

ORGANIZADOR CURRICULAR

DE

EDUCAÇÃO

DIGITAL E COMPUTAÇÃO

1º 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/ROBÓTICA - 1º 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

1º ANO - 1º TRIMESTRE

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADE	CONTEÚDO/EXEMPLOS
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Organização de objetos	(EF01CO01) Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças. Descrição da habilidade 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.	● identificação de características dos objetos: como cor, tamanho, forma, textura e função. As crianças podem manipular materiais diversos (brinquedos, blocos lógicos, objetos da sala) para perceber semelhanças e diferenças. ● classificação e agrupamento de objetos: os alunos organizam elementos a partir de um ou mais critérios (ex: figuras geométricas) como separar por cores, tipos, tamanhos ou utilidades. ● comparação entre objetos: identificar o que é igual e o que é diferente entre eles, promovendo o reconhecimento de padrões simples. ● organização de objetos no espaço: guardar materiais em locais específicos (caixas, prateleiras, pastas), compreendendo que a organização facilita a localização posterior.



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

	Conceituação de Algoritmos	(EF01CO02) Identificar e seguir seqüências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas. Descrição da habilidade O objetivo é que os alunos possam identificar passos que fazem parte da execução de uma tarefa, bem como seguir uma seqüência de passos para realizar uma tarefa (resolver um problema).	● Seqüências de passos: construir origamis simples, seguir caminhos, construir figuras com Tangram. ● Seqüência do dia: organizar magens (ou desenhos) de ações como: acordar, escovar os dentes, tomar café, ir à escola. ● Receita: seguir o passo a passo de uma receita simples (ex: fazer um sanduíche ou salada de frutas). ● Comandando o colega (robô): Criar e seguir comandos simples (imitar) ● Complete a seqüência: como: palmas–estalo–palmas–estalo...bjetos/dese nhos: bola–carrinho–bola–carrinho... ● História em ordem:organizar fatos em seqüência lógica. ● Desenho por instrução: seguir comandos passo a passo. ● Caminho no tabuleiro: Monte um percurso no chão ou papel quadriculado.,os alunos devem dar comandos para chegar ao destino.
		(EF01CO03) Reorganizar e criar seqüências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas seqüências à palavra “Algoritmos”.	● Noção de algoritmo (seqüência de passos) ➤ Compreensão de que toda ação do dia a dia segue uma ordem. ➤ Introdução do termo “algoritmo” como “passo a passo”. ➤ Relação entre ações cotidianas e

		Descrição da habilidade Ao explicar para alguém como realizar uma tarefa (resolver um problema), se está criando um algoritmo. Esses algoritmos podem ser construídos a partir de um conjunto de passos desordenados, onde o aluno deve identificar a sequência em que esses passos devem ser executados, ou podem ser construídos partindo do zero, na qual esses passos também devem ser determinados, além da sequência desses. Pode-se usar linguagem textual, oral ou pictográfica para descrever os passos de um algoritmo.	sequências organizadas. ● Sequenciação de ações ➤ Organização de ações em ordem lógica (início, meio e fim). ➤ Identificação de etapas necessárias para completar uma tarefa. ➤ Ordenação de imagens ou acontecimentos. ● Reorganização de sequências ➤ Análise de passos apresentados fora de ordem. ➤ Reorganização correta de instruções para atingir um objetivo. ➤ Percepção de erros quando a sequência não está correta. ● Criação de algoritmos simples ➤ Elaboração de passo a passo para tarefas simples (escovar os dentes, preparar um lanche, brincar). ➤ Planejamento de ações antes da execução. ➤ Construção coletiva e individual de sequências. ● Linguagens para representar algoritmos ➤ Linguagem oral: explicar como fazer algo. ➤ Linguagem pictográfica: uso de desenhos ou figuras para representar etapas. ➤ Linguagem textual simples: pequenas frases ou palavras-chave.
--	--	--	---



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

			● Execução de algoritmos ➤ Seguir instruções dadas por colegas ou pelo professor. ➤ Testar se o algoritmo criado funciona corretamente. ➤ Ajustar passos quando necessário. ● Noção de erro e correção (depuração simples) ➤ Identificação de falhas em uma sequência de passos. ➤ Ajustes para melhorar o resultado final. ➤ Entendimento de que erros fazem parte do processo. ● Algoritmos em atividades lúdicas ➤ Jogos de seguir comandos. ➤ Percursos com instruções (andar, virar, parar). ➤ Brincadeiras que envolvam regras sequenciais. ● Algoritmos em meios digitais (introdução) ➤ Uso mediado de aplicativos ou jogos simples que envolvam sequência de comandos. ➤ Organização de ações em ambientes digitais básicos.
--	--	--	---



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

1º ANO - 2º TRIMESTRE

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADE	CONTEÚDO/EXEMPLOS
MUNDO DIGITAL	Codificação da informação	(EF01CO04) Reconhecer o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias linguagens. Descrição da habilidade 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	● Noção de informação ➢ Compreensão de que informação é aquilo que transmite uma ideia, mensagem ou significado. ➢ Identificação de informações no cotidiano (fala, imagens, sons, gestos). ➢ Relação entre informação e comunicação. ● Diferentes formas de representar a informação ➢ Representação por meio de: ◆ Linguagem oral (fala, histórias, conversas). ◆ Linguagem visual (desenhos, imagens, símbolos). ◆ Linguagem sonora (sons, músicas, ruídos). ◆ Gestos e expressões corporais. ➢ Entendimento de que a mesma informação pode ser representada de várias formas (ex: um cachorro pode ser desenhado, falado ou imitado pelo som).



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

		outra pessoa (como na brincadeira telefone sem fio) e depois pode ser armazenada em uma pasta ou gravação	● Interpretação de informações ➤ Leitura de imagens, símbolos e sinais simples. ➤ Compreensão de mensagens orais e visuais. ➤ Associação entre diferentes formas de representar a mesma informação. ● Transmissão da informação ➤ Formas de enviar mensagens: ◆ Conversa direta. ◆ Brincadeiras como “telefone sem fio”. ◆ Recados orais e escritos (com mediação). ➤ Compreensão de que a informação pode mudar ao ser transmitida. ● Armazenamento da informação ➤ Identificação de formas simples de guardar informações: ◆ Desenhos em folhas. ◆ Cadernos. ◆ Cartazes. ◆ Arquivos digitais (com mediação do professor). ➤ Organização de materiais para facilitar a recuperação da informação.
--	--	--	--



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

			● Meios de comunicação ➤ Reconhecimento de diferentes meios: ◆ Conversa presencial. ◆ Telefone. ◆ Rádio, televisão. ◆ Dispositivos digitais (introdução). ➤ Comparação entre formas de comunicação. ● Produção de informações ➤ Criação de mensagens simples: ◆ Desenhos com significado. ◆ Pequenos relatos orais. ◆ Representações simbólicas. ➤ Expressão de ideias utilizando diferentes linguagens. ● Relação entre informação e tecnologia ➤ Compreensão inicial de que tecnologias ajudam a guardar e transmitir informações. ➤ Uso orientado de recursos digitais simples (ver imagens, ouvir sons, gravar áudio).
		(EF01CO05) Representar informação usando diferentes codificações.	● Noção de representação da informação ➤ Compreensão de que representar é

		Descrição da habilidade 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.	“mostrar” algo de outra forma. ➤ Identificação de que objetos, ideias e mensagens podem ser representados por símbolos, imagens ou sinais. ● Diferentes formas de codificação ➤ Representação por meio de: ◆ Desenhos (ex: desenhar um objeto). ◆ Símbolos (ex: sinais, ícones). ◆ Números simples (ex: quantidades). ◆ Cores (ex: cores para indicar informações). ➤ Compreensão de que códigos são formas de representar algo. ● Relação entre código e significado ➤ Associação entre símbolos e seus significados (ex:  parar / seguir). ➤ Interpretação de códigos simples no cotidiano. ➤ Criação de códigos próprios pelos alunos. ● Representação por meio de padrões ➤ Uso de sequências de cores, formas ou símbolos para representar informações. ➤ Identificação de padrões simples. ● Introdução à ideia de “pixel” (de forma concreta)
--	--	--	--



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

			➤ Compreensão de que imagens podem ser formadas por pequenos quadrinhos (grade). ➤ Atividades com malha quadriculada (colorir para formar desenhos). ➤ Relação entre posição e cor para construir imagens. ● Representação de sons ➤ Associação de sons a símbolos ou gestos. ➤ Uso de palmas, batidas ou instrumentos simples para representar informações. ➤ Introdução a sequências sonoras. ● Codificação e decodificação ➤ Criar códigos simples (ex: usar símbolos para representar palavras). ➤ Interpretar códigos criados por colegas. ➤ Jogos de adivinhação com códigos. ● Uso de códigos no cotidiano ➤ Identificação de códigos presentes no dia a dia: ◆ Placas de trânsito (formas e cores). ◆ Emojis. ◆ Sinais e símbolos escolares. ➤ Compreensão de sua função comunicativa. ● Representação em meios digitais (introdução) ➤ Contato mediado com jogos ou atividades digitais simples que utilizam cores, formas e símbolos. ➤ Percepção de que computadores usam códigos para representar informações.
--	--	--	---



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

1º ANO - 3º TRIMESTRE

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADE	CONTEÚDO/EXEMPLOS
CULTURA DIGITAL	Uso de artefatos computacionais	(EF01CO06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas. Descrição da habilidade 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).	● Noção de artefatos computacionais e tecnológicos ➤ Compreensão de que artefatos são objetos criados pelo ser humano para facilitar a vida. ➤ Identificação de tecnologias no cotidiano. ● Reconhecimento de artefatos digitais ➤ Identificação de dispositivos como: ◆ Computador ◆ Tablet ◆ Celular ◆ Televisão ➤ Compreensão básica de suas funções (assistir, comunicar, jogar, aprender). ● Reconhecimento de artefatos físicos (não digitais)



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

			➤ Identificação de ferramentas do dia a dia: ◆ Tesoura, lápis, régua ◆ Martelo, colher, garfo ◆ Rampa, alavanca (de forma simples e concreta) ➤ Compreensão de suas utilidades. ● Função dos artefatos ➤ Relação entre o objeto e sua finalidade: ◆ Para que serve? ◆ Quem utiliza? ➤ Associação entre necessidade e solução tecnológica. ● Uso orientado de artefatos digitais ➤ Exploração guiada de: ◆ Jogos educativos ◆ Aplicativos simples ◆ Recursos multimídia (vídeos, imagens, sons) ➤ Noções básicas de manuseio (ligar, desligar, clicar, tocar). ● Comparação entre artefatos
--	--	--	--



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

			➤ Diferenças e semelhanças entre objetos: ◆ Digital x não digital ◆ Manual x automatizado ➤ Vantagens de cada tipo. ● Artefatos no cotidiano ➤ Identificação de objetos utilizados em casa, na escola e na comunidade. ➤ Observação de como ajudam nas atividades diárias. ● Uso responsável e cuidado com os artefatos ➤ Noções básicas de conservação: ◆ Cuidar dos equipamentos ◆ Utilizar com orientação ➤ Introdução ao uso seguro de tecnologias. ● Tecnologia para necessidades individuais e coletivas ➤ Compreensão de que os artefatos atendem: ◆ Necessidades pessoais (brincar, aprender) ◆ Necessidades coletivas (comunicação,
--	--	--	---



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

			trabalho, transporte) ➤ Reflexão simples sobre a importância da tecnologia na vida das pessoas.
	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	(EF01CO07) Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança. Descrição da 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.	● Noção de segurança no uso de tecnologias ➤ Compreensão de que celulares, tablets e computadores devem ser usados com cuidado. ➤ Identificação de situações seguras e não seguras no uso da tecnologia. ● Dados pessoais ➤ Identificação de informações pessoais: ◆ Nome completo ◆ Endereço ◆ Idade ◆ Escola ➤ Compreensão de que esses dados são privados. ● Proteção de informações pessoais ➤ Entendimento de que não se deve compartilhar dados com desconhecidos. ➤ Reconhecimento de situações de risco (ex: pedidos de informação por estranhos). ➤ Importância de pedir ajuda a um adulto. ● Uso responsável de dispositivos



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

			digitais ➤ Regras básicas de uso: ◆ Não mexer sem autorização. ◆ Utilizar com orientação de um adulto/professor. ➤ Tempo adequado de uso (introdução). ● Comportamento seguro no ambiente digital ➤ Noções iniciais sobre: ◆ Não conversar com desconhecidos. ◆ Não aceitar conteúdos ou pedidos estranhos. ➤ Atitudes de proteção e cuidado. ● Diferença entre conhecido e desconhecido ➤ Identificação de pessoas de confiança (família, professores). ➤ Compreensão de que nem todas as pessoas na internet são conhecidas. ● Tecnologia e convivência ➤ Uso respeitoso das tecnologias. ➤ Não compartilhar conteúdos que possam prejudicar colegas.
--	--	--	--



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

			➤ Introdução ao respeito no ambiente digital. ● Situações de risco e prevenção ➤ Reconhecimento de situações perigosas de forma simples. ➤ O que fazer: ◆ Parar ◆ Não responder ◆ Avisar um adulto ● Regras básicas de segurança digital ➤ Não compartilhar senhas (de forma introdutória). ➤ Não clicar em tudo que aparece (com mediação). ➤ Utilizar apenas aplicativos e conteúdos autorizados.
--	--	--	--