferramentas de inteligência artificial.

É importante incluir também a história da Computação e da tecnologia digital como recurso para despertar interesse e oferecer um contexto significativo para aprender e ensinar. Entretanto, esses recursos precisam estar integrados a situações que propiciem a reflexão crítica e criativa, contribuindo para a sistematização dos conceitos computacionais e para a formação da cidadania digital.

A leitura dos objetos de conhecimento e das habilidades essenciais de cada ano nos quatro eixos da Computação permite uma visão das possíveis articulações entre as aprendizagens previstas. Entretanto, recomenda-se também uma leitura vertical de cada eixo, do 1.º ao 5.º ano, a fim de identificar como foi estabelecida a progressão das habilidades. Essa leitura é conveniente para comparar as competências de um dado ano com as dos anos anteriores, verificando a ampliação

e o aprofundamento contínuos do pensamento computacional, da cultura digital e do entendimento do mundo digital.

Cumpre também considerar que, para a aprendizagem de certos conceitos computacionais, é fundamental haver um contexto significativo para os alunos, que pode advir tanto do cotidiano quanto de outras áreas do conhecimento e da própria história da tecnologia. No entanto, é igualmente necessário que desenvolvam a capacidade de abstrair o contexto, identificando padrões e relações que possam ser aplicados em novos cenários. Para favorecer essa abstração, é importante que os estudantes reelaborem problemas computacionais após resolvê-los, propondo novas versões, alterando condições ou introduzindo novos dados. Assim, pretende-se que formulem soluções criativas e inovadoras, refletindo criticamente sobre os limites e possibilidades das tecnologias.

Além disso, nessa fase do Ensino Fundamental, é importante iniciar os alunos, gradativamente, na compreensão, análise e avaliação de argumentações computacionais e digitais. Isso envolve a leitura de textos técnicos, a interpretação de dados e algoritmos, a análise de vieses em sistemas de inteligência artificial e o desenvolvimento do senso crítico em relação às tecnologias digitais, suas promessas e seus riscos.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 1º ANO				
EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(EF01CO01) - Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças.	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.	Organização de objetos Representação de Dados: Agrupando objetos de acordo com as partes de um código - por exemplo, agrupando todos os objetos cujo código (numérico, código de barras) inicie com o número 1, depois com o número 2, e assim por diante.	Exemplos: O professor pode pedir que os alunos organizem um conjunto de personagens por gênero, cor dos olhos, idade, tamanho, nacionalidade etc. Também pode sugerir que os alunos organizem um conjunto de figuras geométricas por cor, por tipo de figura, por tamanho das figuras etc. Material complementar: Disponível em: • Introduzir os estudantes no tema, por meio de imagens que representem o termo digital. a. Dinâmica de apresentação - https://docs.google.com/document/d/1wahaDvHrm_G4cGtiXP5iF2sWyT7TOdWL86Zzd9ZBaQ/edit?tab=t.0 • A partir das semelhanças e diferenças dos tipos de curvas, treinar a motricidade fina para, posteriormente, o aluno não ter dificuldades ao trabalhar com o touchpad. a. https://docs.google.com/document/d/1DQyzNQZdIKYUpuT6xtHfb3XMteCEkvDz0m7W21Qrx54/edit?tab=t.0



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

			b. https://docs.google.com/document/d/1zEWTKCAwgbuU7o4w1SflyDV/kmZBvr_BkGECyJIVkVnM/edit?tab=t.0 • Classificar os objetos de acordo com suas características. a. https://docs.google.com/document/d/1WNRoIV_FjETpaqMp4LuDTWqGf-gIWYtftUHTUbjH7xw/edit?tab=t.0 b. https://docs.google.com/document/d/14_6wGKcamKl-kgAXBH8319zh6qaDEeFYV1K8ofCqFA/edit?tab=t.0 c. https://docs.google.com/document/d/1zEWTKCAwgbuU7o4w1SflyDV/kmZBvr_BkGECyJIVkVnM/edit?tab=t.0 • Aproximar o estudante do conceito de padrões, por meio de atividades que representem seqüências de padrões. a. Padrões https://docs.google.com/document/d/17N9hJiDtcphj3OIOUAgLklla8i_klaMaQMWxXo2b0Ac/edit?tab=t.0 b. Padrão robô 1 - https://docs.google.com/document/d/139ICJGWNQd7VjYTbWrqXf39VXTtEK4Z4UtkG-zzm4/edit?tab=t.0 c. Padrão robô 2 - https://docs.google.com/document/d/1duLUT7zFcHeFz10xZ4JU0xBobQzyS_wsZZIBdwOsc/edit?tab=t.0 d. Confeção de um robô - https://docs.google.com/document/d/1cevlGwj4A6nXkleSHKk0A9BB4TQ760dhLoFXhFiViVY/edit?tab=t.0
(EF01CO02) - Identificar e seguir seqüências de passos aplicados no dia a dia	O objetivo é que os alunos possam identificar passos que fazem parte da	Conceituação de Algoritmos Algoritmo: Compreendendo,	Exemplos: O professor pode fornecer seqüências de passos para resolver problemas como construir origamis simples, seguir



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

dia para resolver problemas.	execução de uma tarefa, bem como seguir uma sequência de passos para realizar uma tarefa (resolver um problema).	executando e alterando algoritmos pequenos - por exemplo, escrevendo e executando uma sequência de instruções, por meio de símbolos ou palavras pré-definidas pelo professor. Uma criança pode executar uma sequência de instruções com o próprio corpo, por exemplo, diante do desenho de duas setas para frente e uma seta de giro para direita, mais uma seta	caminhos, executar uma receita, construir figuras com Tangram, entre outros, e solicitar que os alunos as executem. Material complementar: Disponível em: • Introduzir o conceito de algoritmo. a. Algoritmo https://docs.google.com/document/d/1rxNp06IzmRKuev124sCCGeHaah3aVGmKrvEIU7dXcFE/edit?tab=t.0 • A partir do conhecimento adquirido sobre algoritmos, criar um novo algoritmo e, depois, recolocar o algoritmo em sua ordem original. a. Algoritmos (COJP) Cabeça, Ombro, Joelho e Pé - https://docs.google.com/document/d/1clery4CLehwW1cLutxZKPBEgEJEtNXK5Jukq1GGZhcs/edit?tab=t.0
------------------------------	--	--	---

	(EF01CO03) – Reorganizar e criar seqüências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas seqüências à palavra “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 seqüência em que esses passos devem ser executados, ou podem ser construídos partindo do zero, na qual esses passos também devem ser determinados, além da seqüência desses. Pode-se usar linguagem textual, oral ou pictográfica para descrever os passos de um algoritmo.	para frente, pode dar dois passos para a frente, girar o corpo 90 graus à direita (sobre o próprio corpo, sem se deslocar para o lado) e andar mais um passo para a frente.	Exemplos: O professor pode fornecer imagens que descrevem os passos para construir um objeto usando peças do tipo 'Lego' e solicitar que os alunos as organizem em uma seqüência que permita construir o objeto. Ou ainda, o professor pode solicitar que os alunos expliquem, oralmente ou através de seqüências de desenhos, como se joga esconde-esconde ou qualquer outro tipo de jogo. Material complementar: Disponível em: • A partir do conhecimento adquirido sobre algoritmos, criar um novo algoritmo e, depois, recolocar o algoritmo em sua ordem original. a. Algoritmos (COJP) Cabeça, Ombro, Joelho e Pé - https://docs.google.com/document/d/1clery4CLehwW1cLutxZKPBEgEJEtNXK5Jukq1GGZhcs/edit?tab=t.0
--	--	--	--	---



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

MUNDO DIGITAL	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	Codificação da informação. Comunicação e Redes: Utilizar a internet para acessar informações.	Exemplos: Transmitir uma palavra por 'telefone sem fio', enviar um desenho para um colega, gravar uma mensagem de áudio e reproduzi-la para um colega, entre outros. Material complementar: - Introduzir o estudante ao reconhecimento de informações transmitidas por meio de códigos. Disponível em: - Códigos https://docs.google.com/document/d/1J0yj06bCzSoP7oCZfxzNbcLFr36WgjaNv94KYpYmts4/edit?tab=t.0 - Códigos telefone sem fio - https://docs.google.com/document/d/1EsloH0iG1h1Hp_LoY3gJKgDkW-d1EO2s3u7lhsWwoPg/edit?tab=t.0 - Códigos e emojis - https://docs.google.com/document/d/1TbxUTloP75VKgh4fE1TxDTTFR3GtfQBtKVC7sfzA/edit?tab=t.0 - Códigos - Mensagem Secreta - https://docs.google.com/document/d/1djwnMGWBvPz7ZOO4jCynaFYiLi4UluAxpPxrRKm5Q/edit?tab=t.0 - Compreender que podemos nos comunicar utilizando diferentes linguagens. - Códigos - Gravando sons para um podcast da turma - https://docs.google.com/document/d/1SLlycSeEVDex9sZ4f4ZT7BYPqY-RgnVhd12roO0tnQ/edit?tab=t.0 - Códigos - Gravando um vídeo para o canal do YouTube da escola -
---------------	--	---	---



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	(como na brincadeira telefone sem fio) e depois pode ser armazenada em uma pasta ou gravação.		https://docs.google.com/document/d/1aUdjss726zqwGmgqNHv_5PnVX9F-faKI-5Lv_Z5HsOo/edit?tab=t.0
(EF01CO05) - Representar informação usando diferentes codificações.	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	Codificação da informação. Representação de Dados: Agrupando e contando os objetos que têm códigos de mesma natureza, por exemplo, agrupando embalagens de produtos com códigos de barras ou livros com ISBN.	Exemplos: Mostrar que ao pintar as áreas de uma imagem com cores pré-definidas (codificação) uma imagem é recuperada (informação) ou mostrar a relação de uma música com suas notas musicais. Material complementar: - Compreender que uma mesma informação pode ser mostrada de diferentes maneiras. Disponível em: - Códigos https://docs.google.com/document/d/1J0yj06bCzSoP7oCZfxzNbcLFr36WGjaNv94KYpYmts4/edit?tab=t.0 - Códigos e emojis - https://docs.google.com/document/d/1TbxUTIoP75VKgh4fE1TxDTTFR3GtfQBtJKVC7sfzA/edit?tab=t.0 - Códigos - Colorindo e somando - https://docs.google.com/document/d/1LZySLpcNRDletFffvgJUDUeU7MvewFx18WHQNkoNsg/edit?tab=t.0 - Códigos - Representação das informações - https://docs.google.com/document/d/1TxonerELClj8hiWbwtFjLHCameyAtlQF7TL52FEosJs/edit?tab=t.0



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		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.		e. Códigos - Mensagem Secreta - https://docs.google.com/document/d/1djwnMGWBvPz7ZOOp4jCynaFYILi4UluAxpPxrRKm5Q/edit?tab=t.0
CULTURA DIGITAL	(EF01CO06) – Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.	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).	Uso de artefatos computacionais. Reconhecendo diferentes tecnologias e seu uso no dia a dia, por exemplo, usando material de sucata para criar a representação de uma tecnologia que conheça e falar a respeito, destacando sua utilização.	Exemplos: O professor poderá utilizar um jogo educacional em ferramentas como computador, tablet, mesas interativas, celular, em que os alunos possam experimentar seus recursos. Material complementar: • Digitar letras utilizando um teclado Disponível em: a. Jogo de digitação - https://agilefingers.com/pt/jogos • Identificar e explorar as tecnologias digitais, como o computador, conhecendo seus componentes. Disponível em:

				a. Conhecendo o computador - https://docs.google.com/document/d/1nJOISXsNyrrmk3pnMsNscATJHh-ZEvXZFZggf5YJRGM/edit?tab=t.0 b. Conhecendo os acessórios do computador - https://docs.google.com/document/d/1N9bLqx3wTuXr0E3M0TRzzkKnCZCDeWusT5mqlZzYtOE/edit?tab=t.0 c. Conhecendo o computador - O Mouse - https://docs.google.com/document/d/1ZLGJWoEPvuj-LmaP-JxUUZ_5iSMhiflycNly1vtB5KI/edit?tab=t.0 d. Conhecendo o computador - O Teclado - https://docs.google.com/document/d/1zM4RRKIZSju-46is9vOmpYO0YEmPfkxsk0kt934K_JE/edit?tab=t.0 e. Confecção de um computador com materiais alternativos https://docs.google.com/document/d/1ErRRxVQU2tiYeiJNjzarkpSf7J9SUuF0UagVzypz6eU/edit?tab=t.0 • Identificar e explorar tecnologias digitais, por meio de jogos digitais. Disponível em: a. Jogos Digitais no GCompris - https://docs.google.com/document/d/1OsRZOZisV-X7qXERrCs4np0GUP_aojnVvmw_xyZ8lIo/edit?tab=t.0
(EF01CO07) - Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados	Esta habilidade propõe que o aluno possa refletir sobre a importância de resguardar dados pessoais como	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional. Cidadania Digital: Indicando o que pode	Exemplos: Professor poderá fazer um jogo de imagens de dispositivos como celular, tablet, computador dentre outros em que os alunos precisam apresentar o que as pessoas fazem com essas tecnologias. Assim, o professor poderá destacar os cuidados quando usamos esses dispositivos.	



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

para garantir a própria segurança.	nome, endereço, idade, onde estuda, quando da utilização de tecnologias como celular, tablets, em que não se pode compartilhar essas informações com qualquer pessoa.	ou não ser acessado na internet por uma pessoa, dependendo da sua idade. Exemplo: presente aos alunos diferentes sites, demonstrando as exigências de cada um.	Material complementar: Disponível em: - Refletir sobre a importância de não compartilhar informações pessoais com pessoas desconhecidas. - Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional – Conceitos - https://docs.google.com/document/d/1vr3MLNK-clK0EtnqMmIjgEVscfbc-IqFwR8O_Y6H_g/edit?tab=t.0 - Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional – Jogo - https://docs.google.com/document/d/11zX1fHKjGlx7H24o47tRc0Sbofp15H1QCkcUG_HNPg/edit?tab=t.0
---	--	---	---

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 2º ANO

EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO			
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(EF02CO01) - Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.	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.	Modelagem de objetos Abstração: Reconhecer os diferentes tipos de dados; Modelagem de objetos.	Exemplos: O professor pode distribuir um conjunto de imagens de veículos como motos, bicicletas, automóveis, trens, aviões, caminhões, helicópteros, jet-skis, barcos a vela, lanchas etc., e solicitar que os alunos agrupem as imagens dos veículos que voam ou que possuem rodas, ou ainda os que possuem motor, entre outras características. Chamar a atenção de que diferentes características podem gerar diferentes agrupamentos. Material complementar: Disponível em: • Compreender o reconhecimento de padrões, através de meios de transporte que possuam as mesmas características. a. Modelagem de objetos - Identificando padrões. https://docs.google.com/document/d/1Bpj_d3jw9Hq-TLti5YBHGO5c3NgEl25BCXu_wVUUWK0/edit?tab=t.0 • Compreender o reconhecimento de padrões, através de classificação de figuras geométricas que tenham a mesma forma e cor.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

			a. Modelagem de objetos - Classificando objetos e padrões - https://docs.google.com/document/d/1EDQtHoY5FZlazJ5R6Cz-gVhmk9vDgdJay7-mVSUbBEU/edit?tab=t.0 - Identificar características principais de objetos, através de agrupamentos por características semelhantes. a. https://docs.google.com/document/d/1114dmCPRI_cDF-IKrAomQMxcGKU_tuIt1EX1sb4CVS0/edit?tab=t.0 - Identificar características principais de objetos, por meio de jogo digital que trabalha agrupamentos por características semelhantes. a. Jogos Digitais no GCompris - https://docs.google.com/document/d/13tzS04XfKNn2pmqnJ7fk2k_157ynfXnM86eiPFhLaE/edit?tab=t.0 - Identificar padrões, através de agrupamentos por características semelhantes e sequenciais. a. Modelagem de objetos – Padrões - https://docs.google.com/document/d/1LM86cVCLVGiOB0erCkBSvFASfgdaK1DqgJJ_meJiVIs/edit?tab=t.0 - Identificar padrões, através de classificação de figuras geométricas com características semelhantes. a. Modelagem de objetos – Padrões - https://docs.google.com/document/d/1jkqoIPPBvv-9Y4s-nDTKTjCesDU3cfqF68Mquh7aXPw/edit?tab=t.0
(EF02CO02) - Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou	Usar linguagem oral, textual ou pictográfica para descrever	Algoritmos com repetições simples. Compreender o uso de repetição com número	Exemplos: Os alunos podem construir algoritmos com conjuntos de instruções pré-definidas, como ações para avançar, virar à direita, virar à esquerda, bem como definir seus próprios



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

pictográfica, construídos como seqüências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo.	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 seqüências 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.	fixo de iterações.	conjuntos de instruções. Para descrever a tarefa de andar 10 passos, virar a esquerda e andar mais 5 passos, pode-se definir o seguinte algoritmo: 'Ande um passo 10 vezes; vire à esquerda; e ande um passo 5 vezes. Material complementar: Disponível em: - Introduzir no estudante o conceito de algoritmo, ou seja, ele precisa ser capaz de entender que uma seqüência de instruções para fazer determinada tarefa se chama algoritmo. a. Algoritmos - https://docs.google.com/document/d/1C_cGLkasLlzzrj4kfGmvkAi9zPQJ4DDfc9CGFtpHqAc/edit?tab=t.0 - Introduzir a noção de algoritmo e escrever um algoritmo simples. a. Algoritmos - Dentes Bem limpos - https://docs.google.com/document/d/1HnkTZif2ytPq_Tck4o6nhQ17Yw3ik1Ns7ZnV4Mx_xE/edit?tab=t.0 - Usar a linguagem oral para construir um algoritmo, e mostrar que, há algoritmos que podem mudar a ordem das instruções e ainda assim, obter o mesmo resultado. a. Algoritmos - Quem não gosta de achocolatado? - https://docs.google.com/document/d/1o6UftOjLH2bgcc6f2RusXITl6zm8P_KpemMCJiZCMOg/edit?tab=t.0
--	--	--------------------	--

MUNDO DIGITAL	(EF02CO03) - Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos.	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.	Algoritmos. Instrução de máquina.	- Escrever algoritmos utilizando um conjunto de instruções definidas previamente e expressar algoritmos usando uma linguagem simbólica. - Algoritmos - Começamos a programar - https://docs.google.com/document/d/14aMqZXVPfBUgyhCyjXvcNZRRo1ROYHFrfwFHUwTDKR9A/edit?tab=t.0
			Exemplos: Nesta etapa, o aluno poderia começar a identificar que alguns conjuntos de instruções bem definidos (operações aritméticas simples de uma calculadora, operações de dobradura etc.) podem ser usados em sequências bem definidas para produzir coisas (o cálculo de uma expressão simples, um origami etc.). Material complementar: Disponível em: - Seguir um algoritmo para montar um envelope no qual os estudantes possam colocar sementes, e então pensar em uma série de instruções para plantá-las em um vaso. - Instrução de máquina - Pequenos Jardineiros - https://docs.google.com/document/d/1C2ZShJm_3ijLeM1ALj3eoBYOXHc3kWCR7-9izEESgso/edit?tab=t.0 - Escrever, ler e executar programas para desenhar números. - Instrução de máquina - Brincando com números 1 - https://docs.google.com/document/d/10WSBo-	

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

(EF02CO04) - Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.	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.			kw3aeS1QP3PG0_d8fokvIaXq6bFnaySvxAL6A/edit?tab=t.0 • Executar um algoritmo escrito por outra pessoa, por meio de jogos que simulam o que foi trabalhado anteriormente. a. Instrução de máquina - Como montar um envelope - https://docs.google.com/document/d/1_HBdmGLKfFdUgtE_D44-ZEMsZ9GqZdRhWN8ojD5oj0/edit?tab=t.0
		Hardware e Software: Compreender o conceito de periférico como dispositivo de hardware.		Exemplos: Pode-se utilizar dispositivos do cotidiano do aluno para diferenciar o dispositivo físico (hardware) daquilo que o controla (software). Material complementar: Disponível em: • Por meio de atividades plugadas e desplugadas, diferenciar hardware de software. a. Hardware e Software - Partes do computador - https://docs.google.com/document/d/1r5VCbMmgbC5pwTdSDbtultn6W7nwawT5n1Gr0cUqzQ0/edit?tab=t.0 b. Hardware e Software - Jogo partes do computador - https://docs.google.com/document/d/1AuOln45Yc-oRbsGg24VpR5yMHZErzCtQEz115ZL1MM/edit?tab=t.0 • Por meio de atividades on-line, identificar softwares que são aplicativos a. Hardware e Software - Software para colorir - https://docs.google.com/document/d/1wsk3vnFizOF308Ic8Uvv4NhFS0ZkFNuZnPERGEXdXKg/edit?tab=t.0

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

CULTURA DIGITAL	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.	Tecnologia e Sociedade: uso de artefatos computacionais.	Exemplos: O professor pode apresentar imagens de diferentes tecnologias (celular, tablets, computador, dentre outros) destacando características de cada uma delas como tamanho, tipos, bem como diferentes usos do no seu cotidiano, celular para ligações, acessar informações, computador para trabalhar com documentos, produzir conteúdo, dentre outros. Criar um portfólio de tecnologias com imagens de tecnologias. Material complementar: Disponível em: • Conhecer as diferentes características das tecnologias de informação e comunicação, definindo seu conceito e identificando o que é natural e o que é artificial. a. O que é a tecnologia 1 - https://docs.google.com/document/d/1IvzFaKPBd5dNihH3TF1P3gUDE_kvpd9buAUzBt3hujU/edit?tab=t.0 • Reconhecer aquelas que formam parte das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) e enfatizar seus aspectos técnicos, além do papel que cumprem na comunicação social. a. O que são as TICs? https://docs.google.com/document/d/1pYqwJIDkaWMLdHZSE991C8wTO19pH9sYsMzm1X9ho0/edit?tab=t.0
-----------------	---	--	---



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	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.	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional. Cidadania Digital: Indicando o que pode ou não ser acessado na internet por uma pessoa, dependendo da sua idade. Exemplo: presente aos alunos diferentes sites, demonstrando as exigências de cada um	Exemplos: Professor poderá fazer um jogo de imagens de dispositivos como celular, tablet, computador dentre outros em que os alunos precisam apresentar o que as pessoas fazem com essas tecnologias. Assim, o professor poderá destacar os cuidados quando usamos esses dispositivos. Material complementar: Disponível em: • Refletir que não podemos falar sobre tudo que quisermos na internet, através de atividades sobre perfis. a. Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional - Os nossos perfis - https://docs.google.com/document/d/1j7cgFyMrPSltwMT_h3Dw_dREpianzqKhc7U8bHIRDuHI/edit?tab=t.0 • Compreender que a privacidade no uso da internet é muito importante para a segurança. a. Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional - Proteja sua privacidade - Jogo on-line. https://docs.google.com/document/d/1apJTsSoGjm7E1IkNg8I3zCtiqY3B1IsaRBG-RDdhYhQ/edit?tab=t.0 b. Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional - Proteja sua privacidade 1. https://docs.google.com/document/d/1UmPsspPmq41cLaZ1w_aYN09LGmk4fDoZGV_bpxFWJM4/edit?tab=t.0
--	---	--	---

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 3º ANO				
EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(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.	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	Lógica computacional. Algoritmo: Compreender o que são operações relacionais.	Exemplos: O professor pode apresentar diferentes sentenças lógicas e solicitar que os alunos determinem seus valores verdade, como por exemplo: Cinco é maior que seis. (Falso) Cinco NÃO é maior que seis. (Verdadeiro) A raiz é uma das partes de uma planta. (Verdadeiro) A raiz NÃO é uma das partes de uma planta. (Falso). Dois é a metade de 4 (verdadeiro)... Material complementar: Disponível em: - Introduzir os conceitos de lógica computacional, por meio de sentenças lógicas, que representam declarações verdadeiras ou falsas. - Lógica Computacional - Verdadeiro e Falso. https://docs.google.com/document/d/1_LE8dNV1ynOAF5cascVd3V34wB0AVLNgWdy5y9Np3c/edit?tab=t.0



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		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.		
(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.	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	Algoritmos com repetições condicionais simples. Descrever os algoritmos de operações aritméticas simples sua compreensão.	Exemplos: Os alunos podem construir algoritmos com conjuntos de instruções como ações para avançar, virar à direita, virar à esquerda. Para descrever a tarefa de andar em um tabuleiro até encontrar um obstáculo, pode-se definir o seguinte algoritmo: "Enquanto a próxima posição estiver vazia, ande um passo". Nesse exemplo, o número de vezes em que a ação "andar um passo" será repetida é determinado pelo valor lógico da sentença "a próxima posição está vazia". Caso o valor seja "verdadeiro", o ciclo de repetição continua, caso contrário ele será interrompido.	Material complementar: Disponível em: Exercitar e compreender uma sequência, além de refletir sobre a ordem dos passos dos algoritmos.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	devem ser simples, isto é, não devem conter outros ciclos.	a. Algoritmos com repetições condicionais simples - As rotinas de Toto. https://docs.google.com/document/d/1mnUMhUdsNyPzpEOB-EiIE20Pcf97MCXI2z10iYeOOk/edit?tab=t.0 b. Algoritmos com repetições condicionais simples - A ordem é importante. https://docs.google.com/document/d/1rRK6h49kaFNkrgOI8865YXZEoxrnxyuBVMD2dii22s/edit?tab=t.0 c. Algoritmos com repetições condicionais simples - Coty, a artista. https://docs.google.com/document/d/19NCv-7mgy8iSiMfneGGpu-jyCZrlhNXLgMF1vYg4Rc0/edit?tab=t.0 • Exercitar os algoritmos, com repetição de instruções, e perceber que diversos algoritmos chegam a diversos resultados, mas todos usam a mesma lógica. a. Algoritmos com repetições condicionais simples - Mapa da Turna da Mônica. https://docs.google.com/document/d/1qe6h9W7fvZtXW-6a-LbUqhEi32OjIHLJpbLNx12L_Qs/edit?tab=t.0 b. Algoritmos com repetições condicionais simples - Mapa do Algoritmo. https://docs.google.com/document/d/1jpq--Dwi72gvlo1uhy-MAbzPTsdjIEFuk9ZlvW1cUu0/edit?tab=t.0
--	--	---

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

(EF03CO03) - Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.	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	Decomposição Identificando passos/etapas e decisões em um algoritmo, representando-o por meio de um diagrama, como, por exemplo, criando um fluxograma de execução.	Exemplos: Criar uma receita (algoritmo) que descreva a tarefa (problema) de preparar o café da manhã, pode-se dividir essa tarefa em duas etapas (subproblemas): preparar o café e fazer um sanduíche. Cada etapa pode ser descrita por receitas independentes, criadas pela mesma pessoa ou pessoas diferentes. A solução do problema inicial é obtida combinando as duas receitas (algoritmos). Uma possível combinação é realizar todos os passos da receita do sanduíche e depois todos os passos da receita do café. Outra combinação poderia intercalar os passos das duas receitas, podendo, por exemplo, iniciar aquecendo a água para o café, após preparar o sanduíche e por fim terminar o café. Material complementar: Disponível em: • Compreender que para conhecer o componente curricular, é preciso conhecer o termo “digital” antes de tudo, para isso, dividir o termo, decompondo e resolvendo em partes menores, é mais fácil. a. Apresentação do componente e dos personagens. https://docs.google.com/document/d/1HQPv4XbSjpdRYmF8cNpWUAmL9oc209H_ISadr6uJXKc/edit?tab=t.0 b. Continuação da apresentação do Componente Cultura Digital. https://docs.google.com/document/d/1O3MJQBHU3GGn3A6F7iojcEuGpf4ryvm7JwD2iBjcO-0/edit?tab=t.0
---	--	--	--



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	subproblemas em outros problemas.		- Exercitar a decomposição, reconhecendo o objetivo a ser atingido como um problema e decompondo ele em partes menores (instruções) para que ele possa ser resolvido. - Decomposição - Turma da Mônica. https://docs.google.com/document/d/13Cswew_qC2HQ1dkQeFbnkQ2DvJ1XrMO4UD8KGgEiGg/edit?tab=t.0
MUNDO DIGITAL	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. (EF03CO04) - Relacionar o conceito de informação com o de dado.	Codificação da informação Representação de Dados: caracterizar diferentes formatos de informação: número, texto, imagem, áudio e vídeo.	Exemplos: Pode-se mostrar exemplos de dados que individualmente não possuem significado relevante, mas que, em conjunto, definem alguma informação. Por exemplo, cada um dos dados de um endereço (tipo e nome do logradouro, CEP, município etc.), em conjunto, definem a informação de um endereço específico, os dados de dia, mês e ano definem uma data específica, as cores de cada pixel, juntas, definem uma imagem etc. Material complementar: Disponível em: - Compreender que a memória armazena a informação e permite consultá-la. a. A memória - Aula 1. https://docs.google.com/document/d/18HTxEwauRVSPYfV7U7wSyEWiq90CPWd7Iue6VfjHyko/edit?tab=t.0 - Compreender como funciona o processador de um computador. a. O processador. https://docs.google.com/document/d/160-



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

			2yGecm_bbwoptpJDkIkS0e9FW2YgMHjuF8cYQqU6E/e dit?tab=t.0
	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 (EF03CO05) - Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.		Exemplos: Mostrar que para representar informação às vezes é necessário combinar diferentes tipos de dados. A informação sobre uma data pode ser recuperada pelo processamento de uma composição de dados de um dia, de um mês e de um ano em uma determinada ordem. Imagens podem ser representados por composições de cores em determinados pontos (pixels) etc. Material complementar: Disponível em: - Entender que um computador recebe informações, processa e gera uma nova informação. - Processamento de informação https://docs.google.com/document/d/1uRvIZtm3rT7xb14jwUnHEOaZdenhOPLyGGQjHTRxRvSU/edit?tab=t.0 - Processamento de informação - Detona Ralph. https://docs.google.com/document/d/1m0j0PoBgFh5gQZGJmNu5Gb-YWy09JkrJPafLsqz6HTE/edit?tab=t.0



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	de um reticulado uniforme que divide a imagem (pixel) etc.		
(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).	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	Interface física Hardware e Software. Identificar os componentes de um dispositivo computacional classificando-os em entrada, processamento e saída.	Exemplos: Exemplificar os diferentes tipos de dispositivos de entrada (teclado, mouse, microfone, sensores, antena etc.) e de dispositivos de saída (monitor, alto-falante, impressora etc.) Material complementar: Disponível em: - Identificar computadores de formas, aspectos e tamanhos diferentes. - Interface Física - Computadores ao nosso redor. https://docs.google.com/document/d/15wuzUpt09hihdNwOnnlp4adVP_HzJA-RYRXW4Y0bp7M/edit?tab=t.0 - Compreender o que é hardware e software. - Interface Física - Hardware e Software. https://docs.google.com/document/d/1nHaZNitT1WiMhyG7shkoE37icXG00DSmnlYP791LhYk/edit?tab=t.0 - Identificar quais são os dispositivos de entrada e os dispositivos de saída de um computador. - Interface Física - Dispositivos de entrada e saída 1. https://docs.google.com/document/d/1TYiSSa3nentXTLGDLFctQDZt54yeBSzle1aDA31VCD0/edit?tab=t.0

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		(monitor, alto-falante, impressora etc.).		Entender como se inter-relacionam os dispositivos de entrada e saída, a memória, o processador e o software. a. Interface Física - Um quebra-cabeças computacional. https://docs.google.com/document/d/1RnXilsOaKN_fPp_sHecnM8A8EMqSJm6Rqgc4pc_Pnxf8/edit?tab=t.0 b. Interface Física - Montando um computador. https://docs.google.com/document/d/100Y4ThZiqw_2hJawRN4AD5wFaCFc7CIRjcaAa39Xtvs/edit?tab=t.0
CULTURA DIGITAL	(EF03CO07) - Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.	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.	Uso de tecnologias computacionais. Letramento Digital: Pesquisar, acessar e reter informações de diferentes fontes digitais para autoria de documentos.	Exemplos: O professor pode solicitar uma pesquisa simples em algum site de escolha do docente, sobre temas como um personagem de desenho animado por exemplo, em que os alunos poderão verificar os diferentes resultados da busca, verificando filtros de pesquisa, testando novas palavras associadas a escolha primeiramente e assim os diferentes tipos de informação sobre um mesmo assunto. Material complementar: Disponível em: • Observar que os buscadores da internet conseguem encontrar informações quando são fornecidos certos tipos de entradas. a. Buscadores – Prática. https://docs.google.com/document/d/1nv_th5F3JABggITyVBQ0qkXcfSQ4j8hCUf9E-R0ywfk/edit?tab=t.0 • Explorar diferentes navegadores e buscadores, conhecendo aspectos gerais das ferramentas de busca.

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

			a. Buscadores. https://docs.google.com/document/d/11VSuaM4LG-CeceDHILuRsFPLC0ljTCF4zI_2A1O55jU/edit?tab=t.0
(EF03CO08) - Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.	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.		Exemplos: O professor poderá utilizar uma ferramenta de desenho para os alunos criarem uma figura que represente suas férias ou algum evento importante. Material complementar: Disponível em: • Explorar diversas ferramentas computacionais, como o Google Sala de Aula e o Google Docs. a. Acessando as ferramentas Google. https://docs.google.com/document/d/18CW3oDb4E7Fl-wXN2oHYomQQCfYOWhB_EoBb4ITpK6c/edit?tab=t.0 b. Acessando as ferramentas Google - Google Docs. https://docs.google.com/document/d/1cpEcInAAifZD-8UA5zgNmSMDse9guQrQG18pBxOyZuU/edit?tab=t.0
(EF03CO09) - Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.	A proposta nesta habilidade é que o aluno possa identificar alguns dos principais impactos de compartilhar informações	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia. Cidadania Digital: Apresentar julgamento apropriado quando da navegação em sites diversos.	Exemplos: O professor poderá apresentar um caso em que foram utilizados dados roubados de pessoas, solicitando aos alunos que destaquem o que pode ter acontecido para que os dados pudessem ter sido roubados. Poderá ainda, a partir do que foi levantado pelos alunos, criar um painel com imagens dos dispositivos computacionais como tablets, celular,



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	pessoas 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 on-line por celular, computador ou até mesmo quando estão jogando na internet.		computador, apontando em cada um os impactos de acordo com o que mais se utiliza nesses dispositivos. Material complementar: Disponível em: - Identificar as evoluções tecnológicas ao longo do tempo, identificando os principais impactos das informações no meio digital. - Tecnologia ao longo do tempo 1. https://docs.google.com/document/d/1NzS3M_DkmHgp-NK4HM-JNS0hXkCcbdkmFWjNvsYMaew/edit?tab=t.0 - Gerar consciência sobre os riscos nas comunicações virtuais e expor enganos comuns próprios da vida on-line. - Riscos do Universo Virtual. https://docs.google.com/document/d/181xnRz2KIPO3SI18YohKa6xWvNr0hdX8C-nc144Z7g/edit?tab=t.0 - Compreender o princípio sobre noção de dados pessoais. - Proteção de dados pessoais 1. https://docs.google.com/document/d/1_IUV0_YvBDxZ_6Dz9I6gCTzxh7aafAPT1v0OHAoXDHU/edit?tab=t.0
--	---	--	--

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 4º ANO				
EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(EF04CO01) - Reconhecer objetos do mundo real 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.	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	Matrizes e registros. Compreender o conceito de vetores e matrizes.	Exemplos: O professor pode solicitar que os alunos construam o tabuleiro (usando uma matriz) e joguem a batalha naval, onde os tiros são dados informando as coordenadas no tabuleiro. Outra atividade que pode ser feita é apresentar diferentes fachadas de prédios e solicitar que os alunos representem a distribuição das janelas por matrizes, registrando nas correspondentes coordenadas as características de cada janela (por exemplo, aberta ou fechada, com cortina ou não, com persiana ou não). Com essas representações, os alunos podem fazer um jogo estilo "cara a cara" onde cada jogador escolhe secretamente uma janela (por exemplo 2ª janela do 3º andar) e o adversário deve descobrir a janela escolhida. Para isso, os jogadores devem fazer perguntas, sobre as características das janelas, que permitam ir descartando janelas até descobrir a janela escolhida pelo adversário. O registro das janelas descartadas deve ser feito na matriz que representa a fachada do prédio.
				Material complementar:



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		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		Disponível em: Compreender que existem informações que podem ser ilustradas de maneira visual, como em tabuleiros. a. Matrizes e registros - Campo Minado. https://docs.google.com/document/d/18puNsHw_b_K5nyuBb7Geympc6aDpQ41s0KyCIWrVGY/edit?tab=t.0 b. Matrizes e registros - Tabuleiros. https://docs.google.com/document/d/1bRQplzOlrNTz5t7xsj2olzW391ABemNQc-riBfoqzwQ/edit?tab=t.0 c. Matrizes e registros - Mapa - A casa da Aninha. https://docs.google.com/document/d/1fOYfY7WhS7pZwJOUpF7KMocMGxZv6qzlb62vY3tRz0/edit?tab=t.0
--	--	---	--	---



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		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.		
--	--	---	--	--



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

(EF04CO02) - Reconhecer objetos do mundo real ou digital que podem ser representados através de registros que estabelecem uma organização na qual cada componente é identificado por um nome, fazendo manipulações sobre estas representações.	Informações podem ser organizadas em estruturas, denominadas estruturas de dados. Essas estruturas permitem uma melhor compreensão e também facilitam a manipulação das informações. Uma estrutura de dados esconde a particularidade de diferentes informações, permitindo que sejam vistas como objetos únicos, ou seja, é uma forma de abstração. Registros, que são agrupamentos de informações, são um tipo de estrutura de dados que possui um tamanho pré-	Exemplos: O professor pode distribuir imagens de documentos de identidade de pessoas fictícias e solicitar que os alunos identifiquem quais informações estão disponíveis nos documentos, como por exemplo nome, registro geral, filiação, naturalidade, data de nascimento etc. Pedir que os alunos separem os documentos cujas pessoas tenham nascido em um determinado ano ou tenham nascido em uma determinada cidade. O docente pode ainda solicitar que identifiquem qual é a cidade em que a maioria das pessoas nasceu. Outra atividade que pode ser feita é solicitar que os alunos, em grupos, criem um formulário para coletar informações anônimas sobre os colegas como características físicas, gostos sobre comida, time de futebol, jogo/brincadeira, filmes etc. Após distribuir aos colegas de grupos diferentes para que completem e devolvam ao grupo. De posse dos formulários preenchidos, os grupos devem identificar qual o colega que preencheu cada formulário. Material complementar: Disponível em: Compreender que existem informações que podem ser organizadas de acordo com categorias.
---	--	---



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		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		
--	--	--	--	--



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		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.		
(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.	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.	Algoritmos com repetições simples e aninhadas. Abstração.	Exemplos: Imaginando que alguém quer lavar as janelas de um prédio com 10 andares e 20 janelas por andar. A pessoa pode lavar as 20 janelas de um andar, e depois ir para o próximo andar (até chegar ao último andar). Este é um algoritmo que envolve uma repetição aninhada: A pessoa vai repetir 10 vezes a tarefa de lavar 20 janelas, que por sua vez, repete 20 vezes a tarefa de lavar uma janela. Material complementar: Disponível em: Compreender o que são algoritmos e simular algoritmos que podem ser repetidos diariamente.	



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

				a. Algoritmos - Conceitos básicos. https://docs.google.com/document/d/1Z6vGbz_WU--SRnKpcxJeAoSGiFYg6RnQHhZJr1lpE/edit?tab=t.0 - Reconhecer padrões e repetições para poder solucionar tarefas. a. Algoritmos - Reconhecimento de padrões 1. https://docs.google.com/document/d/16cCHktL1I382dsB8209cnfdzZGoFOERyoQoNgdynk6M/edit?tab=t.0 b. Algoritmos – Repetições. https://docs.google.com/document/d/1lwv73WAdyS9OkZAcBsW9qEb5wlGc5ijQC6JfAM1j-qw/edit?tab=t.0 - Compreender que existem informações que podem ser ilustradas de maneira visual, como em tabuleiros. a. Matrizes e registros – Tabuleiros. https://docs.google.com/document/d/1bRQplzOIrNTz5t7xsj2olzW391ABemNQc-riBfoqzwQ/edit?tab=t.0 b. Matrizes e registros - Mapa - A casa da Aninha. https://docs.google.com/document/d/1fOYfY7WhS7pZwJOUpF7KMocMGxZv6qzlb62vY3tRz0/edit?tab=t.0 - Exercitar os conhecimentos adquiridos nas atividades de algoritmos. a. Algoritmos - Code.org - Minecraft: Viagem Aquática. https://docs.google.com/document/d/1QIPghgDAR5U8O0R0CP3neIW0RlfHdoSQ0pu_jmMq4NY/edit?tab=t.0 b. Algoritmos - Curso no Code.org. https://docs.google.com/document/d/1YZm7lwJY8sP_RTPUY_fL-Zv5HWS1hupdWjiOrYT9qvI/edit?tab=t.0
--	--	--	--	--

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

MUNDO DIGITAL	(EF04CO04) - Entender que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificarlos de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital).	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.	Codificação da informação Abstração: Entender que cada letra, número ou símbolo é representado por um padrão de caracteres.	Exemplos: Pode-se utilizar a tabela ASCII de codificação de caracteres. Por exemplo, quando se utiliza a tabela ASCII de codificação, a letra "A" é representada pelo número decimal 65, que é codificado em binário como 1000001. Material complementar: Disponível em: • Conversão de números de decimal para binário. https://especialistaead.blogspot.com/2023/09/plano-de-aula-transformacao-de-numeros.html. - Números Binários - Contamos com zeros e um. https://docs.google.com/document/d/1qjCfWZjqRc0chMfhO3-ntvFYLFYS8LTy0DI45OQZpqU/edit?tab=t.0 - Números Binários - Nos aproximamos do Sistema Binário. https://docs.google.com/document/d/1mEIEmVDGWA8Z_al5SEbnya8sgsxW1x0srwoBvUq_Yg/edit?tab=t.0
	(EF04CO05) - Codificar diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.).	Existem diferentes estratégias de representação em formato digital para diferentes tipos de informação. Conheçê-las é um passo importante		



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	para o desenvolvimento de algoritmos que trabalhem com tipos diferentes de informação.		Material complementar: Disponível em: • Leitura e análise da reportagem "O que é um pixel e para que serve?" a. https://olhardigital.com.br/2023/10/17/reviews/o-que-e-um-pixel-e-para-que-serve/ • Aprender estratégias simples para enviar mensagens secretas por meio de códigos e saber como decifrá-las. a. Criptografia. https://docs.google.com/document/d/15BtvXLugKOeOwrTTIUceCkHfvtU-UlaXmDF15u3libY/edit?tab=t.0 b. Criptografia - Protocolos para ocultar informação. https://docs.google.com/document/d/13UL0P_KRlyicu mLEoNbJSbPQ9FNXQGmXoCK_Yz5J3c/edit?tab=t.0 c. Criptografia - Cifra de César. https://docs.google.com/document/d/1EQwxCmw0kFz2klt2YPmoF2R6-nFrUsGziVodAlyW3wI/edit?tab=t.0 d. Criptografia – Códigos. https://docs.google.com/document/d/1Oj2QWRDzFb3ao mZW1pPy4tUsyUZXBwQuWJUCOMWsstc/edit?tab=t.0 • Aplicar diferentes estratégias de representação para diferentes tipos de informação, representando dados em malhas quadriculadas. a. Arte Pixel. https://docs.google.com/document/d/1rX94P7aD4ULy3CANt-Ar1qt-rObmo7r3sw4l1pzwfLpo/edit?tab=t.0
--	--	--	---

				b. Arte Pixel - Sequência com setas. https://docs.google.com/document/d/1mfKkwB_3scy6ffM4pSrU6xcjWujQIVXoLBSFdBKzYmk/edit?tab=t.0 c. Arte Pixel - Atividade Avaliativa. https://docs.google.com/document/d/1rUxD0Qbgqp7pWUc7Wrdlw1fvvoxfyKnWjnhfASF0bs/edit?tab=t.0 • Cada pixel é representado por um número que corresponde a uma cor específica. Essa técnica é diretamente relacionada ao conceito de indexação de cores, que é uma característica importante do formato de imagens GIF (Graphics Interchange Format). a. https://www.computacional.com.br/atividades_download/DesenhoPixel.pdf
CULTURA DIGITAL	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 (EF04CO06) - Usar diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.).	Uso de tecnologias Computacionais. Tecnologia e Sociedade: Expressar-se usando tecnologias.	Exemplos: O professor poderá propor um projeto de criação de uma história digital ou um vídeo de curta duração, em que os alunos experimentam os recursos de um editor de texto ou de vídeo. Material complementar: Disponível em: • Explorar diversas ferramentas computacionais, como o Google Sala de Aula e suas ferramentas. a. Acessando as ferramentas Google. https://docs.google.com/document/d/1VzZ5f5PRNAUapmCoaJQVGiwXUNHwvWftouY10CVVNw/edit?tab=t.0	



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	projetos, atividades diversas.		b. Apresentações Google - Acesso, estrutura básica e entrega de atividades. https://docs.google.com/document/d/1tlzWSITxCNbrYLQUZypnON3DuwVSMxL4mU-TuTL-9Ww/edit?tab=t.0 c. Google Docs - Acesso, digitação de textos e entrega de atividades. https://docs.google.com/document/d/1bUW12inL11b6v_R0fcnxJZfR8HUIv8TeAOKGukXxUEo/edit?tab=t.0
(EF04CO07) - Demonstrar postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados.	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.	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia. Demonstrar uma postura apropriada nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados, considerando suas fontes	Exemplos: Construção de um painel, a partir das imagens de tecnologias como o celular e computador, em que os alunos poderão destacar ações importantes de quando se manipula um dado como imagem, música, vídeo, informação, como verificar as permissões, autoria, dentre outros. Material complementar: Disponível em: - Perceber qual deve ser a postura ética perante situações desconhecidas no uso da internet. - Internet Segura. https://docs.google.com/document/d/18zfRpZlxi5qhn2yGz5bTUi5ESwey3Y6rHHO_AHN0xw/edit?tab=t.0 - Reconhecer como agir perante situações digitais, protegendo a própria privacidade e a privacidade de outros.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	(EF04CO08) - Reconhecer a importância de verificar a confiabilidade das fontes de informações obtidas na Internet.	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.		a. Ética no uso de dados. https://docs.google.com/document/d/1DuGI9dV7IyXW-xqsBWPXSc7g2jzm1SI12Y2Ne9q_qU8/edit?tab=t.0 Exemplos: O professor poderá organizar casos em que se precisa de determinadas informações e ao se deparar com elas, se verifica que muitas dessas informações estão equivocadas, comparando páginas que tratam do mesmo tema, mas com informações diferentes como por exemplo em uma biografia. Material complementar: Disponível em: • Perceber que as informações podem ter mais de uma fonte. a. Confiabilidade das informações. https://docs.google.com/document/d/1yKMHqXxviutZkCQ_0WPwU6Ndd5Gm31VTG1d4qjc8Lo/edit?tab=t.0 Verificar se as informações encontradas na internet são verídicas. a. Confiabilidade das informações que encontramos na internet. https://docs.google.com/document/d/1uckVZrmoSX_70p_IHb2NG2D5_8vPGhShGdDVrAXryRI/edit?tab=t.0
--	--	---	--	---



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 5º ANO				
EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	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	Listas e grafos. Abstração: Conhecer representações concretas para listas, filas e pilhas	Exemplos: O professor pode fornecer um monte de cartas agrupadas por naipes e em cada naipe as cartas estão ordenadas por seus valores. Fornecer novas cartas, solicitar que os alunos as incluam no baralho mantendo a ordem e registrem as cartas vizinhas. O professor também pode solicitar que todas as cartas de um determinado valor sejam substituídas por cartas curingas ou retiradas do monte. Outra tarefa que pode ser dada é fazer a busca por uma carta específica que pode ou não estar no monte de cartas. Material complementar: Disponível em: - Identificar objetos estruturados no mundo real que possam ser classificados em vistas e usem algum tipo de representação para ilustrá-los. - Listas e grafos - Organizando dados. https://docs.google.com/document/d/168Mdbz1PHiQr_gi93PEWuhe0HXOLJvwYF1-20InNiVA/edit?tab=t.0
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(EF05CO01) - Reconhecer objetos do mundo real e 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.			



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	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		- Manipular informações em listas, para fazer alterações e identificar algoritmos. - Listas e grafos - Descomplicando algoritmos. https://docs.google.com/document/d/18NFRP1hHsPLyo_vBPsd2z6Q9H8w_pZXObk8QZzCI6K0/edit?tab=t.0
--	---	--	--

		de alunos de uma turma, lista de notas musicais etc.	
(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.	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	Exemplos: O professor pode distribuir, para diferentes grupos os alunos, mapas do bairro onde alguns prédios estão marcados. Pedir que eles tracem linhas ligando esses prédios sempre que houver um caminho entre eles sem passar na frente de outro (dentre os marcados). Marcar na linha traçada o número de quadras de cada caminho considerado. Pedir que os grupos comparem seus grafos para verificar se todos tem as mesmas arestas ou não e qual o número de quadras dos caminhos encontrados. Depois pode-se construir conjuntamente a representação do grafo, considerando os menores caminhos encontrados dentre os resultados de cada grupo. Com a representação única pedir que tracem rotas passando por determinados prédios, calculando o número de quadras que se deve andar para chegar no destino. Voltar ao mapa e traçar as rotas identificadas no grafo, nas ruas do bairro. O professor pode distribuir os perfis fictícios de diferentes pessoas em alguma rede social, indicando amigos comuns entre os donos dos perfis. Pedir que representem a relação de amizade através de um grafo, no qual as pessoas são representadas por vértices e a amizade pelas arestas.	



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	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	Depois fazer perguntas sobre amigos comuns, "distância" de amigos etc. c Material complementar: Disponível em: • Identificar objetos estruturados no mundo real que possam ser classificados em vistas e usem algum tipo de representação para ilustrá-los. a. Listas e grafos - Organizando dados. https://docs.google.com/document/d/168Mdbz1PHiQr_gi93PEWuhec0HXOLlvwYF1-20InNiVA/edit?tab=t.0 • Compreender a forma e função de um fluxograma. a. Listas e grafos - Criando um fluxograma. https://docs.google.com/document/d/1N-9KzFj8GwplgzU8QsbGB7CDMtD2tv45frfUMdcZQ/edit?tab=t.0
--	---	--



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		computadores, árvores genealógicas, chaveamento de times em um campeonato etc.		
(EF05CO03) - Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores "verdadeiro" e "falso".		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.	Lógica computacional Cidadania Digital: Distinguir informações verdadeiras e falsas, conteúdos bons dos prejudiciais, e conteúdos confiáveis	Exemplos: O professor pode apresentar diferentes sentenças lógicas e solicitar que os alunos determinem seus valores verdade, como por exemplo: Cinco é maior que seis. (Verdadeiro) Cinco é (Falso) Cinco NÃO é maior que seis. (Verdadeiro) Cinco é maior que seis E maior que dois. (Falso) Cinco é maior que seis OU maior que dez. (Falso) Cinco é maior que seis OU maior que dois. (Verdadeiro) Material complementar: Disponível em: - Compreender valores e sentenças lógicas. a. Lógica Computacional - Verdadeiro e Falso. https://docs.google.com/document/d/1xcYleUtkAQE0YDrbvrRYRG0FIPp-2yHMKifjU7MsU/edit?tab=t.0

	Além de construir algoritmos com seqüências 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.	Algoritmos com seleção condicional Conhecer e utilizar algoritmos com repetições	Exemplos: O professor pode solicitar que os alunos simulem um algoritmo que descreve o que fazer para atravessar uma rua com semáforo usando a instrução de seleção condicional: um trecho deste algoritmo poderia ser: "se o semáforo estiver vermelho OU amarelo, aguardar na calçada, caso contrário, atravessar a rua". Além disso, pode solicitar que os alunos determinem os passos de um algoritmo que faça uso da seleção condicional, como por exemplo, definir as ações que devem ser realizadas ao chegar em algum local caso este esteja aberto ou fechado. Material complementar: Disponível em: • Introduzir instruções de linguagens de programação utilizando algoritmos. a. Algoritmos - Criando uma conta no Scratch. https://docs.google.com/document/d/1QLbqRDn7t060VAwGScyzIUHCbXKalsHCxafXeU7WZC4/edit?tab=t.0 • Introduzir a alternativa condicional e diferenciar a condição da ação em uma alternativa condicional. a. Algoritmos com seleção condicional - O que você faria se...? https://docs.google.com/document/d/1KppCJColdE4_8k6lqt-IN_Rxr4gdeR7LUgsbj8t_bc/edit?tab=t.0 b. Algoritmos com seleção condicional - O último feijão ganha. https://docs.google.com/document/d/1I-
--	--	---	--



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

					bSPJkEMcfl4PHze10PHiAG3Il_EpDum50kf2Tc2BM/e dit?tab=t.0
MUNDO DIGITAL	(EF05CO05) - Identificar os componentes principais de um computador (dispositivos de entrada/saída, processadores e armazenamento).	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 – HD, SSD).	Arquitetura de computadores. Hardware e Software: Conhecer sistemas operacionais	Exemplos: Explicar os componentes básicos dos computadores e suas funções: processador, memória, e exemplos de diferentes dispositivos de entrada e saída. Material complementar: Disponível em: - Analisar os diferentes tipos de computadores, conceituando a ideia de um computador. a. O que sabemos sobre os computadores? https://docs.google.com/document/d/1KQ1GHmAkOSpG0iCkUBWFj8gO4iMdg2Pa-OUzf83is/edit?tab=t.0 b. Computadores por todos os lados. https://docs.google.com/document/d/1uT6V_zG4KgT73cFwU4IJ_qWhY003qD1QRg7t7Df680/edit?tab=t.0 - Identificar os componentes que se encontram presentes em todos os computadores. a. As partes de todo computador. https://docs.google.com/document/d/1ZjBWwC7ryVu_nlbMWiVFpxaLaKIhoHmOGSZpimdoNIA/edit?tab=t.0	

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

(EF05CO06) - Reconhecer que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto.	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.)	Armazenamento de dados Hardware e Software: Conhecer sistemas Operacionais identificando, em pesquisa, ou no uso de diferentes dispositivos, os vários sistemas operacionais, por exemplo, os sistemas dos computadores (Windows, Linux), os sistemas dos tablets e os dos smartphones (Android, IOS).	Exemplos: Os dispositivos físicos que compõem um computador não funcionam sozinhos. É preciso mostrar que a operação desses dispositivos é controlada por um software que denominamos Sistema Operacional. É possível falar sobre algumas das funções de um sistema operacional (gerenciamento da memória, de sistemas de arquivos, de dispositivos de entrada e saída como teclado, mouse, monitores, impressoras etc.). Também é possível mostrar que existem vários Sistemas Operacionais diferentes (Windows, Linux, macOS etc.) Material complementar: Disponível em: • Compreender o sistema básico de armazenamento de dados. a. Armazenamento de dados - Tipos de armazenamento. https://docs.google.com/document/d/18kVWAc7laokDd3h3m28-pCKiB3Y0NLxkdPR_qW1R1k8/edit?tab=t.0
	(EF05CO07) - Reconhecer a necessidade de um sistema operacional para a	Sistema operacional Hardware e Software: Conhecer sistemas	Exemplos: Pode-se exemplificar os diferentes dispositivos de armazenamento de dados existentes, mostrar que os arquivos



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

execução de programas e gerenciamento do hardware.	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 dos sistemas de arquivos.	Operacionais identificando, em pesquisa, ou no uso de diferentes dispositivos, os vários sistemas operacionais, por exemplo, os sistemas dos computadores (Windows, Linux), os sistemas dos tablets e os dos smartphones (Android, IOS).	são organizados de forma diferentes neles e, para cada dispositivo, mostrar claramente se o dispositivo é local (acoplado permanentemente ao computador do usuário) ou remoto (removível ou dispositivo de armazenamento na Internet). Material complementar: Disponível em: • Mostrar a existência de diferentes tipos de sistemas operacionais. a. Sistemas Operacionais. https://docs.google.com/document/d/1MIBjE9Fm4wMhXjWM3arVkbcmi0B9Qx_7W5v-kmnY0g/edit?tab=t.0
--	---	--	--

CULTURA DIGITAL			
(EF05CO08) - Acessar as informações na Internet de forma crítica para distinguir os conteúdos confiáveis de não confiáveis.	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.	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia Cidadania Digital: Propondo a reflexão de valores e atitudes responsáveis relacionadas ao uso de dados em ambiente digital, por exemplo, trabalhando com fake news. Indicando, em uma produção individual ou coletiva, as fontes ou materiais consultados, por exemplo, em uma redação com bibliografia;	Exemplos: O professor pode propor um estudo comparativo entre sites de jornais oficiais e blogs para falar sobre as fontes de informação, considerando sua confiabilidade. Material complementar: Disponível em: • Aprender a usar a internet de maneira crítica. a. Apresentação do Projeto Cultura Digital - Internet não é tudo. https://docs.google.com/document/d/15VS8b8gATsMaxyeoyyTD5B4qWZ2er5KJKFuXG_mcR5o/edit?tab=t.0 b. Uso consciente da Internet. https://docs.google.com/document/d/1tkVAjKBPibnJpey9izVvz-om8dy4Yh5flzwi8EInozE/edit?tab=t.0 • Reconhecer notícias falsas e verdadeiras na Internet. a. Fake News. https://docs.google.com/document/d/1rKOzlkrl2fG5Sh10nqvWg8wsRxe9OfKfsoBTuSl5iYk/edit?tab=t.0
	O objetivo desta habilidade é que o aluno possa utilizar informações e dados na Internet reconhecendo os	Citar fontes e materiais utilizados, levando em consideração o respeito à privacidade dos usuários e as restrições pertinentes.	Exemplos: O aluno poderá criar um portfólio com imagens de personagens de desenhos animados em que ele poderá citar as fontes e propor um formato em que considera todos os direitos autorais. Material complementar: Disponível em:

	direitos autorais, como por exemplo de uma música, um filme, um livro, e os cuidados em seu compartilhamento e uso pessoal.		• Conhecer o que são direitos autorais. a. Direitos Autorais. https://docs.google.com/document/d/1cBFnEsXDShAA9RD9m503n0MABab4IkFbAI7qKVhRrXg/edit?tab=t.0
(EF05CO10) - Expressar-se criticamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade.	Espera-se que o aluno possa expressar-se criticamente por meio de dispositivos computacionais ou não, demonstrando compreensão das mudanças que as tecnologias trazem ao cotidiano, incluindo mundo do trabalho.	Uso de tecnologias Computacionais. Tecnologia e Sociedade: Expressar-se criticamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade.	Exemplos: Nessa habilidade, o aluno poderá criar uma animação em computador ou papel sobre alguma impressão que ele tenha sobre um impacto da tecnologia na sociedade, como por exemplo uso do celular para mandar mensagem de áudio ao invés de uma chamada, comum no cotidiano das pessoas. Material complementar: Disponível em: • Explorar diversas ferramentas computacionais, como o Google Sala de Aula. a. Acessando as ferramentas Google. https://docs.google.com/document/d/1ru6NrShKUfL7v6UvjyX3X1UH7Tfb1TudB8uv6958/edit?tab=t.0 b. Google Docs - Acesso, digitação de textos e entrega de atividades. https://docs.google.com/document/d/14SEA78LLf1fky73HXINEnU6UZXTiBnALfK7KfT57ISg/edit?tab=t.0 c. Apresentações Google - Acesso, estrutura básica e entrega de atividades.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

			https://docs.google.com/document/d/1EhveNAzc5jg53170-12dmxSZN-Cq1VuBEc3HCe29jgU/edit?tab=t.0 • Refletir sobre o Impacto da Tecnologia na cultura Humana. a. Impacto da Tecnologia na Cultura Humana. https://docs.google.com/document/d/1K145DnrN_3KWcO1SEu386nAW3g5P8XhmJtVhsbb20wk/edit?tab=t.0
			Exemplos: O professor pode propor um jogo em que apresenta alguns problemas que precisam de solução usando diferentes tecnologias e os alunos individualmente ou em grupos buscam a solução escolhendo a melhor tecnologia considerando diferentes critérios. Material complementar: Disponível em: • Explorar diversas ferramentas computacionais, como o Google Sala de Aula. a. Google Docs - Acesso, digitação de textos e entrega de atividades. https://docs.google.com/document/d/14SEA78LLf1fky73HXINEnU6UZXTiBnALfK7KfT57ISg/edit?tab=t.0 b. Apresentações Google - Acesso, estrutura básica e entrega de atividades. https://docs.google.com/document/d/1EhveNAzc5jg53170-12dmxSZN-Cq1VuBEc3HCe29jgU/edit?tab=t.0
	(EF05CO11) - Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas.	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.	



				- Refletir sobre o Impacto da Tecnologia na cultura Humana. - Impacto da Tecnologia na Cultura Humana. https://docs.google.com/document/d/1K145DnrN_3KWcO1SEu386nAW3g5P8XhmJtVhsbb20wk/edit?tab=t.0
--	--	--	--	---

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 6º ANO				
EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(EF06CO01) - Classificar informações, agrupando-as em coleções (conjuntos) e associando cada coleção a um "tipo de dados"	As informações são armazenadas de diferentes maneiras, dependendo do tipo de dado que ela representa. Basicamente existem três tipos primitivos de dados: inteiros, real e string.	Programação. Tipos de dados. Linguagem de Programação. Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados	Exemplos: Encontrar um Ás em um baralho, precisa-se de um baralho (lista de cartas) e, o resultado é uma carta; para calcular a média das provas dos alunos de uma turma, precisa-se da lista de provas dos alunos, e o resultado é um número. Material complementar: Disponível em: Interfaces Humano-Computador - Aula 01 – Conceitos Fundamentais. a. https://www.youtube.com/watch?v=grupku00OQw

			adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	
(EF06CO02) - Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.	Existem diferentes linguagens de programação que podem ser usadas para descrever algoritmos em diferentes níveis de abstração, como linguagens visuais, orientadas a objetos, funcionais, entre outras. Uma ou mais linguagens podem ser escolhidas para serem adotadas.			Exemplos: Calcular a média de notas de uma turma em uma dada disciplina e informar se o resultado está acima da média do colégio.
(EF06CO03) - Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.	É importante que se consiga expressar a solução do problema (algoritmo) em português, compreendendo que o programa é apenas uma descrição deste algoritmo em uma linguagem de programação. O aluno precisa entender que o mais importante é a construção do algoritmo.			Exemplos: Desenvolver um programa que: (1) "Se o ponteiro do mouse tocar no animal então o animal andará 10 passos, 10 vezes seguidas." (2) "Dada uma pilha de cartas, se a pilha estiver vazia, dizer que não há ás; se a primeira carta for um ás, dizer que há ás na pilha, senão, remover a primeira carta e verificar se há ás no resto da pilha."

		Notem que a ideia aqui não é apenas descrever as linhas de código em português, mas sim descrever em um alto nível de abstração como o problema é resolvido.		
(EF06CO04) - Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.	Decomposição é uma das principais técnicas de resolução de problemas, onde 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.	Estratégias de solução de problemas. Decomposição. Generalização. Empregar diferentes estratégias da Computação (decomposição, generalização e reúso) para construir a solução de problemas.	Exemplos: Decompor o problema de desenhar imagens em subproblemas de desenhar formas básicas, compondo as subsoluções por meio de operações sobre imagens (sobrepor, posicionar ao lado etc.). Decompor o problema de desenhar uma casa em subproblemas de desenhar polígonos regulares (retângulos, quadrados, triângulos), compondo essas formas com as operações sobre imagens (rotação, sobreposição etc.).	Material complementar: Disponível em: - Elementos da interface do usuário. a. https://www.chiefdesign.com.br/ui-design-elementos-da-interface-do-usuario/

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	(EF06CO05) - Identificar os recursos ou insumos necessários (entradas) para a resolução de problemas, bem como os resultados esperados (saídas), determinando os respectivos tipos de dados, e estabelecendo a definição de problema como uma relação entre entrada e saída.	Definir problemas é uma habilidade muito importante, pois é o primeiro passo da solução. A definição de um problema se dá identificando quais são os tipos de entradas necessárias (insumos/informações) e qual o tipo da saída. Como a solução (algoritmo) deve ser genérica, se define um problema em termos dos tipos das entradas e saída. O objetivo aqui NÃO é propor soluções de problemas, e sim definir o que é necessário para resolvê-los e qual será o resultado esperado.		Exemplos: Encontrar um Ás em um baralho, precisa-se de um baralho (lista de cartas) e, o resultado é uma carta; para calcular a média das provas dos alunos de uma turma, precisa-se da lista de provas dos alunos, e o resultado é um número.
	(EF06CO06) - Comparar diferentes casos particulares (instâncias) de um mesmo problema, identificando as semelhanças e diferenças entre eles, e criar um algoritmo para resolver	Idealmente, um algoritmo é uma solução genérica: ele resolve várias instâncias de um problema. Por exemplo, um algoritmo que calcula a média aritmética de 2 números resolve este problema para qualquer par		Exemplos: Comparar diferentes instâncias do problema de calcular a área de um retângulo, identificando que o que varia entre elas são as medidas da base e da altura e, por fim, criar um algoritmo para calcular a área de qualquer retângulo.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	todos, fazendo uso de variáveis (parâmetros) para permitir o tratamento de todos os casos de forma genérica.	de números (que são as instâncias do problema). Para descrever um algoritmo de forma genérica, é necessário dar nomes às entradas do algoritmo. Esses nomes são chamados de variáveis ou parâmetros do algoritmo.		
MUNDO DIGITAL	(EF06CO07) - Entender o processo de transmissão de dados, como a informação é quebrada em pedaços, transmitida em pacotes através de múltiplos equipamentos, e reconstruída no destino.	O processo de transmissão de dados envolve em dividir a informação em pedaços para que ela seja mais facilmente enviada através da rede de comunicação. Esses pedaços são transmitidos através de caminhos compostos por diferentes equipamentos. Finalmente, a informação é remontada no destino. Ao ser dividida, problemas que ocorram na transmissão em alguns pedaços da informação podem ser solucionados pelo reenvio de pedaços	Armazenamento e Transmissão de dados. Fundamentos de transmissão de dados. Gestão de dados. Entender como os dados são armazenados, processados e transmitidos usando dispositivos computacionais, considerando aspectos da segurança cibernética.	Exemplos: Utilizar os alunos como equipamentos de transmissão, passar uma frase em pedaços de papel e orientar alguns deles inicialmente a entregarem sempre seu pedaço de papel e em um segundo momento a não entregar o pedaço. Depois pode ser avaliado como a mensagem chega no destino nestas diferentes condições. Material complementar: Disponível em: • Treinamento para iniciantes em redes. a. https://www.youtube.com/watch?v=jJ_mguU3o4c



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

		faltantes, corrompidos, ou fora de ordem.	
(EF06CO08) - Compreender e utilizar diferentes formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos, documentos e metadados.	O gerenciamento de dados é frequentemente realizado através do conceito de arquivo. Neste contexto, os arquivos são criados considerando alguma lógica interna e armazenados em memória secundária. Posteriormente, esses arquivos podem ser recarregados a fim de seus dados serem utilizados ou mesmo editados. Finalmente, os arquivos podem ser compactados para diminuir o espaço ocupado na memória secundária.		Exemplos: Utilizar um arquivo físico para simular um sistema de arquivos e realizar ações de manipulações das diversas pastas, realizando analogias com os arquivos. Material complementar: Disponível em: O que é Arquitetura de Computadores. a. https://www.canalti.com.br/arquitetura-de-computadores/arquitetura-de-computadores-o-que-e-por-que-estudar

CULTURA DIGITAL				
(EF06CO09) - Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.	Nesta habilidade é importante que os alunos possam vivenciar, discutir e refletir sobre o comportamento ao se comunicar em ambiente digital, principalmente na internet, mas não limitada a ela (por exemplo também em aplicativos de conversa).	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia. Tecnologia digital e sociedade. Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	Exemplos: Identificando e refletindo sobre conduta on-line, por exemplo, propondo regras de conduta que colaborem para o debate de questões éticas em evidência. Material complementar: Disponível em: • Netiqueta. a. https://www.youtube.com/watch?v=m6cF0CfhF-M	
(EF06CO10) - Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo criticamente o caminho da produção dos recursos bem como aspectos ligados à obsolescência e a sustentabilidade.	Importante nesta habilidade considerar a reflexão sobre as perspectivas do ser humano e o consumo de tecnologia, como quando compramos novos celulares em substituição a aparelhos mais antigos, ou uma televisão, dentre outros, ou seja, nossos hábitos. Quantos recursos são necessários para se produzir uma tecnologia?	Uso de tecnologias computacionais. Tecnologia digital e sustentabilidade. Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	Exemplos: Refletindo e discutindo sobre sustentabilidade e tecnologia, por exemplo, identificando formas de economizar energia e outros recursos, como desligando os dispositivos ou deixando-os em modo de economia de energia. Material complementar: Disponível em: • Sistemas de informação: história. a. https://www.tiespecialistas.com.br/um-pouco-de-historia-para-entender-os-sistemas-de-informacao/	

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 7º ANO

EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO			
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(EF07CO01) - Criar soluções de problemas para os quais seja adequado o uso de registros e matrizes unidimensionais para descrever suas informações e automatizá-las usando uma linguagem de programação.	Para automatizar a solução de um problema através da construção de um programa de computador, normalmente é necessário definir as estruturas de dados que serão usadas para representar a informação relacionada ao problema, e depois descrever o algoritmo usando as construções disponíveis na linguagem de programação escolhida. Uma das estruturas mais usadas é o registro, que permite descrever objetos identificando atributos destes objetos, permitindo assim que se trabalhe em um nível de abstração maior: ao invés de receber vários dados de um aluno separados, um programa pode receber o 'registro' de um aluno (que seria um dado que engloba as várias informações sobre um aluno).	Programação. Programação usando registros e matrizes. Análise de programas. Projetos com programação. Propriedades de grafos. Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e	Exemplos: - Desenvolver um programa que leia os dados de um documento de identidade, calcule a idade e mostre todas as informações na tela. Ou um programa que armazene um cadastro de grupos de pessoas com os seguintes dados: nome, telefone e data de nascimento (dia, mês, ano) e realize consultas (como pessoas que fazem aniversário em um determinado mês). - Desenvolver um programa que lê os cartões de resposta do vestibular e um gabarito, verificando para cada candidato o seu número de acertos. Material complementar: Disponível em: - Human Resource Machine - Windows



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	Matrizes unidimensionais (ou vetores) podem ser usados quando temos situações nas quais queremos representar que um determinado objeto é composto por vários elementos similares, por exemplo, uma turma pode ter vários alunos; um tabuleiro de xadrez pode ter várias peças, um armário possui várias gavetas etc. A ideia é que cada elemento em uma matriz/vetor ocupa uma posição. Matrizes podem ter uma ou mais dimensões.	articulando saberes escolares.	a. http://bit.ly/2mJp7c7
(EF07CO02) - Analisar programas para detectar e remover erros, ampliando a confiança na sua correção.	Deve-se estimular a análise crítica do programa construído. Uma das formas é através da depuração, que consiste em uma análise detalhada do código e realização de testes para identificar erros. Depuração é uma das formas de desenvolver a habilidade do pensamento crítico.		Exemplos: Usar aplicativos disponíveis que permitem ao programador monitorar a execução de um programa, pará-lo e reiniciá-lo, ativar pontos de parada, entre outros.
(EF07CO03) - Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual e colaborativa, selecionando as estruturas de dados e	Uma estrutura de dados em ciência da computação, é uma coleção tanto de valores (e seus relacionamentos) quanto de operações (sobre os valores e estruturas decorrentes). É uma implementação concreta de um tipo		Exemplos: Analisar a proposição e os requisitos de um programa e identificar qual a estrutura de dados adequada a ser empregada: um programa que manipula imagens pode manipular os pixels dessa imagem a partir de um vetor ou uma

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	abstrato de dado ou um tipo de dado básico ou primitivo.		matriz, um jogo no Scratch pode armazenar a pontuação dos usuários numa lista e salvar esses dados na nuvem, dentre outros. Material complementar: Disponível em: O problema do Caixeiro Viajante a. https://www.youtube.com/watch?v=vKMjRj855A
(EF07CO04) - Explorar propriedades básicas de grafos.	Grafos possuem muitas propriedades que podem ser úteis para a descoberta de conhecimento. Por exemplo, comunidades virtuais são caracterizadas por uma propriedade que se chama clique de um grafo. Algumas propriedades de grafos são: coloração, cliques, graus de vértices, diâmetro, pontes.		Exemplos: Analisar a estrutura de conexão entre os usuários de uma rede social ou solucionar um problema de entregas de mercadorias num mapa de cidade.
(EF07CO05) - Criar algoritmos fazendo uso da decomposição e do reúso no processo de solução de forma colaborativa e cooperativa e automatizá-los usando uma linguagem de programação.	A decomposição facilita o trabalho cooperativo, pois auxilia na identificação clara de cada sub tarefa (subproblema), que pode ser realizada por diferentes equipes, bem como da forma como os resultados das tarefas devem ser combinados. A identificação precisa das interfaces	Estratégias de solução de problemas. Reúso. Empregar diferentes estratégias da Computação (decomposição, generalização e reúso)	Exemplos: Criar um algoritmo para organizar um baralho por naipe e numeração, seguindo as etapas: (1) Coletivamente, dividir o problema em separar os naipes, ordenar as cartas de cada um dos naipes e juntar os naipes ordenados. (2) Identificar que o subproblema de ordenar é comum aos 4



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	das tarefas (entradas e saídas) é essencial para viabilizar a combinação das soluções dessas tarefas, bem como o reúso das mesmas.	para construir a solução de problemas.	naipes. (3) Estabelecer a seguinte forma de interação entre os subproblemas (interfaces): (a) o subproblema de separar os naipes tem como entrada o baralho inteiro (vetor de 52 posições) e como resultado quatro montes (vetores de 13 posições) do baralho, um para cada naipe; (b) os subproblemas de ordenar os naipes recebem como entrada um monte de cartas do mesmo naipe e retorna como saída esse monte ordenado; (c) o subproblema de juntar nos naipes ordenados tem como entrada 4 montes de cartas e como saída o baralho organizado. (4) Dividir a equipe em três grupos menores, atribuindo a cada uma dos subproblemas distintos (separação dos naipes, ordenação de um monte do mesmo naipe e junção dos montes). (5) Coletivamente, compor as soluções dos subproblemas de modo a obter o baralho organizado. Material complementar: Disponível em: • Meus Blocos. a. https://www.youtube.com/watch?v=AjEr_F9IaIQ
--	---	---	---



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

				• Funções e Procedimentos. a. https://dicasdeprogramacao.com.br
MUNDO DIGITAL	(EF07CO06) - Compreender o papel de protocolos para a transmissão de dados.	A transmissão de dados precisa ser realizada considerando um conjunto de regras para sua execução correta. Esse conjunto de regras é chamado de protocolo e permite que a transmissão de dados seja realizada de forma consistente por diferentes equipamentos.	Armazenamento e Transmissão de dados. Protocolos de comunicação em redes. Fundamentos de Segurança Cibernética. Entender como os dados são armazenados, processados e transmitidos usando dispositivos computacionais, considerando aspectos da segurança cibernética.	Exemplos: É possível definir regras de encaminhamento de mensagens entre os alunos em uma brincadeira do tipo "telefone sem fio". Em um segundo momento, alguns alunos podem ser instruídos a não cumprir tais regras a fim de ressaltar a importância de protocolos. Material complementar: Disponível em: • TV Escola: BITS E BYTES — QUE MUNDO É ESSE? - Redes e Internet. https://www.youtube.com/playlist?list=PLEGJlacSJRx0T9Pu6EBPXDjpG1yJEXRSq • Os Invasores. https://www.youtube.com/watch?v=0Zxt7kS5miQ

	(EF07CO07) - Identificar problemas de segurança cibernética e experimentar formas de proteção.	A utilização de sistemas e redes de computadores precisa respeitar algumas propriedades fundamentais da segurança da informação, como confidencialidade, integridade e disponibilidade. No entanto, essas propriedades podem ser ameaçadas por eventos maliciosos ou não-maliciosos. A fim de diminuir a ocorrência desses eventos, mecanismos de proteção podem ser empregados		Exemplos: Histórias como "Todo melhor amigo tem um melhor amigo também" podem ser utilizadas para demonstrar como segredos compartilhados podem ser espalhados. Esquemas de criptografia através de um dicionário de códigos também podem ser utilizados.
CULTURA DIGITAL	(EF07CO08) - Demonstrar empatia sobre opiniões divergentes na web.	Nesta habilidade considera-se a discussão e reflexão de colocar-se em posição do outro e respeito em relação as opiniões divergentes na internet, como opiniões de estilos de música, de filmes, de roupas, dentre outros. Espera-se que o aluno possa ser capaz de reconhecer a importância de respeitar as opiniões diferentes da sua.	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia. Cyberbullying. Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	Exemplos: Demonstrando respeito a diferentes opiniões, por exemplo, em um debate sobre escolhas musicais, política, dentre outros. Material complementar: Disponível em: • O poder da empatia. a. https://www.youtube.com/watch?time_continue=29&v=Q6rAV_7J5T0&feature=emb_logo • A importância da empatia. a. https://www.youtube.com/watch?v=vfZ3XQ1e4

(EF07CO09) - Reconhecer e debater sobre cyberbullying.	O contexto desta habilidade é a de proporcionar ao aluno a reflexão e discussão sobre cyberbullying, trazendo sua definição. Além disso, espera-se que o aluno reflita sobre a importância de se combater o cyberbullying (essa prática de intimidação, humilhação, exposição, dentre outros em meio digital).		Exemplos: Abordando e refletindo sobre as características do cyberbullying, por exemplo, em um debate a partir de um estudo de caso real, e propondo ações para solucionar o problema. Material complementar: Disponível em: • Cyberbullying: o que é e como prevenir essa prática. a. https://www.youtube.com/watch?v=SU5OYVzSYA
(EF07CO10) - Identificar os impactos ambientais do descarte de peças de computadores e eletrônicos, bem como sua relação com a sustentabilidade.	Esta habilidade sugere a reflexão e discussão sobre a relação da sustentabilidade e o impacto na produção e descarte de lixo eletrônico. Considera-se importante enfatizar o descarte de material tecnológico e as diferenças para outros tipos de lixo. Como localidade, tipos de reciclagem.	Uso de tecnologias computacionais. Impactos da tecnologia digital. Produção Digital. Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	Exemplos: Refletindo sobre o descarte de computadores e suas peças, por exemplo, realizando estudo sobre o impacto das toxinas químicas quando os hardwares dos computadores são expostos e descartados de forma indevida. Material complementar: Disponível em: • Para onde vai todo o lixo eletrônico? É possível reciclá-lo? a. https://www.youtube.com/watch?v=3OfJ2KIRjy0



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

			• Como a computação afeta o meio ambiente? a. https://www.youtube.com/watch?v=F3mddIMaNI0 • Lixo eletrônico. a. https://www.portalsaofrancisco.com.br/meioambiente/lixo-eletronico
	(EF07CO11) - Criar, documentar e publicar, de forma individual ou colaborativa, produtos (vídeos, podcasts, web sites) usando recursos de tecnologia.	Nesta habilidade espera-se que o aluno utilize recursos e ferramentas digitais como editores de vídeo, editor de áudio, de blogs, para produzir um vídeo, um áudio, uma página na internet, criando e publicando conteúdo, individualmente e colaborativamente. Nesse sentido, experimentar diferentes recursos e ferramentas, inclusive integrando um recurso de vídeo e um blog por exemplo!	Exemplos: Detalhando o processo de documentação de um projeto/atividade, por exemplo, organizando uma linha do tempo do projeto. Material complementar: Disponível em: • Fazendo uma timeline. a. https://www.youtube.com/watch?v=W0SK02_nVeY • Editores de texto. a. https://www.appgeek.com.br/editores-de-texto/

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 8º ANO				
EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO			
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(EF08CO01) - Construir soluções de problemas usando a técnica de recursão e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.	O conceito de recursão permite exercitar o pensamento indutivo na resolução de problemas, ou seja, recursão não deve ser entendida como uma questão sintática e sim como uma forma poderosa de resolver problemas. O raciocínio indutivo é muito útil na resolução de problemas, pois permite que se trabalhe em um nível de abstração mais elevado do que usando raciocínio dedutivo, o que em muitas situações facilita encontrar soluções (grande parte dos algoritmos clássicos da Computação são bem mais fáceis de compreender nas suas versões recursivas).	Programação. Programação com listas e recursão. Algoritmos clássicos. Projetos com programação. Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando	Exemplos: (1) Solução recursiva para definir o tamanho de uma lista: "se a lista for vazia, o tamanho é zero, senão o tamanho é um mais o tamanho do resto da lista." (2) Solução recursiva para encontrar o número de ascendentes de olhos azuis em uma árvore genealógica: Se a árvore estiver vazia, o resultado é zero, senão se a pessoa da raiz da árvore tiver olhos azuis, soma 1 ao número de ascendentes de olhos azuis por parte de pai e de mãe desta pessoa, se ela não tiver olhos azuis, o resultado é o número de ascendentes de olhos azuis (por parte de pai e mãe) desta pessoa. Material complementar: Disponível em:

		e articulando saberes escolares.	- Exercício Python #007 - Média Aritmética. a. https://youtu.be/_QfISzy0IKs - Exercício Python #008 - Conversor de Medidas. a. https://youtu.be/KjcdG05EAZc
(EF08CO02) - Criar soluções de problemas para os quais seja adequado o uso de listas para descrever suas informações e automatizá-las usando uma linguagem de programação, empregando ou não a recursão como uma técnica de resolver o problema.	Fazer projetos e construir soluções usando listas e recursão. É importante salientar a importância da análise crítica de programas recursivos identificando a existência de um caso base (fim) e de chamadas recursivas que fazem o programa convergir (se aproximar do fim) - caso contrário os programas podem não terminar.		Exemplos: Fazer um programa que junte as duas pilhas de cartas ordenadas de forma que o baralho todo continue ordenado. Material complementar: Disponível em: . O que é um Compilador. a. https://www.youtube.com/watch?v=7KUDh1HCJJI
(EF08CO03) - Utilizar algoritmos clássicos de manipulação sobre listas.	Compreender algoritmos de manipulação de listas. Para isso, os alunos podem simular os algoritmos ou mesmo implementá-los.		Exemplos: Simular ou programar algoritmos de ordenação (Bubblesort, Mergesort, Quicksort etc.), inserção, remoção, busca (linear, binária etc.), entre outros.
(EF08CO04) - Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de	Uma estrutura de dados em ciência da computação, é uma coleção tanto de valores (e seus relacionamentos) quanto de operações (sobre os valores		Exemplos: Analisar a proposição e os requisitos de um programa e identificar qual a estrutura de dados adequada a ser empregada: um

	forma individual e colaborativa, selecionando as estruturas de dados e técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	e estruturas decorrentes). É uma implementação concreta de um tipo abstrato de dado ou um tipo de dado básico ou primitivo.		programa que manipula imagens pode manipular os pixels dessa imagem a partir de um vetor ou uma matriz, um jogo no Scratch pode armazenar a pontuação dos usuários numa lista e salvar esses dados na nuvem, dentre outros.
MUNDO DIGITAL	(EF08CO05) - Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/processamento distribuídos.	O aluno deve compreender que o paralelismo permite a utilização de diferentes recursos para executar partes de uma tarefa que podem ser realizadas simultaneamente. Paralelismo ocorre quando mais de uma tarefa é executada ao mesmo tempo. Normalmente, se usa paralelismo para melhorar o tempo de execução de uma solução, mas também para que o processo possa ser executado por várias pessoas trabalhando concomitantemente. Para construir uma solução usando paralelismo, deve-se identificar quais partes da solução são independentes, podendo ser executadas simultaneamente. Pode-se também replicar a mesma tarefa para otimizar a execução.	Sistemas distribuídos e internet. Fundamentos de sistemas distribuídos. Internet. Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet.	Exemplos: A partir da especificação de um sistema web não implementado ou real, os estudantes podem analisar quais as funcionalidades que dependem de concorrência ou armazenamento distribuídos. A própria Internet é considerada um sistema distribuído, além de Aplicações e serviços baseados na Computação em Nuvem.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

	A internet é uma rede composta por muitas redes, as quais compartilham o protocolo Internet. Essas redes são agrupadas em sistemas autônomos, conjuntos de redes que possuem uma política de operação comum. A definição desses sistemas autônomos é realizada por entidades que operam na organização dos recursos da Internet.		
(EF08CO06) - Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.	A internet é uma rede composta por muitas redes, as quais compartilham o protocolo Internet. Essas redes são agrupadas em sistemas autônomos, conjuntos de redes que possuem uma política de operação comum. A definição desses sistemas autônomos é realizada por entidades que operam na organização dos recursos da Internet.		Exemplos: Usar a lógica de um modelo em camadas e mostrar como uma língua comum pode ser utilizada para traduzir comunicações entre 2 línguas que não possuem tradutores (ex: tradutores português-inglês e inglês-Espanhol -> português-espanhol). Material complementar: Disponível em: • Computação paralela: unindo vários computadores para um único propósito. a. https://www.youtube.com/watch?v=wf0NCVrHFck

CULTURA DIGITAL			
(EF08CO07) - Compartilhar informações por meio de redes sociais, compreendendo a sua dinâmica de funcionamento, de forma responsável e avaliando sua confiabilidade, considerando o respeito e a ética.	A perspectiva desta habilidade é que o aluno tenha a vivência das redes sociais, identifique seu funcionamento como regras, cadastro, dentre outros aspectos operacionais. Além disso, espera-se que o aluno possa refletir sobre o uso responsável das redes sociais, discutindo ética e respeito ao interagir com o outro em meio digital.	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia. Redes sociais e segurança da informação. Segurança em ambientes virtuais. Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	Exemplos: Utilizando as redes sociais para compartilhar informações, por exemplo, compartilhando com outros colegas um evento ou acontecimento. Material complementar: Disponível em: • Redes sociais. a. https://www.youtube.com/watch?v=DIzcl-n8No0 • A história das redes sociais: Orkut, MySpace, Facebook e outras. a. https://www.youtube.com/watch?v=5gbjHnBSjgA
	Nesta habilidade importante que o aluno identifique os tipos de dados pessoais (nome, endereço, documento de identidade) que são exigidos em diferentes espaços como jogos on-line, redes sociais, bem como refletir sobre os riscos de de compartilhar esses dados em espaços digitais como a internet.		Exemplos: Identificando as informações pessoais que podem ser tornadas públicas, por exemplo, criando uma lista de sites elencando os tipos de dados pessoais solicitados (ex: sites de compras, jogos on-line, redes sociais) e avaliando os riscos envolvidos.

(EF08CO09) - Analisar criticamente as políticas de termos de uso das redes sociais e demais plataformas.	Espera-se que o aluno possa discutir e analisar os termos e políticas de uso das redes sociais e demais plataformas, refletindo sobre suas implicações, como por exemplo em nossos dados pessoais que ficam armazenados.		Exemplos: Identificando elementos "polêmicos" dessas políticas, por exemplo, identificando aspectos que podem ser melhorados para garantir a proteção dos indivíduos.
(EF08CO10) - Discutir questões sobre segurança e privacidade relacionadas ao uso dos ambientes virtuais.	Destaca-se nessa habilidade a reflexão sobre aspectos de segurança e privacidade que são importantes quando utilizamos ambientes virtuais, como jogos on-line, compras on-line, interação em salas de conversa on-line, interação em redes sociais. assim, destaca-se o compartilhamento de informações, acesso a sites da internet que não são seguros e desconhecidos, dentre outros.		Exemplos: Analisando dados de segurança, por exemplo, verificando as configurações-padrão de privacidade para garantir máxima proteção e tomando consciência das técnicas e filtros utilizados na escola e em casa.
(EF08CO11) - Avaliar a precisão, relevância, adequação, abrangência e vieses que ocorrem em fontes de informação eletrônica.	A perspectiva desta habilidade é que o aluno tenha a vivência e faça análise crítica de fontes de informações, como em jornais, blogs, canais de comunicação como YouTube, verificando suas características e como a informação é veiculada.	Uso de tecnologias computacionais. Uso crítico das mídias digitais. Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os	Exemplos: (1) Realizando pesquisa na internet utilizando palavras-chave, por exemplo, pesquisando sobre os rios do município da escola. (2) Identificando a relação entre as palavras pesquisadas e as respostas listadas pelo buscador, por exemplo, acessando as páginas indicadas e observando a presença das palavras nos resultados do buscador.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
 Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
 E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

			diferentes impactos na sociedade.	(3) Identificando a existência de uma ordenação (ranqueamento) nos resultados da pesquisa, por exemplo, comparando os primeiros dez resultados com os dez consecutivos e discutindo o critério de relevância dos resultados.
--	--	--	-----------------------------------	--

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL: 9º ANO				
EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS E DESENVOLVIMENTO (HABILIDADES)	EXPLICAÇÃO DA HABILIDADE	SABER RELACIONADO AO EIXO (OBJETOS DE CONHECIMENTO)	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	Grafos e árvores podem ser usados para representar uma gama enorme de informações. Para que possamos construir programas de computador, essas estruturas precisam ser formalizadas e descritas em linguagens de programação. Grafos são estruturas que permitem representar objetos e relacionamentos entre esses objetos (como redes sociais, mapas de cidades, a internet etc.). Uma árvore	Programação. Programação usando grafos e árvores. Projetos com programação. Autômatos e linguagens baseadas em eventos. Construir e analisar soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual ou	Exemplos: Construir um algoritmo para encontrar um caminho em um mapa (grafo), partindo de uma cidade e chegando em outra. Ou então, construir um algoritmo para encontrar os filhos de uma pessoa numa árvore genealógica. Material complementar: Disponível em: Recursividade - Dicionário do Programador.
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	(EF09CO01) - Criar soluções de problemas para os quais seja adequado o uso de árvores e grafos para descrever suas informações e automatizá-las usando uma linguagem de programação.			

	é um grafo com elementos organizados hierarquicamente. Exemplos de árvores são árvores genealógicas, organogramas, mapas mentais, chaveamento de times etc.	colaborativa, selecionando as estruturas de dados adequadas (registros, matrizes, listas e grafos), aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	a. https://www.youtube.com/watch?v=NKymAD4pJZI • AlgoRythmics. a. https://www.youtube.com/user/AlgoRythmics
(EF09CO02) - Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual e colaborativa, selecionando as estruturas de dados e técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	Uma estrutura de dados em ciência da computação, é uma coleção tanto de valores (e seus relacionamentos) quanto de operações (sobre os valores e estruturas decorrentes). É uma implementação concreta de um tipo abstrato de dado ou um tipo de dado básico ou primitivo.		Exemplos: Analisar a proposição e os requisitos de um programa e identificar qual a estrutura de dados adequada a ser empregada: um programa que manipula imagens pode manipular os pixels dessa imagem a partir de um vetor ou uma matriz, um jogo no Scratch pode armazenar a pontuação dos usuários numa lista e salvar esses dados na nuvem, dentre outros.
(EF09CO03) - Usar autômatos para descrever comportamentos de forma abstrata automatizando-os através de uma linguagem de programação baseada em eventos.	Linguagens baseadas em eventos permitem descrever sistemas que são orientados pela ocorrência de eventos (como cliques de mouse, pressionamento de alguma tecla, sinal de algum sensor). Este tipo de linguagem tem muitas aplicações como por exemplo, o projeto de interfaces ou aplicações de robótica. Para se desenvolver um programa orientado a eventos, é muito útil		Exemplos: Modelar o comportamento de um robô utilizando autômatos, descrevendo eventos acionados a partir da leitura de seus sensores.

MUNDO DIGITAL	EF09CO04 - Compreender o funcionamento de malwares e outros ataques cibernéticos.	construir como primeiro passo uma especificação abstrata do sistema usando autômatos (ou sistemas de transição), que são modelos que representam os estados do sistema e as transições possíveis dependendo dos eventos que ocorrerem.		
	Software malicioso, ou malware, são programas nocivos que obtêm acesso ilegal a dispositivos digitais. Eles podem acessar um computador ou dispositivo por meio de anexos de e-mail, pendrives ou sites desprotegidos. O malware pode invadir um computador e causar estragos. Esses programas podem desacelerar um dispositivo, enviar e-mails de spam ou até mesmo roubar ou excluir dados pessoais. O malware é classificado com base em como entra no computador e no que faz quando está lá. Alguns exemplos de malware são: vírus, worms, rootkits, spyware, trojans, backdoors, ransomware, entre outros.	Sistemas distribuídos e internet. Segurança cibernética. Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet. Exemplos: Analisar cada um dos tipos de malware a partir de exemplos conhecidos, como o Brain em 1986, Worm Morris em 1988, miniDuck em 2013, Kevin Mitnik em 1990, dentre outros casos emblemáticos.		



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000
E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

EF09CO05 - Analisar técnicas de criptografia para armazenamento e transmissão de dados.	A criptografia é o processo de pegar uma mensagem e torná-la ilegível para todos, exceto para a pessoa a quem se destina. Historicamente, a razão mais popular para criptografar informações era permitir a comunicação entre líderes militares, espiões ou chefes de estado. Mais recentemente, com o advento da internet e das compras on-line, a criptografia está se tornando cada vez mais importante. Por exemplo, é usado para manter o dinheiro dos clientes seguro durante as transações.	Sistemas distribuídos e internet (cont.). Segurança cibernética (cont.) Entender os fundamentos de sistemas distribuídos e da internet. (cont.)	Exemplos: (1) Apresentando o conceito de criptografia, por exemplo, usando algoritmos simples de criptografia para que os estudantes codifiquem textos e frases e troquem mensagens criptografadas com os colegas. (2) Discutindo a importância do tráfego de informações criptografadas nas redes, por exemplo, em relação a dados como senhas e informações bancárias das pessoas. (3) Discutindo o papel histórico da criptografia, por exemplo, na comunicação de informações sigilosas durante a Segunda Guerra Mundial. Material complementar: Disponível em: • Criptografia. a. https://www.youtube.com/watch?v=EegILxVWa8 • O que é criptografia. a. https://www.youtube.com/watch?v=VDq_9eOeq-o
---	---	--	--

CULTURA DIGITAL	(EF09CO06) - Analisar problemas sociais de sua cidade e estado a partir de ambientes digitais, propondo soluções. (EF09CO07) - Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais das tecnologias digitais para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.	Espera-se que o aluno utilize recursos digitais para analisar problemas sociais de seu cotidiano, como por exemplo em pesquisa, comparação de informação, documentação da pesquisa, seja em sua cidade ou estado, propondo soluções a esses problemas. Importante nessa habilidade que o aluno possa refletir, discutir as diversas aplicações das tecnologias em nosso cotidiano, considerando propor soluções aos desafios da atualidade do ser humano em qualquer área, como por exemplo no meio ambiente, na saúde, na economia, acessibilidade, transporte, dentre outros.	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia. Tecnologia digital e sociedade. Autoria em meio digital. Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.	Exemplos: Apresentando propostas/soluções para problemas de sua cidade ou bairro, por exemplo, usando um fórum ou um recurso digital aberto para expressar suas ideias. Exemplos: Analisando o surgimento de novas profissões a partir dos avanços tecnológicos e os impactos socioeconômicos derivados, por exemplo, realizando um estudo sobre as profissões que existiram no passado e as que existem hoje, e criando conjecturas sobre profissões que deverão se extinguir devido à automatização, além de novas profissões que poderão surgir no futuro. Material complementar: Disponível em: • Novas profissões. a. https://www.youtube.com/watch?v=Fu8JmAxk1yw
-----------------	---	---	---	--

			- Profissões que surgiram com tecnologia. https://www.guiadacarreira.com.br/profissao/profissoes-que-surgiram-com-a-tecnologia/
(EF09CO08) - Discutir como a distribuição desigual de recursos de computação em uma economia global levanta questões de equidade, acesso e poder.	Nesta habilidade espera-se que o aluno possa refletir sobre o acesso as tecnologias pelas pessoas e seus impactos na igualdade, desenvolvimento sustentável, e poder, como por exemplo sobre os custos de determinada tecnologia e quem pode comprá-la, trazendo assim questões como pobreza, acesso ao poder, dentre outros.		Exemplos: Pode-se organizar um painel on-line que compare diferentes tecnologias, seus custos e seus impactos no cotidiano do ser humano.
(EF09CO09) - Criar ou utilizar conteúdo em meio digital, compreendendo questões éticas relacionadas a direitos autorais e de uso de imagem.	Espera-se que o aluno possa utilizar recursos como editores de texto, planilha, apresentações, editores de vídeo, blogs, programas de animação, linguagens de programação, para criar conteúdos diversos considerando o cuidado com direitos autorais.		Exemplos: (1) Apresentando a definição de direito autoral e explorando questões relacionadas a esse tema, por exemplo, discutindo sobre download de músicas e filmes na web. (2) Discutindo sobre direito autoral de músicas e filmes e sobre a prática de pirataria. Material complementar: Disponível em: Tempo dos jovens on-line.

			a. https://www.youtube.com/watch?v=QU_F2fCKqmU - Tudo sobre vício em jogos on-line Gabriel Nobre (Mestre em Psicologia). https://www.youtube.com/watch?v=Z87LEy6wQhE
	Nesta habilidade o aluno terá a perspectiva de refletir e discutir sobre o papel da informação que circula em diferentes formatos (físico ou digital), analisando se é verídico, se tem credibilidade, sua importância e relevância, bem como relacionando a intenção dessa informação e sua circulação.	Uso de tecnologias computacionais. Qualidade da informação. Selecionar e utilizar tecnologias computacionais para se expressar e resolver problemas, analisando criticamente os diferentes impactos na sociedade.	Exemplos: Propondo a reflexão de valores e atitudes responsáveis relacionadas ao uso de dados em ambiente digital, por exemplo, trabalhando com fake news, diferenciando informações falsas e verdadeiras.
	(EF09CO10) - Avaliar a veracidade, credibilidade e relevância da informação em seus diferentes formatos, sendo capaz de identificar o propósito pelo qual foi disseminada.		

REFERÊNCIAS

BRACKMANN. **Computacional**: Educação em Computação. 2025. Disponível em: <https://www.computacional.com.br/educacao-basica>. Acesso em: 08 ago. 2025.

Brackmann, C. Computacional: Educação em Computação. **Versão on-line do anexo ao Parecer Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara de Educação Básica (CEB) nº 2/2022**. Normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à Base Nacional Comum Curricular. 2024. Disponível em: <http://euvou.net/bncccon-line>. Acesso em: 08 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB Nº 2, de 13 de novembro de 2024**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM. Disponível em: <https://link.ufms.br/Vj3j9>. Acesso em: 20 jul. 2025.

BRASIL. **Lei Nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis n.º 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. Disponível em: <https://link.ufms.br/PSDXx>. Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 2/2022, aprovado em 17 de fevereiro de 2022** – Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF: MEC, 2022a. Disponível em: <https://link.ufms.br/9f1pd>. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Anexo ao Parecer CNE/CEB nº 2/2022**. Brasília, DF: MEC, 2022b. Disponível em: <https://link.ufms.br/Cawe0>. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022** - Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC. Brasília, DF: MEC, 2022c. Disponível em: <https://link.ufms.br/wLbzv>. Acesso em: 04 jul. 2025

BRASIL. **Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF. 2014. Disponível em: <https://link.ufms.br/lo5fq>. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://link.ufms.br/IH863>. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://link.ufms.br/EeyM8>. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. **Política de Inovação Educação Conectada (PIEC)**. p. 3, 1 jul. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114180.htm. Acesso em: 15 jul. 2025.

Praça São João Batista, s/nº, Centro, Uauá/Bahia – Brasil – CEP: 49850-000

E-mail: sec.educacao@uaua.ba.gov.br

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). **Ofício N° 88/2024/CEB/SAO/CNE/CNE-MEC. 6 maio 2024.** Disponível em:

https://www.computacional.com.br/files/Implementacao/Brasil%20-%20Oficio%20SEI_MEC%204872119.pdf. Acesso em: 08 set. 2025.

NOVA SOURE. Secretaria Municipal de Educação. **RESOLUÇÃO N.º 01/2025 - CME/NS.** 2025.

SANTO AUGUSTO. Secretaria Municipal de Educação. **RESOLUÇÃO N.º 16/2025 - CME/SA.** 2025.

UNDIME. **Guia orienta a adoção de tecnologias educacionais por gestores e educadores das redes municipais.** Disponível em: <https://undime.org.br/noticia/16-04-2025-23-20-guia-orienta-a-adocao-de-tecnologias-educacionais-por-gestores-e-educadores-das-redes-municipais>. Acesso em: 03 ago. 2025.

APÊNDICE

PLANO DE FORMAÇÃO DOCENTE 2026

Plano de formação foi estruturado com base nos três eixos da BNCC Computação: **Pensamento Computacional**, **Mundo Digital** e **Cultura Digital**. O cronograma para 2026 foca na progressão do conhecimento, partindo da alfabetização digital até o desenvolvimento de projetos complexos.

PERÍODO	FOCO TEMÁTICO (EIXOS BNCC)	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM PARA O PROFESSOR
Fev.	Fundamentos e BNCC Computação	Apropriação das Normas CNE/CEB 01/2022 e eixos do currículo de Uauá.
Fev - Mar	Fundamentos e Pensamento Computacional	Compreender pilares como algoritmos, decomposição e reconhecimento de padrões.
Mar.	Computação Desplugada.	Resolução de problemas, algoritmos e padrões usando materiais concretos e o corpo.
Abr - Mai	Mundo Digital: Hardware e Software	Diferenciar componentes físicos de programas e entender o funcionamento de redes e dados.
	Alfabetização Digital e Mundo Digital	Reconhecimento de dispositivos, interfaces e funcionamento da internet.
Jun – Jul - Ago	Cultura Digital e Ética	Explorar segurança de dados, direitos autorais e impacto social da tecnologia.
	IA e Tecnologias Emergentes	Segurança on-line, combate ao cyberbullying e netiqueta. Introdução à Inteligência Artificial na educação básica.
Set - Out	Programação e Robótica Educacional	Desenvolver soluções práticas usando blocos lógicos ou linguagens textuais.
Nov - Dez	Projetos Integradores e Avaliação	Criar projetos interdisciplinares que conectem a computação a problemas reais.

Sugestão de cursos on-line gratuitos

As plataformas abaixo são referências em educação tecnológica e oferecem certificados gratuitos:

1. Plataforma MEC - AVAMEC

- **Curso:** Formação em Computação na Educação Básica.
- **Foco:** Diretrizes oficiais da BNCC Computação para todos os níveis.
- **Link:** avamec.mec.gov.br

2. Programaê! (Fundação Lemann/Telefônica Vivo)

- **Curso:** Introdução ao Pensamento Computacional e Scratch.
- **Foco:** Atividades plugadas e desplugadas para o Ensino Fundamental.
- **Link:** programae.org.br

3. CIEB (Centro de Inovação para a Educação Brasileira)

- **Curso:** Currículo de Referência em Tecnologia e Computação.
- **Foco:** Planejamento de aulas e uso de trilhas de aprendizagem.
- **Link:** curriculo.cieb.net.br

4. Escola Virtual (Fundação Bradesco)

- **Curso:** Segurança Digital e Letramento Digital.
- **Foco:** Eixo Cultura Digital (privacidade, segurança e ética).
- **Link:** ev.org.br

5. Code.org (Versão em português)

- **Curso:** Fundamentos da Ciência da Computação.
- **Foco:** Lógica de programação para iniciantes através de jogos e desafios lúdicos.
- **Link:** br.code.org

Orientações práticas para o professor

- **Computação Desplugada:** Utilize atividades físicas (como labirintos no chão ou dobraduras) para ensinar algoritmos sem a necessidade de telas iniciais.
- **Portfólio Digital:** Ao longo do ano, crie um registro (no Canva ou Google Sites) das atividades realizadas para documentar a evolução da turma.

- **Oficinas Mensais:** Dedicar um momento do AC (Atividade Complementar) para aplicar uma atividade "desplugada" sugerida no documento (ex: "Telefone sem fio" para explicar interfaces).