

DIÁRIO **OFICIAL**



Prefeitura Municipal
de
Banzaê



ÍNDICE

HOMOLOGAÇÃO

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

RESOLUÇÃO

RESOLUÇÃO CME Nº 002 DE 16 DE MARÇO DE 2026

OUTROS

COMPLEMENTAÇÃO COMPUTAÇÃO REFERENCIAL CURRICULAR DE BANZAE

AVISO

AVISO DE REVOGAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO 23-2026-PE



TERMO DE HOMOLOGAÇÃO



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL
DE BANZAE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BANZAE
Secretaria Municipal de Educação

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

A Secretária Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer do Município de Banzaê/BA, **HOMOLOGA**, com fundamento nas normativas citadas, o **PARECER CME Nº 01/2025** e a **RESOLUÇÃO Nº 02/2026**, publicada no Diário Oficial do Município de Banzaê/BA, no dia 16 de março de 2026, Edição 5.301, Ano 20, aprovados em Sessão Plenária do Conselho Municipal de Educação, deste município, realizada em 17 de dezembro de 2025.

FERNANDA NASCIMENTO ALMEIDA
Secretária Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer
Portaria nº 005, de 2 de janeiro de 2025.



RESOLUÇÃO CME Nº 002 DE 16 DE MARÇO DE 2026



ESTADO DA BAHIA
Conselho Municipal de Educação – CME
Rua do Camamum, s/n, Centro
Banzaê-Bahia
Contatos: (75) 3213-2129
Criado por força da Lei nº 182/2001 e Reorganizado pela 378/2016



RESOLUÇÃO CME Nº 02, DE 16 DE MARÇO DE 2026

Aprova a Complementação do Documento Curricular de Banzaê – Computação na Educação Básica para as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Finais) no âmbito do Sistema Público Municipal de Ensino de Banzaê – BA, e dá outras providências.

O CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BANZAE – BA, no uso de suas atribuições legais conferidas pela legislação municipal que institui o Sistema Municipal de Ensino e regula o funcionamento deste colegiado,

CONSIDERANDO o disposto no art. 205 da Constituição Federal de 1988, que estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família;

CONSIDERANDO o disposto na Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, especialmente em seu art. 26, que determina a existência de uma Base Nacional Comum Curricular complementada pelos sistemas de ensino;

CONSIDERANDO o §11 do art. 26 da LDB, que estabelece a inclusão de conteúdos relativos à tecnologia e inovação no currículo escolar;

CONSIDERANDO as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define as aprendizagens essenciais da Educação Básica;

CONSIDERANDO o Parecer CNE/CEB nº 2/2022 e a Resolução CNE/CEB nº 1/2022, que instituem diretrizes para o ensino de Computação na Educação Básica;

CONSIDERANDO a Lei nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital;

CONSIDERANDO o Parecer CME nº 01/2025, aprovado pelo plenário do Conselho Municipal de Educação de Banzaê em 17 de dezembro de 2025, que se manifesta favoravelmente à disciplinarização e implementação da BNCC Computação no currículo da Rede Municipal de Ensino;



ESTADO DA BAHIA
Conselho Municipal de Educação – CME
Rua do Camamum, s/n, Centro
Banzaê-Bahia
Contatos: (75) 3213-2129
Criado por força da Lei nº 182/2001 e Reorganizado pela 378/2016



CONSIDERANDO que o referido parecer reconhece que a incorporação da Computação ao currículo escolar contribui para o desenvolvimento do pensamento computacional, da cultura digital e da formação integral dos estudantes;

RESOLVE:

Art. 1º Fica aprovada a Complementação do Documento Curricular de Banzaê (DCB) referente à área de Computação na Educação Básica.

§1º A implementação deverá observar as diretrizes nacionais para o ensino de Computação e os princípios pedagógicos da BNCC.

§2º As unidades escolares deverão promover a adequação de seus instrumentos institucionais, incluindo Projeto Político-Pedagógico, Regimento Escolar e planos de ensino.

Art. 2º Os currículos escolares deverão incorporar a Computação a partir dos eixos estruturantes:

- I – Pensamento Computacional;
- II – Mundo Digital;
- III – Cultura Digital.

Art. 3º A implementação ocorrerá conforme as especificidades de cada etapa da Educação Básica:

- I – Educação Infantil (pré-escola): abordagem integrada aos Campos de Experiência;
- II – Ensino Fundamental – Anos Iniciais: desenvolvimento por meio de abordagem transversal e interdisciplinar no currículo escolar ou mediante componente ou projeto pedagógico específico, conforme a organização curricular da rede de ensino;
- III – Ensino Fundamental – Anos Finais: desenvolvimento por meio de componente curricular específico ou mediante abordagem transversal e interdisciplinar no currículo escolar, devendo os materiais pedagógicos contemplar, dentre outros referenciais didáticos, o Caderno de Cidadania Digital, elaborado pelo Ministério Público do Estado



ESTADO DA BAHIA
Conselho Municipal de Educação – CME
Rua do Camamum, s/n, Centro
Banzaê-Bahia
Contatos: (75) 3213-2129
Criado por força da Lei nº 182/2001 e Reorganizado pela 378/2016



da Bahia no âmbito do projeto Cidadania Digital, conforme recomendação da 2ª Promotoria de Justiça da Comarca de Ribeira do Pombal.

Art. 4º Nas unidades escolares que ofertarem a Computação como componente curricular específico, deverá ser assegurada carga horária própria na matriz curricular, a ser desenvolvido por:

- I – Professor com Licenciatura em Computação ou área equivalente;
- II – Professor com Licenciatura em outra área com especialização em Computação;
- III – Professor com Bacharelado em Computação com complementação pedagógica;
- IV – Professor licenciado em outra área com formação continuada em Computação, em caráter transitório.

Art. 5º A Secretaria Municipal de Educação deverá garantir programas permanentes de formação continuada para os docentes.

Art. 6º A avaliação da aprendizagem deverá seguir as normas estabelecidas pelo Sistema Municipal de Ensino e pelos instrumentos institucionais das unidades escolares.

Art. 7º A Secretaria Municipal de Educação deverá incluir a Computação nos programas permanentes de formação continuada dos profissionais da educação.

Parágrafo único. A formação deverá contemplar os eixos Pensamento Computacional, Cultura Digital e Mundo Digital.

Art. 8º A implementação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, no componente Computação, no âmbito da rede municipal de ensino, ocorrerá a partir do ano letivo de 2026, devendo as unidades escolares e a Secretaria Municipal de Educação promoverem, de forma articulada e contínua, as seguintes ações:



ESTADO DA BAHIA
Conselho Municipal de Educação – CME
Rua do Camamum, s/n, Centro
Banzaê-Bahia
Contatos: (75) 3213-2129
Criado por força da Lei nº 182/2001 e Reorganizado pela 378/2016



I – realização de processos formativos iniciais e continuados destinados aos profissionais da educação, com foco na compreensão dos fundamentos da BNCC Computação e em suas implicações pedagógicas;

II – adequação e atualização das propostas curriculares, dos projetos político-pedagógicos e dos planos de ensino das unidades escolares, em consonância com as diretrizes nacionais e com o currículo da rede municipal;

III – implementação das práticas pedagógicas relacionadas à Computação no processo de ensino e aprendizagem, de forma progressiva e integrada às áreas do conhecimento e às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC;

IV – acompanhamento pedagógico, monitoramento e avaliação institucional das ações implementadas, com vistas ao aprimoramento contínuo da política curricular e à garantia da efetiva incorporação das competências e habilidades previstas na BNCC.

PARÁGRAFO ÚNICO. Compete à Secretaria Municipal de Educação estabelecer diretrizes complementares, orientações técnicas e instrumentos de acompanhamento, assegurando as condições pedagógicas, formativas e estruturais necessárias à efetiva implementação da BNCC Computação na rede municipal de ensino.

Art. 9º Esta Resolução entra em vigor na data de sua HOMOLOGAÇÃO.

Banzaê – BA, 16 de março de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br RAIMUNDO CASSIANO DE OLIVEIRA
Data: 16/03/2026 11:03:24-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

RAIMUNDO CASSIANO DE OLIVEIRA
Presidente do Conselho Municipal de Educação



ESTADO DA BAHIA
Conselho Municipal de Educação – CME
Rua do Camamum, s/n, Centro
Banzaê-Bahia
Contatos: (75) 3213-2129
Criado por força da Lei nº 182/2001 e Reorganizado pela 378/2016



DELIBERAÇÃO DO PLENÁRIO

O Conselho Municipal de Educação de Banzaê, reunido em sessão plenária, aprova por unanimidade a presente Resolução, em consonância com o Parecer CME nº 01/2025.



COMPLEMENTAÇÃO COMPUTAÇÃO REFERENCIAL CURRICULAR DE BANZAÊ





S45

Secretaria Municipal de Educação.

Complementação computação: referencial curricular de Banzaê. / Secretaria Municipal de Educação. -- Banzaê, 2025. 65p.

Inclui referência. F.65

1. Normas computação – Currículo. 2. Referencial curricular – Banzaê. 3. Normas específicas – Computação. II. T.

CDD: 375

Juliana Teixeira de Assunção– CRB-5/1890



[...] vivemos hoje numa sociedade de redes e de movimentos, [...]. Torna-se fundamental aprender a pensar autonomamente, saber comunicar-se, saber pesquisar, saber fazer, ter raciocínio lógico, aprender a trabalhar colaborativamente, fazer sínteses e elaborações teóricas, saber organizar o próprio trabalho, ter disciplina, ser sujeito da construção do conhecimento, estar aberto a novas aprendizagens, conhecer as fontes de informação, saber articular o conhecimento com a prática e com outros saberes (Gadotti, 2007, p. 35).



EXPEDIENTE

PREFEITA

Patrícia Nascimento Almeida

VICE-PREFEITO

Adriano de Souza

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Fernanda Nascimento Almeida

EQUIPE PEDAGÓGICA

Diretora Pedagógica

Carla Macedo Nunes

Coordenação de Programas

Delma dos Reis de Almeida Nascimento

Coordenador Educação Infantil

Janivon Alves da Silva

Coordenadores Ensino Fundamental Anos Iniciais

Damiana dos Santos Freitas e Nailton Oliveira de Andrade

Coordenador Ensino Fundamental Anos Finais

Raimundo Cassiano de Oliveira

Coordenador Técnica Pedagógica EJA

Célio Alves de Oliveira



SUMÁRIO

1. PARA INICIAR A CONVERSA	6
2 ETAPA DA EDUCAÇÃO INFANTIL	7
Organizador Curricular da Educação Infantil	10
Avaliação do Desenvolvimento e da Aprendizagem	17
3 ETAPA DO ENSINO FUNDAMENTAL	18
Organizador Curricular do Ensino Fundamental Anos Iniciais	21
Organizador Curricular do Ensino Fundamental Anos Finais	44
Avaliação do Desempenho	63
4 REFERÊNCIAS	64



1. PARA INICIAR A CONVERSA

Estamos imersos no tempo/espaço da contemporaneidade que exige compreensão sobre a integração das tecnologias digitais na Educação contemplando, inclusive na Educação Infantil - primeira Etapa da Educação Básica, até o Ensino Médio, assim como o reconhecimento da importância de não somente saber usar os equipamento e/ou recursos tecnológicos, mas também compreender e refletir criticamente sobre o lugar de usuário protagonista, participar da criação de tecnologias digitais como forma de expressão e comunicação.

Esse percurso histórico culmina na compreensão do cenário, no qual as tecnologias digitais e a Internet estão cada vez mais presentes na sociedade exigindo de nós o desenvolvimento da criatividade, da reflexão crítica, do comportamento e do emprego de linguagens digitais, como previsto nas Competências Gerais Nº 2, 4 e 5 da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018, p. 9).

Por essa razão, precisamos entender os fundamentos do Parecer CNE/CP nº 15, de 15 de dezembro de 2017, da Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, que instituiu a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no âmbito da Educação Básica – Educação Infantil e Ensino Fundamental e, finalmente, do Parecer CNE/CEB nº 02/2022 e da Resolução nº 01/2022 que atendeu a demanda do Capítulo V da Resolução CNE/CP nº 2/2017 – Das Disposições Finais e Transitórias, o artigo 22 determina que “O CNE elaborará normas específicas sobre computação”, bem como da Lei Nacional denominada PNED, para que enquanto Sistema Municipal de Ensino o município de Banzaê cumpra as normativas e possa complementar o Referencial Curricular de Banzaê (RCB, 2021) para as Etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental com a área Computação.



2. ETAPA DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Acho que o quintal onde a gente brincou é maior do que a cidade. A gente só descobre isso depois de grande. A gente descobre que o tamanho das coisas há que ser medido pela intimidade que temos com as coisas. Há de ser como acontece com o amor. Assim, as pedrinhas do nosso quintal são sempre maiores do que as outras pedras do mundo. Justo pelo motivo da intimidade (Manoel de Barros).

A Educação Infantil - primeira etapa da Educação Básica passou então a atender a faixa etária de 0 a 5 anos conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9396/1996, Lei nº 11.274/2006 que procurou atender ao disposto na Constituição de 1988, no ECA, dando origem aos demais documentos voltados à Educação como, por exemplo, as DCNEI e as RCNEI e, na atualidade, a Base Nacional Curricular (BNCC, 2017).

A BNCC (2017) enquanto Política de Currículo Nacional, exigiu dos demais entes federados a elaboração de suas políticas. Dessa forma o município de Banzaê em 2020, em parceria com a União Nacional dos Dirigentes Municipais – Undime-BA e a Universidade Federal da Bahia elaborou o seu Referencial Curricular, o qual apresenta vasto leque de possibilidades pedagógicas denominadas como “Expectativas de Aprendizagem e Desenvolvimento”. Apesar de não sugerir diretamente o uso do computador, explicita que, “(...) um currículo vivo demanda por abordagens contemporâneas que permitam aos estudantes compreender questões diversas como cuidar da saúde, respeitar a si e ao outro, acessar e utilizar as tecnologias digitais entre outros.” (Banzaê, p. 168, 2021). Isso só é possível fazer a partir da experiência com as múltiplas linguagens, inclusive a computacional bem como através da manipulação de diversos materiais e recursos tecnológicos.

Contudo, segundo Behar et. al. (2011) “não basta utilizar os recursos informáticos, é preciso problematizá-los e produzir novas relações numa pedagogia reflexiva (p.6)”. Com essa compreensão, apresentamos o Organizador Curricular Computação na e para a Educação Infantil de Banzaê tomando como referência o anexo do Parecer CNE/CEB nº: 2/2022.

Assim como orienta a normativa citada, trabalharemos com os Eixos: Pensamento Computacional – CP (capacidade de sistematizar, representar, analisar e resolver problemas), Mundo Digital – MD (componentes físicos e virtuais que possibilitam que a informação seja codificada, organizada e recuperada quando necessário) e Cultura Digital



– CD (relações interdisciplinares da computação com outras áreas do conhecimento, buscando promover a fluência no uso do conhecimento computacional para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica).

Os códigos que identificam a Expectativa de Aprendizagem relacionada à Computação estão organizados da seguinte forma:

Primeiro par de letras (EI) para a Etapa Educação Infantil – A próxima sequência de letras representa o Eixo (PC / MD / CD) – O par de números representa o Grupo 03 (Pré-Escola) que corresponde a idade 4 anos e 5 anos e 11 meses – O último par de letras representa o saber relacionado ao eixo. - O último par de números representa a ordem de organização, mas não, necessariamente, a sequência da organização do trabalho pedagógico. Exemplificando:

EI	PC	03	RP	01
Educação Infantil	Pensamento Computacional	Grupo da Pré-Escola	Saber relacionado ao Eixo, ou seja: Reconhecimento de Padrões	Sequência da organização do trabalho Pedagógico

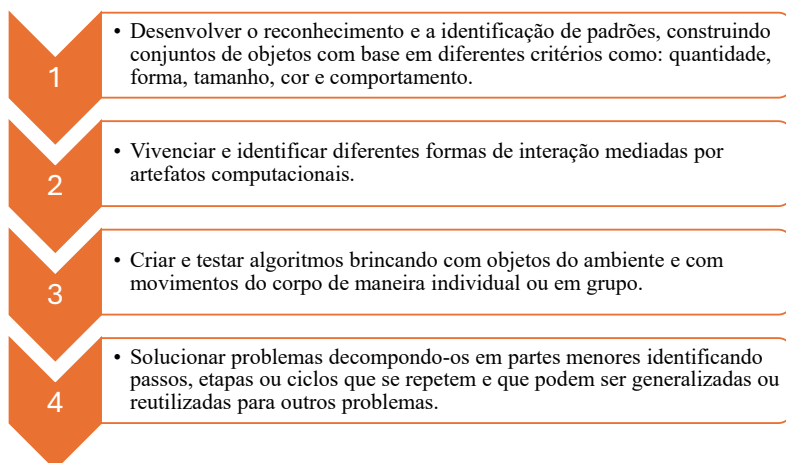
EI	MD	03	TS	06
Educação Infantil	Mundo Digital	Grupo da Pré-Escola	Saber relacionado ao Eixo, ou seja: Tecnologia e Sociedade	Sequência da organização do trabalho Pedagógico

EI	CD	03	CD	09
Educação Infantil	Cultura Digital	Grupo da Pré-Escola	Saber relacionado ao Eixo, ou seja: Cidadania Digital	Sequência da organização do trabalho Pedagógico

Os documentos normativos que fundamentam legalmente sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC (BRASIL, 2022), resgatam o desenvolvimento de conhecimentos computacionais pelas crianças e estabelecem as premissas da Educação Digital para a Educação Infantil:



Figura 01 - Computação Premissas – Educação Infantil



Fonte: Parecer CNE/CEB nº 02/2022.



ORGANIZADOR CURRICULAR - EDUCAÇÃO INFANTIL - GRUPO 03				
EIXO	EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGENS		SABER RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EIPC03RP01) Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos	(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades. (EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.	Reconhecimento de Padrões Encontrando formas, cores ou melodias que se repetem em um conjunto, por exemplo, encontrando semelhanças e diferenças entre formas geométricas, por exemplo.	Computação plugada: 1) Criar padrões de repetição em sequência com formas e cores diferentes: (i) por meio de editor de desenho; (ii) por meio de ferramenta online (Pattern Shapes: https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/). 2) Completar a sequência de figuras de acordo com o padrão estabelecido por meio de jogo online: (i) Shape Pattern (https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/shape-patterns); Computação desplugada: 1) Perceber, por meio de tarefas de sua rotina, a repetição de movimentos: (i) comer um sanduíche (morder, mastigar, engolir); (ii) respirar (inspirar, expirar). 2) Reconhecer padrão por meio de sons do próprio corpo: (i) Perguntar às crianças se sabem o que é um padrão; (ii) Escolher uma música produzida com sons do corpo; (iii) E, após ouvir, fazer questionamentos como: Alguma coisa nessa música repete? O quê? Qual padrão você conseguiu observar? Você consegue reproduzir? 3) Criar uma sequência a partir de um padrão de cores ou formas semelhantes, indicando a quantidade de repetições por meio de blocos de montar ou outros materiais Sugestões Outras: Jogo que explora sequência de cores: https://www.youtube.com/watch?v=JoHi5KmsRWo Literatura Infantil - Livro: Olá, Ruby (páginas 86 e 87) https://www.companhiadasletras.com.br/livro/9788574068565/ola-ruby-uma-aventura-pela-programacao



(EIPC03AB02) Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada.	(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades (EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas	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 (ex. pegar a escova de dente).	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, (iii) escovar os dentes, (iv) ouvir uma história, (v) dormir. Sugestões Outras: Literatura Infantil – Livro: Olá, Ruby (Exercício 8, página 80)
(EIPC03AL03) Experienciar a execução de algoritmos brincando com objetos (des)plugados.	linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.	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	Computação plugada: 1) Experienciar a execução de algoritmos por meio de (i) jogos digitais (e.g. Follow the Code: https://www.mathplayground.com/follow_the_code.html); (ii) brinquedos robóticos (e.g. Rope: http://smartfunbrasil.com/). 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;



			crianças se moverem até a porta da sala, testando-os	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?
(EIPC03AL04) Criar e representar algoritmos para resolver problemas.			Algoritmos Discutindo a diferença entre algoritmos que solucionam um mesmo problema, por exemplo, mostrando dois ou mais algoritmos diferentes 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: (i) Jogos de sequência lógica (https://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/c/jogos-sequencia-logica); (ii) LightBot (https://lightbot.com/); (iii) Scratch Jr. (https://www.scratchjr.org/). 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/). Sugestões Outras: Noção Espaço-temporal - Sequências rítmicas https://www.youtube.com/watch?v=zMiSWiS1CYo Idioma: Português
(EIPC03AL05) Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema. (EI03CO06) Compreender decisões em dois estados (verdadeiro ou falso).				Computação Desplugada: 1) Comparar diferentes rotas executadas pelas crianças a partir de um labirinto marcado no chão; 2) Comparar diferentes formas de se realizar tarefas diárias como: (i) escovar os dentes, (ii) tomar banho, (iii) colocar roupa.



ORGANIZADOR CURRICULAR - EDUCAÇÃO INFANTIL - GRUPO 03				
EIXO	EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGENS		SABER RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EIMD03TS07) Reconhecer dispositivos eletrônicos (e não-eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados)	(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.	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 Sugestões Outras: O Computador e as invenções do Homem https://www.youtube.com/watch?v=3ZM65Y3Cjnw Idioma: Português A eletricidade https://www.youtube.com/watch?v=Qxf4RrBiH7I Idioma: Português A eletricidade e lâmpada Elétrica https://www.youtube.com/watch?v=pqpVONj4wmY Idioma: Português Elementos da Natureza - https://bit.ly/4hTGFWP
	(EIMD03CR08) Compreender o conceito de interfaces para comunicação com objetos (des)plugados	(EI03ET02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.	Comunicação e Redes Apresentando a definição de internet como uma rede de computadores que trocam informações, por exemplo, ilustrando com figuras de computadores e uma	Computação Plugada 1) Reconhecer as diferentes interfaces de aparelhos (e.g. micro-ondas, computador, projetor, controle remoto etc.) e suas partes, diferenciando as formas de comunicar ações. 2) Representar, por meio de editores gráficos (e.g. Paint), as diferentes interfaces de aparelhos e suas partes. Computação Desplugada 1) Brincar de "telefone sem fio" (brincadeira popular), dialogando sobre o conceito de interface;



			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.	2) Criar desenhos representando diferentes formas de interface dos aparelhos e suas partes (e.g. criar as teclas de um telefone). Sugestões Outras: Guia da Internet para Crianças https://internetsegura.br/criancas/ Idioma: Português TV Escola: Bits e Bytes — Que mundo é esse? - Internet e Pesquisa https://tvescola.org.br/tve/video/bits-e-bytes-que-mundo-e-esse-internet-e-pesquisa Idioma: Português Aprendendo a usar o computador https://www.youtube.com/watch?v=_pdSAN6PO6w Idioma: Português
(EIMD03LD09) Identificar dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação	(EI03ET02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.	Letramento Digital Interagindo com dispositivos computacionais e eletrônicos. Exemplo: exiba um vídeo em um telefone celular que permita o toque em tela ou realize atividades com uso do mouse, como desenhos em um computador.	Computação Plugada: 1) Brincar com dispositivos (e.g. tablets, mesas e telas interativas, computador, dispositivos robóticos, tecnologias assistivas) por meio de jogos educacionais ou situações de aprendizagem, a fim de que as crianças possam verificar as diferentes formas de utilização de cada uma delas, como: (i) toque de tela em tablets, (ii) uso do mouse no computador, (iii) manipulação de um robô, (iv) comando por voz, (v) reconhecimento facial, (vi) reconhecimento de gestos. Computação Desplugada: 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).	



ORGANIZADOR CURRICULAR - EDUCAÇÃO INFANTIL - GRUPO 03				
EIXO	EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGENS		SABER RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EICD03CD10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa	(EI03CG05) Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas	Cidadania Digital Em atividades que podem ser refletido comportamento ético	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 online, híbrido ou presencial. 3) Produzir um portfólio com dicas para manter-se seguro ao assistir vídeos, jogar online, registrar vídeos e fotos e compartilhar informações na internet. O portfólio deve ser produzido pelas crianças e pode incluir vídeos, imagens, desenhos e escrita espontânea. Como opções para produzir um portfólio online, tem-se: Book Creator, Flipgrid, Canva, entre outros. 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?
	(EI03COCD11) Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de			Computação plugada: 1) Compreender a importância do tempo de exposição à tela por meio de óculos sem grau: (i) Utilizar óculos usado e sem grau; (ii) Pedir que as crianças visualizem alguns objetos na tela do computador; (iii) Depois que todos visualizaram, utilizar tampões de tamanhos diferentes, aumentando o grau de dificuldade da visualização;



	órgãos de saúde competentes.			(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.
--	------------------------------	--	--	---



AValiação DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM

É fundamental a escolha por abordagem e concepção de avaliação que levem em conta o processo educacional, baseado em informações recolhidas ao longo do tempo por meio de situações significativas no contexto das experiências realizadas pelos meninos e pelas meninas e que atendam ao que vivenciaram e são capazes de fazer, sem nunca serem penalizados pelo que ainda não sabem.

O processo de avaliação do desenvolvimento e aprendizagem das crianças pequenas na Etapa da Educação Infantil deve ser seguido conforme orientado na Política de Currículo do município bem como expresso no Projeto Político Pedagógico da Instituição que acolhe as crianças da Pré-Escola. Desse modo, é importante reforçar o papel do professor como observador de cada criança, como aquele que deve compreender suas particularidades e interações com os colegas, e identificar as aprendizagens e conquistas bem como as necessidades educacionais.

Vale ressaltar, ainda que cada professor, assistente e/ou coordenador contribui com uma perspectiva única no ato de observar e registrar sobre as escutas, as percepções e interações nas experiências intencionalmente planejadas. A diversidade de olhares complementares enriquece o processo da avaliação que se transformará na documentação pedagógica a qual servirá como elemento da comunicação para com as próprias crianças, à instituição e às famílias sobre as aprendizagens construídas bem como o desenvolvimento infantil percebido.



3. ETAPA DO ENSINO FUNDAMENTAL

A cada novo dia, as tecnologias da comunicação e da informação estão mais presentes nos diversos setores da sociedade, inclusive na área da educação. Nesse sentido, torna-se urgente pensar o processo da aprendizagem a partir de referências relacionadas às tecnologias, uma vez que elas já ultrapassaram os muros das escolas e estão presentes no cotidiano de alunos e professores.

Realizar a inclusão da Computação e seus Eixos ao Documento Curricular de Banzaê - DCB, significa que as tecnologias digitais passam a ser elementos constituintes do currículo do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais e Finais, que as englobam aos seus demais componentes. Portanto, essas temáticas passam a contribuir para promover a integração transversal das competências no domínio da Educação Digital com o currículo, pois ele é o documento norteador das ações didáticas nas escolas, bem como suas propostas pedagógicas.

A complementação do DCB com a Computação, propõe o modelo transversal no qual os temas/eixos são abordados sob variados aspectos e contextualizados nos diversos componentes curriculares. Essa abordagem garante que o conhecimento seja produzido de maneira integrada e significativa, ampliando as possibilidades de emprego e uso da tecnologia de forma plugada e desplugada, conforme orientação das normativas. Com isso, busca-se fortalecer a cidadania nos estudantes e expandir seus horizontes, capacitando-os para serem não apenas usuários conscientes, mas também produtores de conteúdos que atuem para o bem comum.

A transversalidade permite que temas essenciais, como cidadania digital, ética, diversidade e sustentabilidade, sejam abordados de maneira holística e contextualizada, conectando diferentes áreas do conhecimento. Como afirmado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), “a educação integral dos estudantes depende do desenvolvimento de competências gerais que só podem ser plenamente alcançadas por meio de abordagens interdisciplinares e transversais” (BRASIL, 2017).

Desse modo, o Anexo do Parecer CNE/CB N° 02/2022, traz as sete Competências da Educação Digital as quais serão utilizadas como farol para o planejamento pedagógico nas Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino de Banzaê. São elas:

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.

Assim, a complementação do DCB apresenta as Habilidades relacionada à Computação no Ensino Fundamental com os códigos alfanuméricos de forma reorganizada de modo a representar a forma organizacional que a rede criou para estruturar o seu currículo conforme demonstração abaixo.

EF	PC	01	RD	01
Ensino	Pensamento	Ano de EF	Saber	Sequência da
Fundamental	Computacional		relacionado ao Eixo, ou seja: Representação de Dados	organização do trabalho Pedagógico



Ou seja, os códigos que identificam as Habilidades relacionada à Computação estão organizados da seguinte forma:

Primeiro par de letras (EF) para a Etapa Ensino Fundamental – A próxima sequência de letras representa o Eixo (PC / MD / CD)¹ – O par de números representa o o Ano do Ensino Fundamental (1º ao 9º). O último par de letras representa o saber relacionado ao eixo (Representação de Dados, Algoritmos, Abstração etc). O último par de números representa a ordem de organização, mas não, necessariamente, a sequência da organização do trabalho pedagógico.

¹ PC – Pensamento Computacional / MD – Mundo Digital / CD – Cultura Digital



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 1º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC01RD01) Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças.	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.	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.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> Como funciona o código de barras? https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2014/05/como-funciona-o-codigode-barra.html Idioma: Português 2. Graduações e valores Tonais do Seu Lápis https://www.youtube.com/watch?v=gAHqvyNfqcc Idioma: Português 3. Dureza do Grafite https://www.casadopapel.com.br/blog/estudo/dureza-do-grafite-tipos-de-grafites/ Idioma: Português 4. Amarelinha Africana - https://bit.ly/41hFiQW
	(EFPC01AL02) Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas.	(EF15AR10) Experimentar diferentes formas de orientação no espaço (deslocamentos, planos, direções, caminhos etc.) e ritmos de movimento (lento, moderado e rápido) na construção do movimento dançado	Algoritmo: Compreendendo, 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	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> O objetivo é que os alunos possam identificar passos que fazem parte da execução de uma tarefa, bem como seguir uma sequência de passos para realizar uma tarefa (resolver um problema). <u>Exemplo:</u> O professor pode fornecer sequências de passos para resolver problemas como construir origamis simples, seguir caminhos, executar uma receita, construir figuras com Tangram, entre outros, e solicitar que os alunos as executem. <u>Sugestões Outras:</u> Scratch Jr. https://www.scratchjr.org/ Idioma: Português Tchau Sujeira - https://bit.ly/4bj9Whk
	(EFPC01AL03) Reorganizar e criar sequências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas sequências à			



	palavra 'Algoritmos'.		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 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.	Livro: Olá, Ruby (página 79), (Exercício 8, página 80), (página 104) https://www.companhiadasletras.com.br/detalhe.php?codigo=41305 Idioma: Português
--	--------------------------	--	---	---



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 1º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD01CR04) Reconhecer o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias linguagens.	(EF12LP02) Buscar, selecionar e ler, com a mediação do professor (leitura compartilhada), textos que circulam em meios impressos ou digitais, de acordo com as necessidades e interesses. (EF15AR24) Caracterizar e experimentar brinquedos, brincadeiras, jogos, danças, canções e histórias de diferentes matrizes estéticas e culturais. (EF01HI05) Identificar semelhanças e diferenças entre jogos e brincadeiras atuais e de outras épocas e lugares.	Comunicação e Redes: Utilizar a internet para acessar informações	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> O objetivo é fazer com que o aluno compreenda o conceito de informação, que uma mesma informação pode ser descrita de diversas formas (usando linguagem oral, imagens, sons etc.) e que tal descrição pode ser armazenada e transmitida. Por exemplo, a informação sobre a existência de um cachorro pode ser representada como uma imagem ou como o som de seu latido, que pode ser transmitida repassando a folha com a imagem para outra pessoa ou reproduzindo o som para outra pessoa (como na brincadeira telefone sem fio) e depois pode ser armazenada em uma pasta ou gravação. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> Guia da Internet para Crianças https://internetsegura.br/criancas/ Idioma: Português Brasil Escola - Internet https://brasilecola.uol.com.br/informatica/internet.htm Idioma: Português Navegar é preciso https://www.youtube.com/watch?v=QyOhW-cOpT0 Idioma: Português
	(EFMD0105) Representar informação usando diferentes codificações.	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.	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	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> Compreender o conceito de representação é um passo importante para a compreensão de como computadores representam as informações e simulam comportamentos, além de ser habilidade importante para o desenvolvimento e uso de abstrações. Um algoritmo executado por um computador opera dados representados de maneira simbólica. Por exemplo, uma imagem pode ser representada por uma grade formada por pequenos quadrados (pixels), cada qual com um número que representa sua cor (por exemplo, 0 branco e 1 preto). Sons podem ser representados por notas musicais etc. <u>Exemplo:</u> 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.



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 1º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EFC01TS06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.	(EF01HI02) Identificar a relação entre as suas histórias e as histórias de sua família e de sua comunidade. (EF01GE01) Descrever características observadas de seus lugares de vivência (moradia, escola etc.) e identificar semelhanças e diferenças entre esses lugares.	Tecnologia e Sociedade: 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;	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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). <u>Exemplo:</u> O professor poderá utilizar um jogo educacional em ferramentas como computador, tablet, mesas interativas, celular, em que os alunos possam experimentar seus recursos.
	(EFC0107) Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança.	(EF12LP02) Buscar, selecionar e ler, com a mediação do professor (leitura compartilhada), textos que circulam em meios impressos ou digitais, de acordo com as necessidades e interesses.	Cidadania Digital: Indicando o que pode ou não ser acessado na internet por uma pessoa, dependendo da sua idade. Exemplo: apresente aos alunos diferentes sites, demonstrando as exigências de cada um	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> Segurança na web - Infância e adolescência https://escoladainteligencia.com.br/seguranca-digitalcomo-protetor-seus-filhos-d



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 2º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC02AB01) Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.	(EF02MA23) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.	Abstração: Reconhecer os diferentes tipos de dados; Modelagem de objetos.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> Livro: Olá, Ruby (página 77) Amarelinha Africana https://bit.ly/41hFiQW
	(EFPC02AL02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo.	(EF02MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens ou material manipulável.	Algoritmo: Compreender o uso de repetição com número fixo de iterações.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> Usar linguagem oral, textual ou pictográfica para descrever algoritmos, percebendo a importância de descrevê-los com precisão para que possam ser executados por outras pessoas (ou máquinas). Os algoritmos aqui devem ser descritos através de sequências de instruções (preestabelecidas ou criadas pelos alunos) que podem ser repetidas um determinado número de vezes. Os ciclos de repetição devem ser simples, isto é, não devem conter outros ciclos <u>Exemplo:</u> 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 conjuntos de instruções. Para descrever a tarefa de andar 10 passos, virar à 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Livro: Olá, Ruby (páginas 88 e 89), (páginas 92 e 93). 2. AlgoLabirinto https://youtu.be/bX7w-JrC9mA?t=927 Idioma: Português 3. AlgoRitmo https://youtu.be/bX7w-JrC9mA?t=863 Idioma: Português 4. Tchou Sujeira - https://bit.ly/4bj9Whk



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 2º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD02AL03) Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos	(EF02MA08) Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.	Algoritmos: Instrução de máquina	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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.).
				<u>Sugestões Outras:</u> 1. O que é um Algoritmo? – https://youtu.be/68ZbfArHKw8 – Idioma: Português 2. AlgoCards – http://www.computacional.com.br/#AlgoCards – Idioma: Português
	(EFMD02HS04) Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.	Não encontrado	Hardware e Software: Compreender o conceito de periférico como dispositivo de hardware	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. ou apresentando a definição de periférico, observando e registrando em desenho os periféricos de hardware, por exemplo, mouse, teclado, controle de vídeo game, tela de computador entre outros, discutindo os materiais usados para sua construção <u>Exemplo:</u> Pode-se utilizar dispositivos do cotidiano do aluno para diferenciar o dispositivo físico (hardware) daquilo que o controla (software)
				<u>Sugestões Outras:</u> 1. TV Escola: Bits e Bytes — Que mundo é esse? - Hardware e Software https://tvescola.org.br/tve/video/bits-e-bytes-que-mundo-e-esse-hardware-e-software Idioma: Português 2. Tarefas com o Computador https://www.youtube.com/watch?v=4Ffb23dco34 Idioma: Português 3. Cartilha CDI https://www.youtube.com/watch?v=oyQIkXcAqb0 Idioma: Português 4. Partes básicas do computador https://www.youtube.com/watch?v=yAfr9q9RNB8 Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 2º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EFCD02TS05) Reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e fora da escola.	(EF12LP02) Buscar, selecionar e ler, com a mediação do professor (leitura compartilhada), textos que circulam em meios impressos ou digitais, de acordo com as necessidades e interesses.	Tecnologia e Sociedade: Uso de artefatos computacionais	Compreendendo a Habilidade: 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. Exemplo: 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;
				Sugestões Outras: 1. Kiddle busca na internet para crianças https://www.youtube.com/watch?v=IScBPpHMUTQ Idioma: Português 2. Navegação na web https://www.youtube.com/watch?v=X4uKvhuxmu4 Idioma: Português
	(EFCD0206) Reconhecer os cuidados com a segurança no uso de dispositivos computacionais.	(EF12LP02) Buscar, selecionar e ler, com a mediação do professor (leitura compartilhada), textos que circulam em meios impressos ou digitais, de acordo com as necessidades e interesses.	Cidadania Digital: Indicando o que pode ou não ser acessado na internet por uma pessoa, dependendo da sua idade. Exemplo: apresente aos alunos diferentes sites, demonstrando as exigências de cada um; Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	Compreendendo a Habilidade: 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. Exemplo: 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. Sugestões Outras: Segurança na web - Infância e adolescência https://escoladainteligencia.com.br/seguranca-digitalcomo-proteger-seus-filhos-d



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 3º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC03AL01) 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.	(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.	Algoritmo: Compreender o que são operações relacionais; Lógica computacional.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> As sentenças lógicas são sentenças declarativas que representam a constatação de um fato pelo emissor, podendo ser afirmativas ou negativas. Quando se faz uma declaração, ela pode ser "verdadeira" ou "falsa". Esses termos definem os possíveis valores (verdade) para as sentenças lógicas. Comparações de tamanho, peso ou cor de objetos tem como resultado um valor lógico ("verdadeiro" ou "falso"). O valor de uma sentença lógica pode ser modificado usando a operação de negação, indicada por termos como NÃO e NÃO É VERDADE QUE. <u>Exemplo:</u> 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)... <u>Sugestões Outras:</u> 1.Jogo Sim Ou Não tinytap.it/activities/g11ez/play/jogo-sim-ou-nao Idioma: Português
	(EFPC03AL02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas	(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais. (EF03LP11) Ler e compreender, com autonomia, textos injuntivos instrucionais (receitas, instruções de montagem etc.), com a	Algoritmo: Algoritmos com repetições condicionais simples; Descrever os algoritmos de operações aritméticas simples sua compreensão	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> Os algoritmos aqui devem ser descritos através de sequências de instruções que podem ser repetidas um número de vezes que não é conhecido de antemão. Nestes casos, esta repetição é controlada por alguma condição (sentença lógica). Os ciclos de repetição devem ser simples, isto é, não devem conter outros ciclos. <u>Exemplo:</u> 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



de forma independente e em colaboração.	estrutura própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a serem seguidos) e mesclando palavras, imagens e recursos gráfico-visuais, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.		valor seja "verdadeiro", o ciclo de repetição continua, caso contrário ele será interrompido <u>Sugestões Outras:</u> 1. Algoritmo da adição https://sabermatematica.com.br/adicao-de-numeros-naturais.html Idioma: Português 2. Pensamento Computacional na Educação Básica (Soma Algorítmica) https://youtu.be/zDqsiP03RgQ?t=1255 Idioma: Português 3. Sistema Solar - https://bit.ly/41nT6t4
(EFPC03DE03) Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.	(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais	Decomposição: Identificando passos/etapas e decisões em um algoritmo, representando-o por meio de um diagrama, como, por exemplo, criando um fluxograma de execução	Compreendendo a Habilidade: Decomposição é uma das principais técnicas de resolução de problemas, na qual um problema é dividido em subproblemas, os quais são resolvidos independentemente, e cujas soluções são combinadas para construir a solução do problema original. Algumas vantagens da decomposição são: - permitir uma melhor organização e visualização do problema e da solução; - facilitar o trabalho em grupo; - permitir que possamos reutilizar as soluções dos subproblemas em outros problemas. Exemplo: 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Decomposição https://www.youtube.com/watch?v=N76MmUADIVE Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 3º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD03RD04) Relacionar o conceito de informação com o de dado. (EFMD03RD05) Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.	(EF03LP26) Identificar e reproduzir, em relatórios de observação e pesquisa, a formatação e diagramação específica desses gêneros (passos ou lista de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo dos resultados), inclusive em suas versões orais	Representação de Dados: Caracterizar diferentes formatos de informação: número, texto, imagem, áudio e vídeo; Codificação da informação.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. O que é um arquivo de computador https://www.youtube.com/watch?v=DfxtCcoV7EU 2. Mundo Sustentável - https://bit.ly/4h3N3zG
	(EFMD03HS06) 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).	(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.	Hardware e Software: Identificar os componentes de um dispositivo computacional classificando-os em entrada, processamento e saída; Interface física.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> É importante entender que o computador se comunica com o mundo exterior com dispositivos físicos próprios. Alguns dos dispositivos permitem fornecer informações para os computadores, os dispositivos de entrada (teclado, mouse, microfone, sensores, antena etc.), enquanto outros permitem que o computador transmita informações para o mundo exterior, os dispositivos de saída (monitor, alto-falante, impressora etc.). <u>Exemplo:</u> Exemplificar os diferentes tipos de dispositivos de entrada (teclado, mouse, microfone, sensores, antena etc.) e de dispositivos de saída (monitor, alto-falante, impressora etc.) <u>Sugestões Outras:</u> 1. Cartilha CDI https://www.youtube.com/watch?v=oyQlkXcAqb0 Idioma: Português 2. A história dos computadores e da internet e o acesso à informação - P1 https://www.youtube.com/watch?v=oIFiPSv60aY Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 3º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EFCD03LD07) Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações;	(EF15LP08) Utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.	Letramento Digital: Pesquisar, acessar e reter informações de diferentes fontes digitais para autoria de documentos.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 <u>Exemplo:</u> 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 escolhida primeiramente e assim os diferentes tipos de informação sobre um mesmo assunto. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Histórias em quadrinhos http://porvir.org/7-ferramentas-para-criar-historias-em-quadrinhos-os-alunos/ Idioma: Português
	(EFCD03LD08) Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais	(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado		
	(EFCD03CD09) Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.	(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado (EF03HI09) Mapear os espaços públicos no lugar em que vive (ruas, praças, escolas, hospitais, prédios da Prefeitura e da Câmara de Vereadores etc.) e identificar suas funções	Cidadania Digital: Apresentar julgamento apropriado quando da navegação em sites diversos	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> A proposta nesta habilidade é que o aluno possa identificar alguns dos principais impactos de compartilhar informações pessoais com colegas ou pessoas em meio digital, como por exemplo endereço, nomes das pessoas da família, onde estuda, onde mora. Essas informações podem ser utilizadas por pessoas de forma mal-intencionadas, quando os alunos trocam informações online por celular, computador ou até mesmo quando estão jogando na internet. <u>Exemplo:</u> 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, computador, apontando em cada um os impactos de acordo com o que mais se utiliza nesses dispositivos. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Guia da Internet para Crianças – https://internetsegura.br/criancas/ Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 4º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC04AL01) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de matrizes que estabelecem uma organização na qual cada componente está em uma posição definida por coordenadas, fazendo manipulações simples sobre estas representações.	(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.	Algoritmo: Matrizes e registros Compreender o conceito de vetores e matrizes	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Livro: Olá, Ruby (Exercício 16, página 96); 2. Algoritmos: Explicados e Animados https://play.google.com/store/apps/details?id=wiki.algorithm.algorithms Idioma: Português 3. https://bit.ly/3Xmz7cY - Detetive da Matemática
	(EFPC04AL02) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de registros que estabelecem uma organização na qual cada componente é identificado por um nome, fazendo manipulações sobre estas representações.			



(EFPC04AB03) 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.	(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.	Abstração: Algoritmos com repetições simples e aninhadas	Compreendendo a Habilidade: 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. Exemplo: Relacionando e representando os caracteres por um padrão de código, por exemplo, escrevendo mensagens codificadas em números, padrões de codificação distintos ou código binário. <u>Sugestões Outras:</u>
---	---	--	--



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 4º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD04AB04) Entender que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital). (EFMD04AB05) Codificar diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.).	(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.	Abstração: Entender que cada letra, número ou símbolo é representado por um padrão de caracteres	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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 <u>Sugestões Outras:</u> 1. Conversão ASCII para caractere https://www.youtube.com/watch?v=WiwvDdSWXUc Idioma: Português 2. Livro: Olá, Ruby (Exercício 9, página 83) 3. Atividade "Monte o seu teclado" http://helloruby.mystrikingly.com/teclado Idioma: Português 4. Semelhanças e Diferenças - https://bit.ly/3DhPfWv



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 4º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EFCD04TS06) Usar diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.).	(EF15AR05) Experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade. (EF35LP15) Opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	Tecnologia e Sociedade: Expressar-se usando tecnologias, Uso de tecnologias computacionais	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> O objetivo desta habilidade é que o aluno possa explorar diversas ferramentas computacionais como editor de texto, editor de imagem, editor de apresentações, programa de história em quadrinhos, animação dentre outros, para produzir conteúdo em projetos, atividades diversas. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Como usar o apresentações google https://www.youtube.com/watch?v=kMiJSXvSMiY Idioma: Português 2. Google apresentações https://www.google.com/slides/about/ Idioma: Português
	(EFCD04CD07) Demonstrar postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados. (EFCD04CD08) Reconhecer a importância de	(EF35LP09) Organizar o texto em unidades de sentido, dividindo-o em parágrafos segundo as normas gráficas e de acordo com as características do gênero textual. (EF35LP15) Opinar e defender ponto de vista	Cidadania Digital: Demonstrar uma postura apropriada nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados, considerando suas fontes	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u>



	verificar a confiabilidade das fontes de informações obtidas na Internet	sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto		1. Cert.br - Segurança e Privacidade Digital https://cartilha.cert.br/fasciculos/ Idioma: Português 2. Segurança na web - Infância e adolescência: como proteger seus filhos dos perigos da internet? https://escoladainteligencia.com.br/seguranca-digital-como- proteger-seus-filhos-dos-perigos-da-internet/ Idioma: Português 3. Seja incrível na internet, Google https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br_br/ Idioma: Português 4. Uso seguro na internet https://www.youtube.com/watch?v=WhB3fci3Blw Idioma: Português 5. Como funciona a internet https://www.youtube.com/watch?v=HNQD0qJ0TC4&t=12s Idioma: Português
--	--	--	--	---



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 5º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC05AB01) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de listas que estabelecem uma organização na qual há um número variável de itens dispostos em sequência, fazendo manipulações simples sobre estas representações.	(EF05GE09) Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas	Abstração: Conhecer representações concretas para listas, filas e pilhas	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> Listas são estruturas de dados que agrupam itens organizados (logicamente) um depois do outro. As listas não têm um tamanho pré- definido, o que permite a resolução de problemas que tratam argumentos de diferentes tamanhos (um algoritmo que descreve como gerenciar uma fila de pessoas em um caixa é o mesmo, independentemente do tamanho da fila). A ideia aqui é que os alunos consigam identificar objetos estruturados no mundo real que possam ser caracterizados como listas e usem algum tipo de representação (podendo ser visual) para ilustrá-los. Além disso, devem realizar manipulações simples sobre essas representações como recuperar, alterar e inserir informações nas listas. Exemplos de objetos que podem ser representados usando listas: filas de pessoas, pilhas de cartas, lista de itens, pilha de pratos, lista de alunos de uma turma, lista de notas musicais etc. <u>Exemplo:</u> 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 <u>Sugestões Outras:</u> 1. Almanques da Computação - Pilhas http://almanquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publications/serie5/S5V1small.pdf Idioma: Português 2. Listas: Funcionamento de Pilha e Fila https://www.youtube.com/watch?v=aiBp8RmmPiw Idioma: Português 3. Cultura da Paz - https://bit.ly/41BxNWa
	(EFPC05AB02) 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.			
(EFPC05CD03) Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores 'verdadeiro' e 'falso'.	(EF05HI04) Associar a noção de cidadania com os princípios de respeito à diversidade, à pluralidade e aos direitos humanos.	Cidadania Digital: Distinguir informações verdadeiras e falsas, conteúdos bons dos prejudiciais, e conteúdos confiáveis	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> O professor pode apresentar diferentes sentenças lógicas e solicitar que os alunos determinem seus valores verdade, como por exemplo: Cinco é maior que seis. (Falso) Cinco NÃO é maior que seis. (Verdadeiro) Cinco é maior que seis E maior que dois. (Falso) Cinco é maior que seis OU maior que dez. (Falso) Cinco é maior que seis OU maior que dois. (Verdadeiro) <u>Sugestões Outras:</u> 1. Notícias falsas - como identificar https://www.youtube.com/watch?v=1XYNI91Zh7c - Idioma: Português 2. Guia Internet Segura (para crianças e adolescentes) https://internetsegura.br/criancas/ Idioma: Português 3. Notícias falsas - Fake news https://foconoenem.com/fake-news-redacao-enem/ Idioma: Português
(EFPC05AL04) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências, repetições e seleções condicionais para resolver problemas de forma	(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal. (EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com	Algoritmos: Conhecer e utilizar algoritmos com repetições	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> Além de construir algoritmos com sequências de instruções, repetidas ou não, muitas vezes é necessário fazer escolhas sobre qual ação a ser executada a seguir. Escolhas são feitas a partir de situações (condições definidas por sentenças lógicas), como, por exemplo, ao chegar em um semáforo, dependendo de sua cor, a ação a ser realizada é diferente <u>Exemplo:</u> 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



	independente e em colaboração.	compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição.		<u>Sugestões Outras:</u> 1. Google e Programação para Crianças https://www.youtube.com/watch?v=6aDafdXJWp0 Idioma: Português 2. Algoritmos: Explicados e Animados https://play.google.com/store/apps/details?id=wiki.algorithm.algorithms Idioma: Português 3. Segurança Digital - https://bit.ly/4kkhuoe
--	--------------------------------	--	--	---



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 5º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD05HS05) Identificar os componentes principais de um computador (dispositivos de entrada/saída, processadores e armazenamento).	(EF15AR26) Explorar diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, softwares etc.) nos processos de criação artística	Hardware e Software: Conhecer sistemas operacionais	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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). <u>Exemplo:</u> Explicar os componentes básicos dos computadores e suas funções: processador, memória, e exemplos de diferentes dispositivos de entrada e saída. <u>Sugestões Outras:</u> 1. O que é sistema operacional https://www.youtube.com/watch?v=DYCO3ddy1DU Idioma: Português
	(EFMD05HS06) Reconhecer que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto	(EF05AR01BA) Estruturar, relacionar, interpretar, organizar e produzir formas distintas das Artes Visuais e Artes Urbanas produzidas a partir das tecnologias contemporâneas, tais como: o cinema, a fotografia, a Arte Cibernética, Arte de computador, Arte Digital, entre outros, percebendo essas manifestações artísticas em seu entorno e em diferentes partes do mundo, cultivando a percepção, o imaginário,	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).	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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.) <u>Sugestões Outras:</u> 1. Sistemas Operacionais para o Computador https://edu.gcfglobal.org/pt/informatica-basica/sistemas-operacionaispara-o-computador/1/ Idioma: Português



	(EFMD05HS07) Reconhecer a necessidade de um sistema operacional para a execução de programas e gerenciamento do hardware.	a capacidade de simbolizar e o repertório imagético.		<u>Compreendendo a Habilidade:</u> Os dados de um usuário podem ser armazenados em um dispositivo de armazenamento acoplado ao computador utilizado (disco rígido, disco SSD etc.), em dispositivos removíveis (pen drives, discos rígidos etc.) ou serem transmitidos e armazenados em outros computadores ligados à Internet (armazenamento na nuvem). Reconhecer a necessidade de armazenar dados em dispositivos de armazenamento permitirá a compreensão do conceito de sistemas de arquivos. <u>Exemplo:</u> Pode-se exemplificar os diferentes dispositivos de armazenamento de dados existentes, mostrar que os arquivos são organizados de forma diferentes neles e, para cada dispositivo, mostrar claramente se o dispositivo é local (acoplado permanentemente ao computador do usuário) ou remoto (removível ou dispositivo de armazenamento na Internet). <u>Sugestões Outras:</u>
--	--	--	--	---



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 5º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EFCD05CD08) Acessar as informações na Internet de forma crítica para distinguir os conteúdos confiáveis de não confiáveis.	(EF05LP05) Identificar a expressão de presente, passado e futuro em tempos verbais do modo indicativo. (EF05HI04) Associar a noção de cidadania com os princípios de respeito à diversidade, à pluralidade e aos direitos humanos.	Cidadania Digital: Propondo a reflexão de valores e atitudes responsáveis relacionadas ao uso de dados em ambiente digital, por exemplo, trabalhando com fake news.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 <u>Exemplo:</u> O professor pode propor um estudo comparativo entre sites de jornais oficiais e blogs para falar sobre as fontes de informação, considerando sua confiabilidade. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Notícias falsas - como identificar https://www.youtube.com/watch?v=1XYNI91Zh7c Idioma: Português 2. Guia Internet Segura (para crianças e adolescentes) https://internetsegura.br/criancas/ Idioma: Português
	(EFCD05CD09) Usar informações considerando aplicações e limites dos direitos autorais em diferentes mídias digitais		Indicando, em uma produção individual ou coletiva, as fontes ou materiais consultados, por exemplo, em uma redação com bibliografia; Citar fontes e materiais utilizados, levando em consideração o respeito à privacidade dos usuários e as restrições pertinentes.	
	(EFCD0510) Expressar-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas no		Tecnologia e Sociedade: Expressar-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas	



mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade. (EFCD05CO011) Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas.	(EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.	no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade	<u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Reportagem sobre profissões passado e futuro http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/videos/t/todos-os-videos/v/revista-mostraprofissoes-do-passado-e-do-futuro-parte-1/5835802/ Idioma: Português 2. Estudo lista 5 profissões que podem desaparecer nos próximos anos https://www.infomoney.com.br/carreira/emprego/noticia/7597486/estudo-lista
--	---	---	---



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 6º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC06DE01) Classificar informações, agrupando-as em coleções (conjuntos) e associando cada coleção a um 'tipo de dados'.	(EF69AR02) Pesquisar e analisar diferentes estilos visuais, contextualizando-os no tempo e no espaço.	Decomposição: Identificar e categorizar elementos que compõem a interface de um ambiente de programação visual (menus, botões, painéis etc.)	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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.
	(EFPC06AB02) Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.	(EF06MA04) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par).	Abstração: Programação: Interpretar um algoritmo em pseudo linguagem e transpor para uma linguagem de programação visual e vice-versa.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> Calcular a média de notas de uma turma em uma dada disciplina e informar se o resultado está acima da média do colégio
	(EFPC06AL03) Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.	(EF06MA04) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par).	Algoritmo: Encontrar e solucionar problemas em programas (depurar) utilizando uma linguagem de programação visual (blocos)	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. 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.



				<u>Exemplo:</u> 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." <u>Sugestões Outras:</u> 1. Interfaces Humano-Computador - Aula 01 - Conceitos Fundamentais https://www.youtube.com/watch?v=grupku0OOQw Idioma: Português
(EFPC06DE04) Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.	(EF69AR06) Desenvolver processos de criação em artes visuais, com base em temas ou interesses artísticos, de modo individual, coletivo e colaborativo, fazendo uso de materiais, instrumentos e recursos convencionais, alternativos e digitais.	Decomposição: Explorando um ambiente de programação visual e seus elementos de interface, por exemplo, identificando menus, abas, manipulando blocos e criando algoritmos.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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.). <u>Sugestões Outras:</u> 1. Elementos da interface do usuário https://www.chiefdesign.com.br/ui-design-elementos-da-interface-do-usuario/ Idioma: Português	



uma relação entre entrada e saída. (EF06CO06) Comparar diferentes casos particulares (instâncias) de um mesmo problema, identificando as semelhanças e diferenças entre eles, e criar um algoritmo para resolver todos, fazendo uso de variáveis (parâmetros) para permitir o tratamento de todos os casos de forma genérica.	(EF06MA04) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par).	Algoritmo: Encontrar e solucionar problemas em programas (depurar) utilizando uma linguagem de programação visual (blocos)	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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.
---	---	--	--



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 6º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD06CR07) 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.	Não tem	Comunicação e Redes: . Ilustrando a forma como ocorre o processo de transmissão de dados na internet, por exemplo, explicando que a informação é quebrada em pedaços, transmitida em pacotes através de múltiplos equipamentos, e reconstruída no destino.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 faltantes, corrompidos, ou fora de ordem. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Treinamento para iniciantes em redes https://www.youtube.com/watch?v=jJ_mguU3o4c Idioma: Português
	(EFMD06HS08) Compreender e utilizar diferentes formas de armazenar, manipular, compactar e recuperar arquivos, documentos e metadados.	Não tem	Hardware e Software: Identificando de que modo os componentes básicos de um computador (dispositivos de entrada/ saída, processadores e memória/armazenamento) se combinam para viabilizar o funcionamento do computador, por exemplo, apresentando a arquitetura de Von Neumann em ilustrações e vídeos, discutindo o papel de cada elemento	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> Utilizar um arquivo físico para simular um sistema de arquivos e realizar ações de manipulações das diversas pastas, realizando analogias com os arquivos. <u>Sugestões Outras:</u> 1 O que é Arquitetura de Computadores https://www.canalti.com.br/arquitetura-de-computadores/arquitetura-de-computadores-o-que-e-por-que-estudar/ Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 6º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EFCD06CD09) Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.	(EF06LP12) Utilizar, ao produzir texto, recursos de coesão referencial (nome e pronomes), recursos semânticos de sinonímia, antonímia e homonímia e mecanismos de representação de diferentes vozes (discurso direto e indireto).	Cidadania Digital: Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar no ambiente digital, respeitando a ética e a diversidade	Compreendendo a Habilidade: 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). Exemplo: Identificando e refletindo sobre conduta online, por exemplo, propondo regras de conduta que colaborem para o debate de questões éticas em evidência. Sugestões Outras: 1. Netiqueta https://www.youtube.com/watch?v=m6cF0CfhF-M Idioma: Português
	(EFCD06TS10) Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo criticamente o caminho da produção dos recursos bem como aspectos ligados à obsolescência e a sustentabilidade.	(EF06HI01) Identificar diferentes formas de compreensão da noção de tempo e de periodização dos processos históricos (continuidades e rupturas).	Tecnologia e Sociedade: Comparar sistemas de informação do passado e do presente, considerando questões de sustentabilidade econômica, política e social	Compreendendo a Habilidade: 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? Exemplo: 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. Sugestões Outras: 1. Sistemas de informação: história https://www.tiespecialistas.com.br/um-pouco-de-historia-para-entender-os-sistemas-de-informacao/ Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 7º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC07AL01) 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.	(EF07MA05) Resolver um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos (EF07MA07) Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas (EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.	Algoritmo: Experienciar e construir diferentes algo ritmos com repetições, utilizando uma linguagem de programação textual, identificando as semelhanças com a linguagem de programação visual.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 programações colhida. Uma das estruturas mais usadas é o registro, que permite descrever objeto 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). <u>Exemplo:</u> 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) <u>Sugestões Outras:</u> 1 . Human Resource Machine - Windows http://bit.ly/2mJp7c7 Idioma: Português
	(EFPC07AB03) Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual e colaborativa,	(EF07MA07) Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas	Abstração: Propriedades de grafo Conhecer o conceito de grafo e identificar instâncias do mundo real e digital que podem ser	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 <u>Exemplo:</u> Usar aplicativos disponíveis que permitem ao programador monitorar a execução de um programa, pará-lo e reiniciá-lo, ativar pontos de parada , entre outros.



selecionando as estruturas de dados e técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares. (EFPC07AB04) Explorar propriedades básicas de grafos		representadas por um grafo	<u>Sugestões Outras:</u> 1. O problema do Caixeiro Viajante https://www.youtube.com/watch?v=_vKMyRj855A Idioma: Português
(EFPC07RP05) Criar algoritmos fazendo uso da decomposição e do reuso no processo de solução de forma colaborativa e cooperativa e automatizá-los usando uma linguagem de programação.	(EF07MA06) Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos.	Reconhecimento de Padrões Identificar elementos que se repetem em diferentes softwares e compreender a modularização ou reuso de algoritmos	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 das tarefas (entradas e saídas) é essencial para viabilizar a combinação das soluções dessas tarefas, bem como o reuso das mesmas. <u>Exemplo:</u> Criar um algoritmo para organizar um baralho por naipe enumeração, 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 naipes. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Meus Blocos https://www.youtube.com/watch?v=AjEr_F9laIQ Idioma: Português 2. Funções e Procedimentos https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-sao-funcoes-e-procedimentos/ Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 7º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD07CR06) Compreender o papel de protocolos para a transmissão de dados.	Não tem	Comunicação e Redes: Conhecer diferentes serviços oferecidos na internet	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. TV Escola: BITS E BYTES — QUE MUNDO É ESSE? - Redes e Internet https://tvescola.org.br/videos/redes-e-internet--internet-e-pesquisa-bits-e-bytes/ Idioma: Português 2. Os Invasores https://www.youtube.com/watch?v=0Zxt7kS5miQ Idioma: Português
	(EFMD0707) Identificar problemas de segurança cibernética e experimentar formas de proteção.			



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 7º ANO

EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EFC07CD08) Demonstrar empatia sobre opiniões divergentes na web.	(EF69LP15) Apresentar argumentos e contra-argumentos coerentes, respeitando os turnos de fala, na participação em discussões sobre temas controversos ou polêmicos.	Cidadania Digital: Demonstrando respeito a diferentes opiniões, por exemplo, em um debate sobre escolhas musicais, política, dentre outros.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> Demonstrando respeito a diferentes opiniões, por exemplo, em um debate sobre escolhas musicais, política, dentre outro <u>Sugestões Outras:</u> 1. O poder da empatia https://www.youtube.com/watch?time_continue=29&v=Q6rAV_7J5T0&feature=emb_1 ogo Idioma: Português 2. A importância da empatia https://www.youtube.com/watch?v=avfZ3XQ1_e4 Idioma: Português 3. Empatia na web https://blogdochicopereira.com/web/artigo-a-empatia-e-uma-ferramenta-poderosa-de-comunicacao-na-politica-e-todos-os-setores/ Idioma: Português
	(EFC07CD09) Reconhecer e debater sobre cyberbullying	(EF07ER05) Discutir estratégias que promovam a convivência ética e respeitosa entre as religiões.		



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 8º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC08HS01) Construir soluções de problemas usando a técnica de recursão e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação. (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.	Não tem	Hardware e Software: Compreender as diferentes etapas da transformação de um programa em linguagem de máquina	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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). <u>Exemplo:</u> Apresentando o conceito de compilador e montador, ilustrando o processo de transformação de linguagem de programação em código binário executável, por exemplo, exibindo em uma tabela um mesmo programa representado em linguagem de programação, em linguagem de montagem e em código binário. <u>Sugestões Outras:</u> 1. O que é um Compilador https://www.youtube.com/watch?v=7KUDh1HCJJI Idioma: Português



(EFPC08AL03) Utilizar algoritmos clássicos de manipulação sobre listas. (EFPC08AL04) 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.	(EF08MA09) Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo $ax^2 = b$ (EF08MA10) Identificar a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes.	Algoritmo: Experimentar a construção de algoritmos de média complexidade utilizando uma linguagem de programação textual	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> Compreender algoritmos de manipulação de listas. Para isso, os alunos podem simular os algoritmos ou mesmo implementá-los. <u>Exemplo:</u> Simular ou programar algoritmos de ordenação (Bubblesort, Mergesort, Quicksort etc.), inserção, remoção, busca (linear, binária etc.), entre outros. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Exercício Python #007 - Média Aritmética https://youtu.be/_QfISzy0IKs Idioma: Português 2. Exercício Python #008 - Conversor de Medidas https://youtu.be/KjcdG05EAZc Idioma: Português
---	--	--	--



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 8º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD08DE05) Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/processamento distribuídos. (EF08CO06) Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.	(EF08MA03) Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo. (EF08MA11) Identificar a regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.	Decomposição: Compreender o conceito de execução concorrente e paralela, identificando algoritmos que podem ser executados simultaneamente	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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. <u>Exemplo:</u> 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. <u>Sugestões Outras:</u> 1 Computação paralela: unindo vários computadores para um único propósito https://www.youtube.com/watch?v=wF0NCVrHFck Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 8º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Cultura Digital	(EFCD08CD07) 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.	(EF89LP02) Analisar diferentes práticas (curtir, compartilhar, comentar, curar etc.) e textos pertencentes a diferentes gêneros da cultura digital (meme, gif, comentário, charge digital etc.) envolvidos no trato com a informação e opinião, de forma a possibilitar uma presença mais crítica e ética nas redes.	Cultura Digital: Compartilhar informações por meio de redes sociais.	Compreendendo a Habilidade: 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. Exemplo: Utilizando as redes sociais para compartilhar informações, por exemplo, compartilhando com outros colegas um evento ou acontecimento. E, ainda, Sugestões Outras: 1. Redes sociais https://www.youtube.com/watch?v=DZcl-n8No0 Idioma: Português 2. Redes sociais e seus benefícios https://clickpages.com.br/blog/redes-sociais-o-que-sao-beneficios/ Idioma: Português 3. Redes sociais mais utilizadas https://resultadosdigitais.com.br/blog/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/ Idioma: Português 4. Dicas para usar rede social https://revistagalileu.globo.com/Tecnologia/noticia/2015/08/8-dicas-para-usar-o-face-book-melhor.html Idioma: Português
	(EFCD08CD08) Distinguir os tipos de dados pessoais que são solicitados em espaços digitais e os riscos associados.	(EF08LP14) Utilizar, ao produzir texto, recursos de coesão sequencial (articuladores) e referencial (léxica e pronominal), construções passivas e impessoais, discurso direto e indireto e outros recursos expressivos adequados ao gênero textual.		
	(EFCD08CD09) Analisar criticamente as políticas de termos de uso das redes sociais e demais plataformas.	(EF89LP02) Analisar diferentes práticas (curtir, compartilhar, comentar, curar etc.) e textos pertencentes a diferentes		



(EFCD08CD10) Discutir questões sobre segurança e privacidade relacionadas ao uso dos ambientes virtuais.	gêneros da cultura digital (meme, gif, comentário, charge digital etc.) envolvidos no trato com a informação e opinião, de forma a possibilitar uma presença mais crítica e ética nas redes.		
(EF08CO11) Avaliar a precisão, relevância, adequação, abrangência e vieses que ocorrem em fontes de informação eletrônica.			



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 9º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Pensamento Computacional	(EFPC09RP01) 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	Não tem	Reconhecimento de Padrões: Compreender que existem diferentes linguagens de programação e encontrar elementos comuns entre elas.	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 é um grafo com elementos organizados hierarquicamente. Exemplos de árvores são árvores genealógicas, organogramas, mapas mentais, chaveamento de times etc. <u>Exemplo:</u> 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.
	(EFPC09AL02) 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.	(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.	Algoritmo: Desenvolver algoritmos que utilizem recursão, compreendendo os efeitos do escopo de uma variável	<u>Sugestões Outras:</u> 1. Recursividade - Dicionário do Programador https://www.youtube.com/watch?v=NKymAD4pJZI Idioma: Português 2. AlgoRythmics https://www.youtube.com/user/AlgoRythmics Idioma: Português



(EFPC09AL03) Usar autômatos para descrever comportamentos de forma abstrata automatizando-os através de uma linguagem de programação baseada em eventos.			<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 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. <u>Exemplo:</u> Modelar o comportamento de um robô utilizando autômatos, descrevendo eventos acionados a partir da leitura de seus sensores.
---	--	--	---



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 9º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O RCB		
Mundo Digital	(EFMD09CR05) Analisar técnicas de criptografia para armazenamento e transmissão de dados.	(EF09HI33) Analisar as transformações nas relações políticas locais e globais geradas pelo desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação.	Comunicação e Redes: Compreender o conceito de criptografia e sua aplicação para segurança no tráfego de informações em redes	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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, espões ou chefes de estado. Mais recentemente, com o advento da internet e das compras online, a criptografia está se tornando cada vez mais importante. Por exemplo, é usado para manter o dinheiro dos clientes seguro durante as transações. <u>Exemplo:</u> (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. <u>Sugestões Outras:</u> 1. Criptografia https://www.youtube.com/watch?v=_Eeg1LxVWa8 Idioma: Português 2. O que é criptografia https://www.youtube.com/watch?v=VDq_9eOeq-o Idioma: Português



ORGANIZADOR CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – 9º ANO				
EIXO	HABILIDADES		OBJETO DO CONHECIMENTO RELACIONADO AO EIXO	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
	COMPUTAÇÃO	CONEXÃO COM O DCRNS		
Cultura Digital	(EFCD09TS06) Analisar problemas sociais de sua cidade e estado a partir de ambientes digitais, propondo soluções.	(EF09GE11) Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil.	Tecnologia e Sociedade: Reconhecer a influência dos avanços tecnológicos no surgimento de novas atividades profissionais	<u>Compreendendo a Habilidade:</u> 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 e sobretudo relacionado ao desemprego. <u>Exemplo:</u> Apresentando propostas/soluções para problemas de sua cidade ou bairro, por exemplo, usando um fórum ou um recurso digital aberto para expressar suas ideias. <u>Sugestões Outras:</u> 1. 1. Novas profissões https://www.youtube.com/watch?v=Fu8JmAxk1yw Idioma: Português 2. Profissões que surgiram com tecnologia https://www.guiadacarreira.com.br/profissao/profissoes-que-surgiram-com-a-tecnologia/ Idioma: Português
	(EFCD09TS07) 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.			
	(EF09CO08) Discutir como a distribuição desigual de recursos de computação em uma economia global levanta questões de			



equidade, acesso e poder.			
(EFCD09CD09) Criar ou utilizar conteúdo em meio digital, compreendendo questões éticas relacionadas a direitos autorais e de uso de imagem. (EFCD09CD10) Avaliar a veracidade, credibilidade e relevância da informação em seus diferentes formatos, sendo capaz de identificar o propósito pelo qual foi disseminada.	(EF69LP15) Apresentar argumentos e contra-argumentos coerentes, respeitando os turnos de fala, na participação em discussões sobre temas controversos e/ou polêmicos. (EF09LI01) Fazer uso da língua inglesa para expor pontos de vista, argumentos e contra-argumentos, considerando o contexto e os recursos linguísticos voltados para a eficácia da comunicação	Cidadania Digital: Compreender o direito digital e suas relações com o cotidiano do universo digital	Compreendendo a Habilidade: 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 conteúdo diversos considerando o cuidado com direitos autorais. Exemplo: (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 Sugestões Outras: 1. Tempo dos jovens online https://www.youtube.com/watch?v=QU_F2fCKqmU Idioma: Português 2. Vício em jogos online https://minutosaudavel.com.br/vicio-em-jogos-eletronicos/ Idioma: Português



AValiação DO DESEMPENHO

A compreensão de avaliação como um ato pedagógico, que subsidia a tomada de decisão do professor, permitindo o acompanhamento e a progressão das aprendizagens, de modo a compreender de que forma se efetivam e ao mesmo tempo, oportuniza reflexões sobre o próprio processo pedagógico tem fundamento no Referencial Curricular de Banzaê quando destaca que:

(...) o processo de avaliação deve pautar-se, sobretudo, nas dimensões diagnóstica e formativa da avaliação, dada a necessidade de levantamento de conhecimentos prévios que balize a construção de um plano de trabalho voltado às carências e ao perfil da turma, bem como de ações didático pedagógicas que tenham cunho de acompanhamento e de ajustes das necessidades individuais de aprendizagem (RCB, 2020, p. 270).

Nessa perspectiva, a avaliação ajudará o professor a estabelecer a direção do agir pedagógico no contexto da Educação Digital, permitindo uma prática de acompanhamento do trabalho pedagógico que revele o que, de fato, os estudantes aprenderam na ação que foi planejada. Portanto, ela ajuda a verificar o alcance dos objetivos traçados, contribuindo para acompanhar a construção de saberes dos estudantes.

Contudo, vale acentuar que a avaliação para a aprendizagem é uma etapa importante do processo de pedagógico. E, mesmo já existindo esforços para definir formas de avaliações para a aprendizagem de na área da Computação (Pensamento Computacional, Algoritmos Mundo Digital, Cultura Digital...), enquanto currículo na Educação Básica (Da Cruz Alves et al., 2019; Alves et al., 2020), se observa ainda uma carência de abordagens para a avaliação de conceitos. As poucas propostas existentes para Educação Básica são relativamente simples, baseados em quizzes ou autoavaliações, muitas vezes visando avaliar uma unidade instrucional e não o aprendizado dos alunos.

Porém, para que possamos avançar é necessário criar na escola uma cultura avaliativa. Não basta somente aplicar o instrumento e mensurar as aprendizagens com um conceito ou nota. O processo avaliativo é muito mais que isso. Precisamos, então, cuidar do planejamento de dois aspectos importantes: o tipo de avaliação a ser utilizada (Diagnóstica, Cumulativa e Formativa) e a diversidade de instrumentos avaliativos. Desse modo, a avaliação só faz sentido se ela estiver vinculada à tomada de decisão: sobre novos ou outros percursos de ensino, sobre o que fazer com os estudantes que parecem não aprender, sobre a utilização de instrumentos diferenciados para evidenciar a diversidade de saberes e percursos dos estudantes, entre outros aspectos.



4. REFERÊNCIAS

BAHIA. Resolução CEE N.º 137, de 17 de dezembro de 2019. Fixa normas complementares para a implementação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, nas redes de ensino e nas instituições escolares integrantes dos sistemas de ensino, na Educação Básica do Estado da Bahia e dá outras providências.

BANZAE, Referencial Curricular – Educação Infantil e Ensino Fundamental – 2020.

BRASIL. Lei N.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 4 de 13 de julho de 2010. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP N.º 2, de 22 de dezembro de 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 02/2022.

CASTELLS, M. A sociedade em rede. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v. 1.

Da Cruz Alves, N., Gresse Von Wangenheim, C., and Hauck, J. C. R. (2019). Educação: A Sistematica da Informatica na Educação Básica 18(1). Acesso em 11 de junho de 2025.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. Pensamento computacional em sala de aula: muito além da programação. Fundação Telefônica vivo. 28 nov. 2019. Disponível em: <http://fundacaotelefonica.org.br/noticias/pensamento-computacional-em-sala-de-aula-muito-alem-da-programacao/>. acesso em: 12 jul. 2024.

LIUKAS, Linda Olá, Ruby: uma aventura pela programação / Linda Liukas ; tradução de Stephanie C. L. Fernandes – 1a ed. – São Paulo : Companhia das Letrinhas, 2019.

KISHIMOTO, T.M. (1996). Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. São Paulo: Cortez, 183p.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000.
Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/rmmLFLlYsjPrkNrbkrK7VF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 6 março de 2025.



AVISO DE REVOGAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO 23-2026-PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BANZAE - BAHIA
CNPJ Nº 16.298.614/0001-31

AVISO DE REVOGAÇÃO- PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 23-2026-PE

O Município de Banzaê – Bahia, torna público que fica revogado no dia 13-08-2026- Edital do PREGÃO ELETRÔNICO SRP nº 23-2026-PE, o qual encontrava-se em fase de avaliação de propostas. A revogação foi solicitada via ofício pela secretaria demandante, justificando a readequação das planilhas que compõem o Termo de Referência a fim de evitar prejuízo ao erário. O pregão tem como objeto: Contratação de empresa, via Sistema de Registro de Preços, para aquisição de medicamentos, material penso, insumos e equipamentos de Saúde para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Banzaê, Estado da Bahia. Será publicado novo edital com as devidas adequações, disponíveis no site - <https://bll.org.br/>, no portal da transparência <https://acessoinformacao.org.br/licitacoes/entidades/ba/banzae/licitacoes> ou através do e-mail: licitacao@banzae.ba.gov.br. Patrícia Nascimento Almeida – Prefeita Municipal de Banzaê - Bahia, 13/08/2026.