**2º ANO**

**SUMÁRIO**

[**CULTURA DIGITAL** 2](#_heading=h.gjdgxs)

[CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL 2](#_heading=h.30j0zll)

[CONCEITO: CIDADANIA DIGITAL 2](#_heading=h.3znysh7)

[CONCEITO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE 3](#_heading=h.2et92p0)

[**TECNOLOGIA DIGITAL** 4](#_heading=h.tyjcwt)

[CONCEITO: REPRESENTAÇÃO DE DADOS 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[CONCEITO: HARDWARE E SOFTWARE 4](#_heading=h.1t3h5sf)

[CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES 5](#_heading=h.4d34og8)

[**PENSAMENTO COMPUTACIONAL** 6](#_heading=h.2s8eyo1)

[CONCEITO: ABSTRAÇÃO 6](#_heading=h.17dp8vu)

[CONCEITO: ALGORITMOS 6](#_heading=h.3rdcrjn)

[CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO 7](#_heading=h.26in1rg)

[CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES 8](#_heading=h.lnxbz9)

**CULTURA DIGITAL**

CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL

**Conteúdo: Mídia digitais**

**Objetivo:** CD02LD01 - Interagir com as diferentes mídias

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Explorando as mídias. Por exemplo: Procurando e agrupando informações sobre tipos de animais, utilizando diferentes recursos como foto, vídeo, texto.

**Avaliação:**

- Utiliza as mídias com coordenação;

- Demonstra assertividade na interação com as mídias;

- Consegue navegar entre abas ou programas em execução.

**Habilidades BNCC:** EF02CI04

**Competências Gerais BNCC:** CG 06, CG 01, CG 10

**Recursos:** Utilizar o pacote de aplicativos LibreOffice, busca em sites de imagens e links de vídeos da plataforma YouTube.

**Conteúdo: Edição de textos**

**Objetivo:** CD02LD02 - Produzir textos curtos em meio digital

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

1. Criando textos curtos em meio digital. Por exemplo: Utilizar jogo de perguntas e respostas.
2. Formação de sílabas, separação de sílabas, composição e leitura de palavras, digitação das letras que compõem o alfabeto.

**Avaliação:**

- Produz textos curtos em meio digital;

- Consegue identificar as letras, criar sílabas, formar palavras.

**Habilidades BNCC:** EF02LP13

**Competências Gerais BNCC:** CG 01, CG 10, CG 06

**Recursos:** Utilizar o pacote de aplicativos LibreOffice ou utilizar aplicativos online como o Google Forms ou Microsoft Powerpoint.  
https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/  
https://forms.office.com/

CONCEITO: CIDADANIA DIGITAL

**Conteúdo: Tecnologias no cotidiano**

**Objetivo:** CD02CD01 - Reconhecer e analisar a apropriação da tecnologia pela família e alunos no dia a dia.

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

1. Refletir sobre o uso das tecnologias no cotidiano. Por exemplo: Pesquisar sobre as tecnologias utilizadas em casa e as interações de cada pessoa da família com as tecnologias. Apresentar e debater as diferenças entre tais tecnologias.
2. Reconhecer os benefícios e as facilidades que a tecnologia proporciona. Por exemplo: Comunicação, meios de pagamentos, entretenimento etc.
3. Utilizar as tecnologias com as melhores condutas de segurança e assertividade, com conteúdos apropriados e definição de horários de uso (para evitar excessos).

**Avaliação:**

- Relacionar os diferentes usos da tecnologia pelas pessoas da família.

**Habilidades BNCC:** EF02HI09

**Competências Gerais BNCC:** CG 06, CG 01, CG 10, CG 08

**Recursos:** Utilizar o projetor para mostrar as diversas tecnologias que temos disponíveis.

**Conteúdo: Impactos da tecnologia no cotidiano**

**Objetivo:** CD02CD02 - Analisar e refletir sobre as trilhas de impressões em meio digital.

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Reconhecer a vulnerabilidade de segurança e privacidade, ao inserir dados pessoais em sites e aplicativos. Por exemplo: Utilizar endereço e nome completo em sites da internet ao criar acessos às plataformas. Criar condutas práticas no computador, que permita os alunos identificar os perigos em utilizar dados pessoais no meio digital, assim como o compartilhamento de arquivos (fotos, desenhos, textos etc) que possam expor sua privacidade e comprometer sua segurança.

**Avaliação:**

- Reconhecer os riscos de divulgar dados pessoais em meio digital e a exposição desnecessária através do compartilhamento de arquivos com terceiros.

**Habilidades BNCC:** EF02HI09

**Competências Gerais BNCC:** CG 10, CG 06, CG 08, CG 01

**Recursos:** Vídeos mostrando e exemplificando perigos de usar dados pessoais em meio digital. https://internetsegura.br/  
https://internetsegura.br/outras-iniciativas/

CONCEITO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE

**Conteúdo: Mecanismos de busca**

**Objetivo:** CD02TS01 - Realizar pesquisas na internet

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Utilizar mecanismos de busca para pesquisar e encontrar informações. Por exemplo: Realizar buscas sobre temas relacionados à poesia, história da matemática, eventos históricos e outros assuntos que estejam sendo trabalhados com os alunos.

**Avaliação:**

- Avaliar os resultados das buscas;

- Compreender os objetivos de realizar buscas na internet;

- Lê e compreende as informações acessadas.

**Habilidades BNCC:** EF12LP02

**Competências Gerais BNCC:** CG 10, CG 01

**Recursos:** Montar uma apresentação com um projeto de pesquisa, mostrando as condutas para elaboração da apresentação. Sugestão de uso: Aplicações online como Google Apresentações, Microsoft Powerpoint etc.  
https://www.google.com/intl/pt-BR/slides/about/  
https://office.live.com/start/PowerPoint.aspx?omkt=pt-BR

**TECNOLOGIA DIGITAL**

CONCEITO: REPRESENTAÇÃO DE DADOS

**Conteúdo: Representando informações**

**Objetivo:** TD02RD01 - Construir um sistema de representação de informações

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

1. Criar um sistema de informação (planilha, etc) para representar informações usando códigos. Por exemplo: Associar um código a colegas, grupos ou para as mesas da sala de aula. Com objetivo de contar as quantidades de objetos e códigos criados.
2. Propor um novo sistema de códigos para as salas de aula da escola. Por exemplo: Criar versões do sistema de códigos mudando números por letras, incluindo informações adicionais como série/ano, utilizar iniciais do nome do professor da classe, entre outros.

**Avaliação:**

- Construir com coerência um sistema de representação de informações com base em códigos;

- Criar novas formas de usar códigos para representar informações.

**Habilidades BNCC:** EF02MA02

**Competências Gerais BNCC:** CG 03, CG 05

**Recursos:** Utilizar as aplicações online Google Suite ou Microsoft Office.  
https://www.google.com/intl/pt-BR/docs/about/  
https://office.live.com/start/Excel.aspx?ui=pt-BR

CONCEITO: HARDWARE E SOFTWARE

**Conteúdo: Hardwares: Dispositivos periféricos**

**Objetivo:** TD02HS01 - Compreender o conceito de periférico como dispositivo de hardware.

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Apresentar a definição conceitual de periférico, observar e registrar utilizando desenhos, animações e/ou imagens dos periféricos de hardware, se possível utilizar itens constantes no laboratório. Por exemplo: Mouse, teclado, controle de videogame, tela de computador, entre outros. Abrir debate sobre como estes itens são construídos e os materiais usados para sua fabricação.

**Avaliação:**

- Diferenciar corretamente o conceito de hardware e software;

- Descrever componentes de hardware que são periféricos.

**Habilidades BNCC:** \*\*\*\*

**Competências Gerais BNCC:** CG 03, CG 05, CG 06

**Recursos:** Vídeo no youtube - O que são periféricos  
https://www.youtube.com/watch?v=rVMuTMDkqWM  
(podem ser feitas pausas no decorrer do vídeo para explicações)  
https://www.youtube.com/watch?v=\_pdSAN6PO6w  
https://www.novaconcursos.com.br/blog/pdf/informatica-retificada-alba.pdf  
https://www.youtube.com/watch?v=RRBO9KYuN28  
https://www.youtube.com/channel/UCSP-Zyx0O16EdOMrt8EfP7g/playlists

Utilizar o vídeo:  
https://www.youtube.com/watch?v=G0lMlqWuPJI&t=2s  
 para exemplificar primeiro a diferença entre software e hardware.

**Conteúdo: Softwares: Aplicativos**

**Objetivo:** TD02HS02 - Compreender o conceito de aplicativos como diferentes tipos de software.

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Apresentar a definição de aplicativo, listar os diferentes tipos de software. Por exemplo: Aplicativos de celular, aplicativos para processamento de textos, aplicativos para navegação em sites da internet, aplicativos para bancos de dados, aplicativos para edição de gráficos, vídeos e músicas, etc. Debater a relação de cada ítem com a forma não digital de chegar ao mesmo objetivo.

**Avaliação:**

- Identificar softwares aplicativos, softwares de banco de dados, software de editoração.

**Habilidades BNCC:** EF02CI01

**Competências Gerais BNCC:** CG 03, CG 05, CG 06

**Recursos:**

LibreOffice, navegadores web ( Internet Explorer da Microsoft, o Firefox da Mozilla e o Chrome do Google), aplicativos de celular ( Spotify, Deezer, entre outros).

CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES

**Conteúdo: Mecanismos de busca**

**Objetivo:** TD02CR01 - Compreender o funcionamento de um mecanismo de busca da internet.

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

1. Realizar pesquisa na internet utilizando palavras-chave. Por exemplo: Pesquisando sobre os rios do município da escola;
2. Identificar a relação entre as palavras pesquisadas e as respostas listadas pelo buscador. Por exemplo: Acessar as páginas indicadas e observar a presença das palavras nos resultados do buscador;
3. Identificar a existência de uma ordenação (rankeamento) nos resultados da pesquisa. Por exemplo: Comparando os primeiros dez resultados, com os dez consecutivos e discutindo o critério de relevância dos resultados;
4. Filtrar o tipo de pesquisa, sejam imagens, vídeos, mapas etc.

**Avaliação:**

- Descrever com suas palavras o funcionamento de um mecanismo de busca;

- Perceber a existência de critérios para ordenação dos resultados

**Habilidades BNCC:** EF02GE09, EF12LP08

**Competências Gerais BNCC:** CG 01, CG 02, CG 03, CG 05

**Recursos:** Navegadores e sites de busca:  
https://duckduckgo.com/  
https://www.google.com.br/  
https://www.bing.com.br/  
https://br.yahoo.com/  
https://scholar.google.com.br/  
https://www.imdb.com/

**PENSAMENTO COMPUTACIONAL**

CONCEITO: ABSTRAÇÃO

**Conteúdo: Classificação de dados**

**Objetivo:** PC02AB01 - Reconhecer os diferentes tipos de dados.

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Classificar textos, números, valores booleanos em situações corriqueiras de raciocínio lógico. Por exemplo: Indicar em que situações cada um é utilizado e por que essa distinção é necessária.

**Avaliação:**

- Diferencia corretamente os tipos de dados;

- Compreende a diferença entre verdadeiro e falso.

**Habilidades BNCC:** EF02MA22, EF02MA23

**Competências Gerais BNCC:** CG 01, CG 05

**Recursos:** Planilha eletrônica,Editores de texto.

???

CONCEITO: ALGORITMOS

**Conteúdo: Laços de repetição**

**Objetivo:** PC02AL01 - Compreender o uso de repetição com número fixo de iterações.

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

1. Criar algoritmos utilizando repetições. Por exemplo: Criar programas simples que utilizem pelo menos uma iteração com 4 repetições. Encontrar e corrigir os seus erros e ajudar os demais colegas. Compreender a necessidade do uso do sistema de repetição.
2. Construir sequências de comandos que realizam determinada tarefa.

**Avaliação:**

- Executar adequadamente os algoritmos, contendo repetições por meio do português;

- Criar um algoritmo contendo alguma repetição.

**Habilidades BNCC:** EF02MA07

**Competências Gerais BNCC:** CG 02, CG 04

**Recursos:** plataforma CODE - lições iniciais https://studio.code.org/s/pre-express-2021/lessons/2/levels/2

**Conteúdo: Identificação de estruturas**

**Objetivo:** PC02AL02 - Escrever algoritmos simples em português estruturado

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Escrever algoritmos estruturados. Por exemplo: Descrever situações rotineiras, que podem ser representadas em passos. Usando um vocabulário restrito para as instruções (ex: português estruturado).

**Avaliação:**

- Escrever algoritmos simples e correto em português estruturado;

- Compreender o motivo de se estruturar uma sequência de passos para chegar ao resultado esperado;

- Identificar a sequência lógica na colocação dos passos;

- Compreender a necessidade de organizar os passos de cada instrução do algoritmo, com o intuito de chegar ao resultado final esperado;

**Habilidades BNCC:** EF02MA08, EF02MA12

**Competências Gerais BNCC:** CG 02, CG 04

**Recursos:** Utilização de caderno e lápis para a estimulação da escrita com evolução posterior para a digitação.

**Conteúdo: Operações relacionais**

**Objetivo:** PC02AL03 - Compreender o que são operações relacionais

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Compreender o que são e a utilidade dos operadores relacionais. Por exemplo: Definir o valor lógico (verdadeiro ou falso), resultante de uma expressão como (5 > 3), comparar objetos com características iguais e de tamanhos diferentes.

**Avaliação:**

- Avalia o valor resultante de uma operação relacional;

- Consegue distinguir e diferenciar entre valores/objetos, qual é maior e qual é menor.

**Habilidades BNCC:** EF02MA12

**Competências Gerais BNCC:** CG 02, CG 04

**Recursos:** Utilizar a atividade https://wordwall.net/pt/resource/17482113/adi%C3%A7%C3%A3o-e-subtra%C3%A7%C3%A3o-verdadeiro-ou-falso

CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO

**Conteúdo: Identificação de sensores**

**Objetivo:** PC02DE01 - Decompor, identificar e explicar a função das partes e sensores encontrados em dispositivos digitais e seus usos em algoritmos

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

1. Apresentar a definição de sensor e citar exemplos de aplicações já existentes.   
   Por exemplo: Um celular que é composto por diversos sensores;
2. Brincar de inventar novos sensores, para um dispositivo pré-existente. Por exemplo: Propor novos sensores para um celular;
3. Simular o funcionamento de um dispositivo. Por exemplo: Trabalhar colaborativamente com outros colegas, como se fossem um único dispositivo;
4. Listar os sensores que podemos observar no dia a dia. Por exemplo: Sensor de presença, luminosidade, leitor de identificação de digitais e outros.

**Avaliação:**

- Identificar os diversos componentes que formam um dispositivo e quais outras fontes de dados ele utiliza;

- Trabalhar colaborativamente, com outros colegas, para simular o funcionamento de um dispositivo integrado;

- Criar pelo menos um novo dispositivo com uma maneira alternativa de interação.

**Habilidades BNCC:** EF02CI02, EF15AR26

**Competências Gerais BNCC:** CG 01, CG 02, CG 05

**Recursos: Apresentação de slides**

CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

**Conteúdo: Tecnologias no cotidiano**

**Objetivo:** PC02RP01 - Identificar, entender e explicar em que situações o computador pode ou não ser utilizado para solucionar um problema

**Objetivos relacionados:**

**Encaminhamento Metodológico:**

Identificar situações que o computador pode ou não, auxiliar na resolução de problemas. Por exemplo: Trazer para a sala de aula situações problema, com alternativas ao uso do computador.

**Avaliação:**

- Diferenciar situações que o computador pode ou não auxiliar na resolução de um problema.

**Habilidades BNCC:** EF15LP08

**Competências Gerais BNCC:** CG 01, CG 02, CG 04, CG 05

**Recursos:**