

ORGANIZADOR CURRICULAR

DE

EDUCAÇÃO

DIGITAL E COMPUTAÇÃO

2º

ANO



Secretaria Municipal de Educação

📍 Rua Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

✉ e-mail: educacao@mauadaserra.pr.gov.br

☎ Fone (43) 31271065

🌐 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra - PR



TECNOLOGIA



PROGRAMAÇÃO



ROBÓTICA



CRIATIVIDADE



COLABORAÇÃO

CRIAR • PENSAR • PROGRAMAR • TRANSFORMAR



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

QUADRO ORGANIZADOR CURRICULAR DE EDUCAÇÃO DIGITAL E COMPUTAÇÃO - 2º ANO



Secretaria Municipal de Educação - SME

Rua Ivaí, nº 54 - Jardim São Luiz - e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

EDUCAÇÃO DIGITAL E COMPUTAÇÃO

2º ANO - 1º TRIMESTRE

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADE	CONTEÚDO/EXEMPLOS
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Modelagem de objetos	(EF02CO01) Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais. Descrição da habilidade 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.	● Observação e identificação de características dos objetos ➤ Exploração de objetos do cotidiano (brinquedos, materiais escolares, elementos da natureza). ➤ Identificação de atributos como: cor, tamanho, forma, textura e função. ➤ Desenvolvimento da percepção dos “detalhes importantes” de cada objeto. ● Classificação e agrupamento de objetos ➤ Organização de objetos em grupos com base em características comuns. ➤ Comparação entre diferentes formas de classificar o mesmo conjunto (por cor, por tamanho, por uso, etc.). ➤ Compreensão de que um mesmo objeto pode pertencer a diferentes



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

			grupos. ● Representação de objetos por meio de desenhos e esquemas ➤ Criação de desenhos simples que representem objetos reais. ➤ Uso de símbolos e esquemas para representar características essenciais. ➤ Introdução à ideia de que modelos são representações simplificadas da realidade. ● Identificação de padrões e semelhanças ➤ Observação de padrões em sequências de objetos (formas, cores, tamanhos). ➤ Reconhecimento de repetições e regularidades. ➤ Comparação entre objetos para identificar o que é igual e o que é diferente. ● Construção e comparação de modelos ➤ Criação de modelos com massinha, sucata, blocos ou desenhos. ➤ Comparação entre diferentes modelos do mesmo objeto. ➤ Discussão sobre quais características foram mantidas e quais foram
--	--	--	---



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

			modificadas. 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.
	Algoritmos com repetições simples	(EF02CO02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo. Descrição da habilidade 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	● Sequência de instruções no cotidiano ➤ Compreensão de algoritmos como “passo a passo”. ➤ Construção de sequências simples (ex: escovar os dentes, preparar um lanche). ➤ Organização lógica de ações em ordem correta (início, meio e fim). ● Linguagem oral, escrita e pictográfica para representar algoritmos ➤ Uso da fala para explicar instruções. ➤ Registro por meio de frases curtas. ➤ Representação com desenhos, símbolos ou setas (algoritmos pictográficos). ● Jogos e atividades com comandos



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

		(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.	e instruções ➤ Execução de comandos como “andar”, “parar”, “virar”. ➤ Atividades tipo “robô humano”, em que um aluno executa instruções dadas por outro. ➤ Percepção da importância de instruções claras e detalhadas. ● Repetições simples (iterações definidas) ➤ Identificação de ações que se repetem (ex: bater palmas 3 vezes, pular 5 vezes). ➤ Criação de sequências com repetições definidas. ➤ Uso de expressões como “repita 3 vezes”. ● Precisão e clareza nas instruções ➤ Comparação entre instruções claras e confusas. ➤ Análise de erros na execução de algoritmos. ➤ Ajuste e melhoria de instruções para garantir que sejam compreendidas corretamente.
--	--	---	--



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR



Secretaria Municipal de Educação - SME

Rua Ivaí, nº 54 - Jardim São Luiz - e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

EDUCAÇÃO DIGITAL E COMPUTAÇÃO

2º ANO - 2º TRIMESTRE

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADE	CONTEÚDO/EXEMPLOS
MUNDO DIGITAL	Instrução de máquina	(EF02CO03) Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos. Descrição da habilidade 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.	● O que são máquinas no nosso dia a dia ➤ Identificação de diferentes máquinas (computador, celular, micro-ondas, semáforo, brinquedos eletrônicos). ➤ Conversa sobre para que servem e como ajudam as pessoas. ➤ Percepção de que cada máquina faz coisas diferentes. ● Máquinas seguem instruções ➤ Compreensão de que máquinas não “pensam”, apenas seguem comandos. ➤ Exemplos simples: apertar um botão, ligar/desligar, escolher uma opção. ➤ Relação com ações do cotidiano (ex: ligar a TV, usar controle remoto). ● Instruções simples (comandos) ➤ Identificação e criação de comandos



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

			básicos: ligar, desligar, avançar, parar. ➤ Atividades lúdicas com comandos corporais (ex: “andar 3 passos”, “girar”). ➤ Introdução à ideia de sequência de instruções. ● Sequência de instruções (algoritmos simples) ➤ Organização de ações em ordem correta (ex: escovar os dentes, fazer um sanduíche). ➤ Atividades com cartões ou desenhos representando etapas. ➤ Compreensão de que a ordem das instruções altera o resultado. ● Máquinas diferentes, instruções diferentes ➤ Comparação entre máquinas (ex: celular x micro-ondas). ➤ Identificação de que cada uma possui botões/comandos próprios. ➤ Atividades de associação: qual comando funciona em qual máquina.
		(EF02CO04) Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.	● Conhecendo os dispositivos do dia a dia ➤ Identificação de aparelhos como celular, computador, tablet, televisão e

	Hardware e software	Descrição da habilidade 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.	calculadora. ➤ Conversa sobre para que servem e como são usados. ➤ Exploração visual e concreta dos equipamentos. O que é hardware (parte física) ➤ Compreensão de que hardware é tudo que podemos tocar (teclado, tela, mouse, botões). ➤ Atividades de observação e nomeação das partes dos dispositivos. ➤ Comparação com objetos do cotidiano (ex: corpo humano). ● O que é software (programas e aplicativos) ➤ Entendimento de que software são os programas que fazem o aparelho funcionar (jogos, aplicativos, vídeos). ➤ Exemplos próximos da realidade dos alunos (apps de desenho, jogos educativos). ➤ Relação entre “dar comandos” e “executar ações”. ● Relação entre hardware e software ➤ Compreensão de que o hardware precisa do software para funcionar. ➤ Exemplos práticos: tocar na tela
--	----------------------------	--	---



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

			(hardware) para abrir um jogo (software). ➤ Atividades lúdicas: “corpo (hardware) + comando (software)”. ● Quem dá as instruções? ➤ Reflexão sobre o papel das pessoas no uso da tecnologia. ➤ Entendimento de que o usuário também dá comandos para o funcionamento dos dispositivos. ➤ Situações do cotidiano: usar calculadora, escolher um vídeo, jogar.
--	--	--	---



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR



Secretaria Municipal de Educação - SME

Rua Ivaí, nº 54 - Jardim São Luiz - e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

EDUCAÇÃO DIGITAL E COMPUTAÇÃO

2º ANO - 3º TRIMESTRE

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADE	CONTEÚDO/EXEMPLOS
CULTURA DIGITAL	Uso de artefatos computacionais	(EF02CO05) Reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e fora da escola. Descrição da 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.	● Tecnologias no cotidiano ➤ Identificação de artefatos computacionais presentes no dia a dia (celular, televisão, computador, caixa eletrônico, tablet, relógio digital). ➤ Diferença entre objetos tecnológicos e não tecnológicos. ➤ Observação de onde essas tecnologias aparecem (casa, escola, rua). ● Funções das tecnologias ➤ Para que servem os diferentes dispositivos (comunicar, estudar, trabalhar, divertir). ➤ Relação entre o artefato e sua utilidade (ex: celular para comunicação, computador para pesquisa). ➤ Associação entre necessidades humanas



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

			e uso da tecnologia. ● Tecnologias dentro e fora da escola ➤ Uso das tecnologias no ambiente escolar (computador, projetor, aplicativos educativos). ➤ Uso fora da escola (jogos, redes sociais com mediação, vídeos, compras). ➤ Comparação entre os diferentes usos. ● Partes básicas de dispositivos tecnológicos ➤ Reconhecimento de partes principais de um computador ou tablet (tela, teclado, mouse, botões). ➤ Função básica de cada parte. ➤ Noção inicial de como interagir com esses dispositivos. ● Uso consciente e responsável das tecnologias ➤ Tempo adequado de uso. ➤ Cuidados com os equipamentos. ➤ Regras básicas de uso (não acessar conteúdos sem orientação, pedir ajuda a um adulto).
		(EF02CO06) Reconhecer os cuidados com a segurança no uso de dispositivos	● Dados pessoais: o que são e por que proteger



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	computacionais. Descrição da habilidade Nesta habilidade temos a perspectiva de trazer um panorama sobre os cuidados com a segurança ao usar dispositivos como celular, tablets, computadores dentre outros (roubo de dados em dispositivos físicos, rastro de dados online quando da utilização de jogos por exemplo etc.).	➤ Identificação de informações pessoais (nome completo, endereço, telefone, escola). ➤ Compreensão de que nem tudo pode ser compartilhado. ➤ Situações do cotidiano em que é preciso cuidado ao informar dados. ● Cuidados ao usar internet e jogos online ➤ Orientação sobre não conversar com desconhecidos. ➤ Importância de pedir ajuda a um adulto ao acessar jogos ou aplicativos. ➤ Noção de que nem tudo que aparece na internet é seguro. ● Senhas e proteção de acesso ➤ Compreensão do que é uma senha. ➤ Importância de não compartilhar senhas com colegas. ➤ Criação de senhas simples com apoio do professor/família (sem expor dados reais). ● Uso responsável dos dispositivos ➤ Cuidados físicos com os equipamentos (não derrubar, não molhar, usar corretamente).
--	---	---	---



Secretaria Municipal de Educação

Ivaí, 54 - Jardim São Luiz

e-mail:educacao@mauadaserra.pr.gov.br

Fone (43) 31271065 CEP 86828 - 000 - Mauá da Serra – PR

			➤ Regras de uso em casa e na escola. ➤ Tempo de uso equilibrado. ● Situações de risco e como agir ➤ Identificação de situações perigosas (mensagens estranhas, pedidos de informações). ➤ Saber dizer “não” e buscar ajuda de um adulto responsável. ➤ Desenvolvimento de atitudes de segurança e responsabilidade.
--	--	--	--