



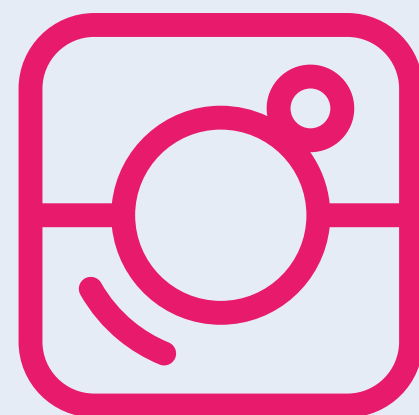
Móri Educação

Minicurso

Pensamento computacional sem telas



Móri Educação



Check in
@morieeducacao



Avisos iniciais

- Certificados
- Tempo & Dúvidas
- Dificuldades técnicas
- Interações no Chat
- Grupo no Whats (pós minicurso)



Móri Educação

Muito prazer,
Nós somos a Móri!





Nós produzimos
tecnologia educacional
com inteligência e afeto!



Apresentação

Adriana Vieira



- Consultora na gestão de projetos de educação e tecnologia na Móri Educação, professora de Língua Portuguesa e atua na produção de materiais pedagógicos.
- Mais de 15 anos de experiência como coordenadora de projetos no Cenpec, liderou várias iniciativas de integração das tecnologias digitais a processos formativos.
- Mestrado em Letras, na área de Linguagem em novos contextos, e especialização em Psicopedagogia.
- Atualmente, integra a Diretoria executiva da Associação Brasileira de Psicopedagogia – São Paulo.

Apresentação

Maristela Alcântara



- Educadora e formadora de professores, com formação em Matemática e ampla atuação em tecnologia educacional, pensamento computacional e metodologias ativas.
- Atua na integração pedagógica das tecnologias na Educação Básica, com foco no desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da resolução de problemas.
- É idealizadora do CuriosaMenteCriativa.lab, um laboratório de práticas educativas que articula pensamento computacional, mentalidades matemáticas e matemática visual, por meio de experiências concretas, desplugadas e autorais.

Apresentação

Luciana Cabral



- Pedagoga e psicopedagoga, com uma trajetória sólida na área.
- Atua há 36 anos em educação, dedicando-se na última década à formação humana, com foco no desenvolvimento da comunicação propositiva, assertiva e eficaz, bem como no fortalecimento das habilidades socioemocionais.
- Diretora pedagógica da associação de Educação Personalizada, Torre Alta.
- Formadora de diretores, gestores e
- professores.

Objetivos do minicurso

A ideia deste minicurso é que você compreenda, com evidências e vivências práticas, as possibilidades de desenvolver pensamento computacional na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sem ampliar o tempo de uso de telas, fortalecendo a intencionalidade pedagógica e o diálogo com as famílias.



Objetivos do minicurso

- Compreender o contexto que levou escolas a buscar redução de telas e reconhecer a importância de práticas pedagógicas “antes do dispositivo”.
- Identificar sinais e comportamentos associados ao excesso de telas e compreender formas de intervenções pedagógicas e orientações às famílias.
- Reposicionar a noção de pensamento computacional como estrutura de pensamento para resolver problemas (e não como “aula de programação”).

Objetivos do minicurso

- Vivenciar e analisar uma atividade desplugada, visando o desenvolvimento de habilidades do pensamento computacional (reconhecimento de padrões, abstração, decomposição, algoritmo), aplicável da Educação Infantil aos Anos Iniciais.
- Planejar uma atividade desplugada que apresente intencionalidade pedagógica clara e mobilize habilidades do pensamento computacional a partir do contexto e da experiência do educador.

Aquecimento

Quando você ouve pensamento computacional, o que vem à mente?



menti.com

2121 4283

Acessem:

[menti.com/2121 4283](https://menti.com/21214283)

**Por que falar de educação
tecnológica sem telas?**



O momento atual das escolas no Brasil



Uma questão preocupante para infância

- O uso excessivo das telas deixou de ser apenas uma reflexão familiar, individual ou restrita à escola.
- Tornou-se uma preocupação pública: social, do governo e do Estado, devido a sua relevância.



Proibição do uso do celular nas escolas
(Lei 15.100/2025) ECA digital (lei
15.211/2025)1.

1- Proibição do uso

2- Regulamentação para proteção



Um olhar equilibrado sobre as telas

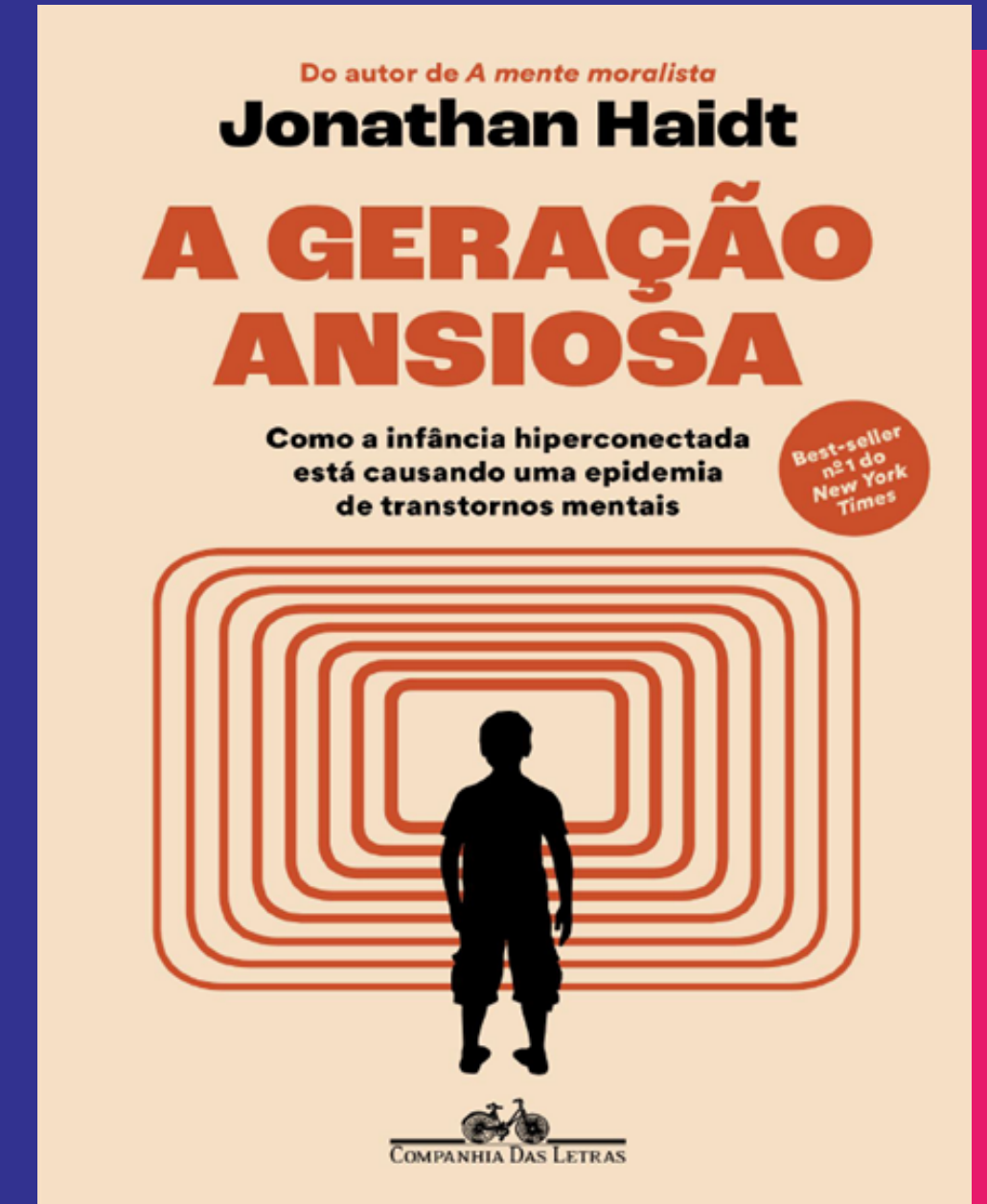
- Telas não são vilãs. Elas fazem parte do mundo de hoje e trazem benefícios.
- O problema é o excesso.
- Os estímulos são rápidos, constantes e intensos.

Com muito tempo de tela, a criança tende a ficar mais passivas e vive menos experiências corporais, sensoriais e de convivência.



O impacto observado nas crianças

- Estado de hiperestimulação: sobrecarga sensorial e excesso de estímulos.
- Queda brusca de estímulos gera: frustração, irritação, choro e dificuldade de transição para outras atividades.
- Estudos científicos no Brasil e nos EUA associam o maior tempo de tela a sintomas de ansiedade e depressão. (University of California, San Francisco UCSF- 2024/ Universidade Federal de Minas Gerais- 2023)
- Redução do tempo de tela demonstra melhora nos sintomas psicológicos.



O que esse cenário exige?

Desenvolvimento de hábitos saudáveis e habilidades fundamentais:

- autorregulação emocional;
- Autoconhecimento;
- tolerância à frustração;
- atenção sustentada;
- capacidade de esperar.

A importância da rotina: equilíbrio emocional e ordenação da vida.



A parceria Escola e Família

- Pais e escola aliados e compartilhando responsabilidades.
- Formar a família
- Compromisso de todos: as leis têm limite se não houver a participação da família e da escola.
- BNCC: desenvolvimento da criança de forma integral por meio de experiências concretas, da interação e da brincadeira.



O papel do adulto e o olhar essencial

- Educação exige adultos desenvolvidos e maduros: responsabilidade, constância, coerência, autocontrole e capacidade de sustentar limites.
- “Quem somos educa” (Joaquin Léon) : precisamos cuidar de nós mesmos para educar.
- Formar os professores
- Atividades que requerem disponibilidade, presença, e disposição física.
- O olhar não pode estar escondido atrás das telas: nosso olhar atento, carinhoso, esperançoso e otimista é essencial.

Precisamos desenvolver em nós mesmos e nos alunos

- Autorregulação emocional
- Tolerância à frustração
- Responsabilidade
- Autocontrole
- Constância
- Paciência
- Fortaleza
- Coerência
- Aprender a pensar
- Capacidade de ESCOLHA
- Senso de prioridade
- Atenção e concentração e foco
- Capacidade de resolver problemas



Desconstruindo mitos:

Pensamento Computacional **não é** tela, nem programação precoce

Pensamento Computacional **não é** fluência tecnológica

Pensamento Computacional **não é** uso de aplicativos

Pensamento Computacional **não é** antecipar tecnologia na infância

Pensamento Computacional **não é** aprender código sem sentido

Pensamento Computacional não é qualquer
atividade com tecnologia, nem qualquer tarefa
"diferente" em sala de aula.

Então, o que é **Pensamento Computacional**?

Pensamento Computacional é a capacidade de:

- compreender um problema
- organizar o raciocínio
- analisar situações
- tomar decisões
- criar estratégias
- resolver problemas de forma lógica e criativa



Pensamento Computacional não é sobre ferramentas tecnológicas, é sobre como organizamos o pensamento para resolver problemas.

Pensamento Computacional

- Trata-se de uma forma de pensar que ajuda pessoas a:
 - entender melhor um problema,
 - planejar soluções passo a passo,
 - testar hipóteses,
 - avaliar resultados e
 - melhorar soluções ao longo do processo.



Pensamento computacional é uma habilidade humana que organiza o pensar, estrutura o agir e qualifica o uso da tecnologia.

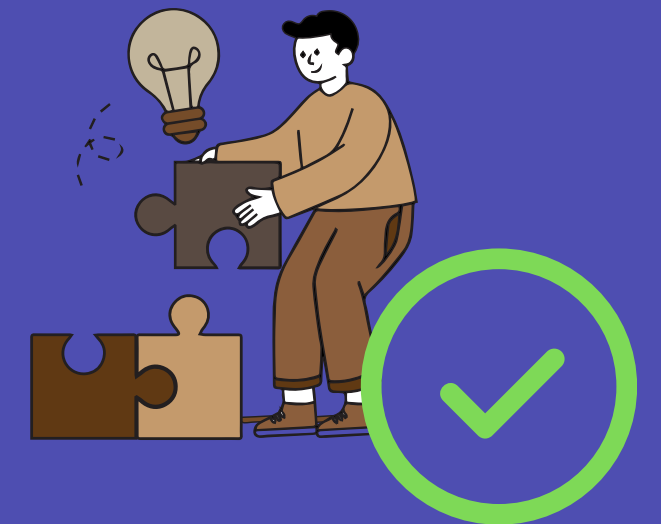
A pesquisadora Jeannette Wing, referência mundial no tema, define o pensamento computacional como um conjunto de processos mentais usados para formular problemas e expressar suas soluções de modo que possam ser executadas por pessoas ou máquinas.

Por que “Computacional”?

O termo computacional não vem do uso do computador, mas da Ciência da Computação enquanto área do conhecimento.

Ele é usado porque esse tipo de pensamento se baseia em princípios formais que permitem:

- descrever problemas de forma precisa
- estruturar soluções passo a passo
- garantir que uma solução possa ser repetida, testada e generalizada
- verificar se uma solução funciona para outros casos, não apenas para um exemplo



Ciência da Computação

A Ciência da Computação é uma área do conhecimento dedicada ao estudo dos processos de resolução de problemas, da representação da informação e da criação de métodos sistemáticos (algoritmos) que permitem analisar, organizar, transformar e automatizar informações, com ou sem o uso de máquinas.

Mais do que o estudo de computadores ou tecnologias digitais, a Ciência da Computação investiga como problemas podem ser formulados de modo que uma pessoa ou uma máquina consiga resolvê-los de forma eficiente, lógica e confiável.

O Pensamento Computacional é a base
cognitiva da Ciência da Computação.

Os 4 pilares do Pensamento Computacional



Decomposição

Dividir um problema grande em partes menores e mais fáceis de resolver.



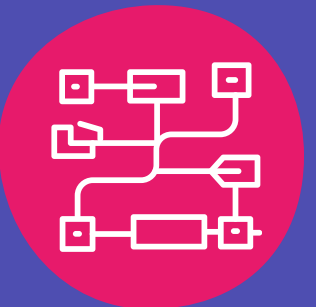
Reconhecimento de padrões

Identificar semelhanças, repetições e regularidades.



Abstração

Focar no que é essencial e ignorar detalhes irrelevantes naquele momento.



Algoritmos

Criar uma sequência lógica e ordenada de passos para chegar a uma solução.

Por que o Pensamento Computacional entrou na Base Nacional Comum Curricular?

O pensamento computacional entrou na BNCC porque a escola precisa formar estudantes capazes de compreender e atuar em um mundo organizado por dados, algoritmos e sistemas, e não apenas usar tecnologias de forma operacional.

A BNCC reconhece que viver em uma sociedade digital exige mais do que saber mexer em ferramentas. Exige saber pensar de forma estruturada, analisar informações, tomar decisões e resolver problemas complexos — habilidades centrais do pensamento computacional.

O PC é transversal, podendo ser trabalhado em Matemática, Ciências, Língua Portuguesa, Ciências Humanas, entre outras.

“Você já faz isso” (PC no cotidiano pedagógico)

**Quando o professor
ensina um passo a passo**

**Quando o professor pede
que o aluno “explique
como pensou”**

**Quando o professor
pede para selecionar
as informações
relevantes**

**Quando o professor
planeja sua aula**

**Quando o professor
divide um problema
grande em partes
menores**

**Quando o professor
trabalha com classificação e
organização**

Compartilhando momentos e práticas...

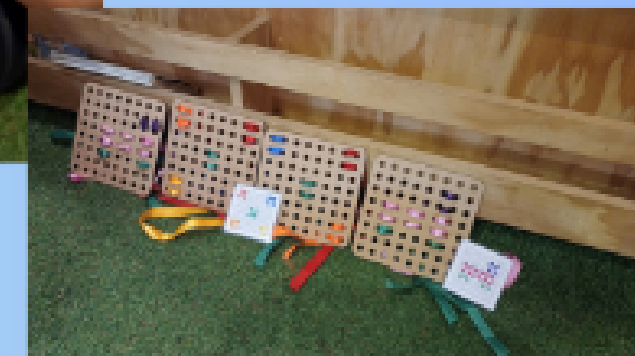
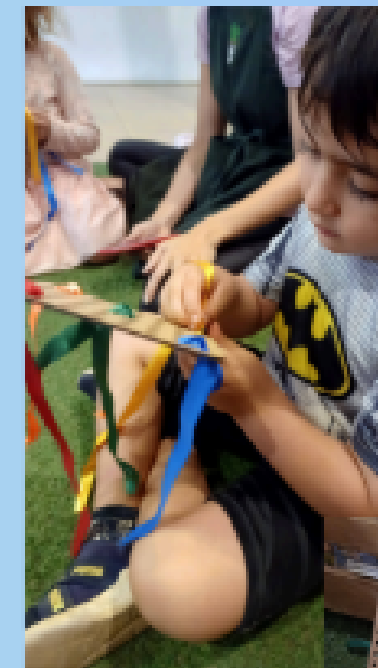
Costurando Padrões

Objetivo Geral

Promover o desenvolvimento do Pensamento Computacional e da Cultura Maker por meio de atividades lúdicas e interativas, estimulando a criatividade, a coordenação motora, a resolução de problemas e a representação de padrões em contextos desplugados.

Habilidades trabalhadas:

- Reconhecer e reproduzir padrões visuais a partir de um modelo.
- Desenvolver habilidades de pareamento e correspondência entre cores e posições.
- Estimular a coordenação motora fina ao passar as fitas pelos orifícios do tabuleiro.



Compartilhando momentos e práticas...

Boneco Articulado

Objetivos

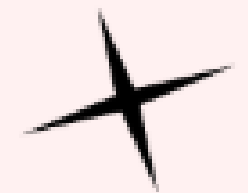
- Identificar e nomear as partes do corpo humano.
- Explorar conceitos de articulação e movimento.
- Trabalhar a coordenação motora fina ao conectar as partes do boneco.
- Desenvolver habilidades de montagem e experimentação, estimulando a resolução de problemas.



Compartilhando momentos e práticas...

Explorando Padrões e Contagem com Formas Geométricas

Desenvolver o raciocínio lógico-matemático por meio da construção de padrões e da contagem com o uso de materiais manipulativos, promovendo a percepção visual, o reconhecimento de regularidades e a organização de informações.

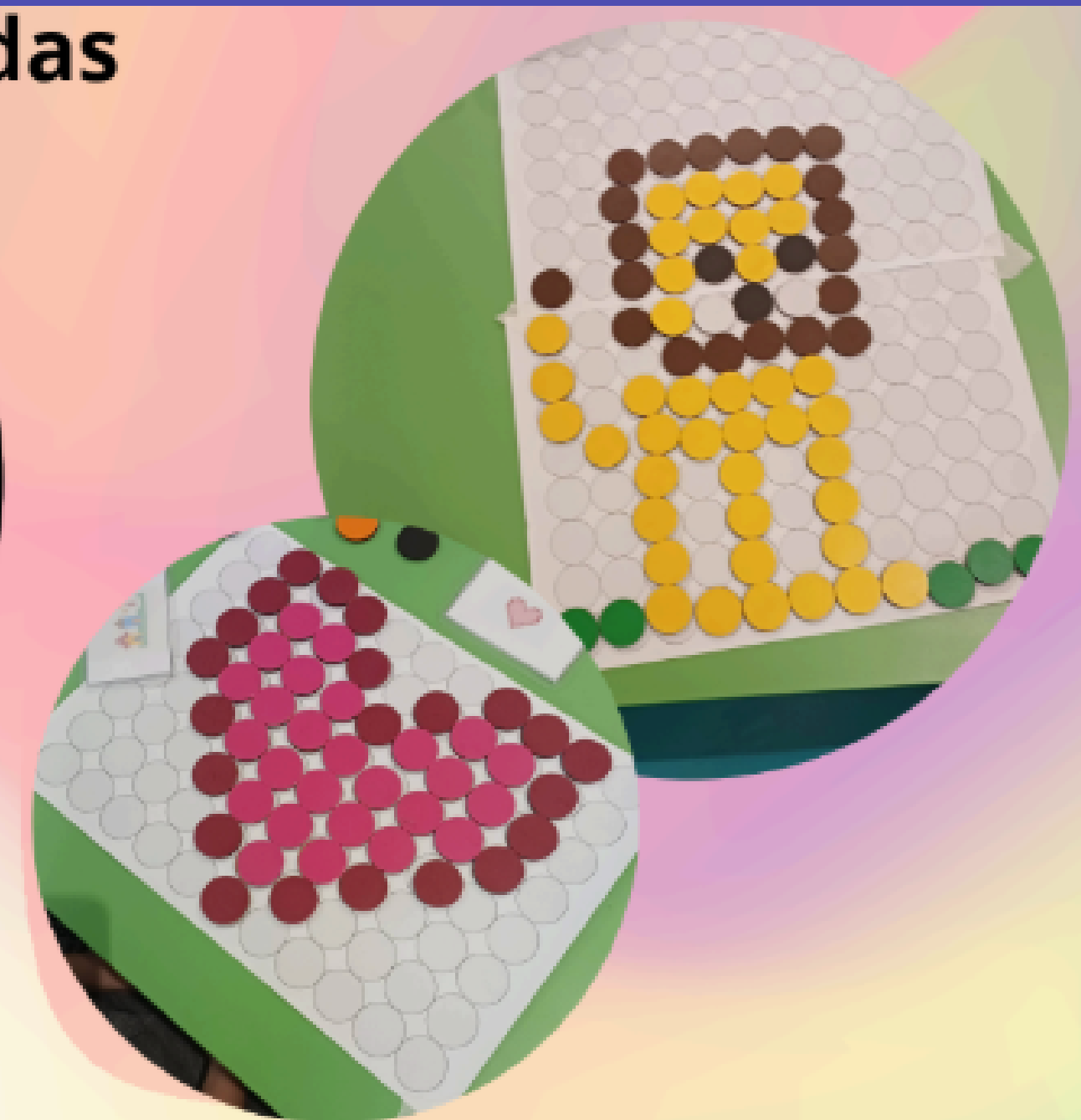


Compartilhando momentos e práticas...

Imagem Pixelada com Bolinhas Coloridas

As crianças receberam uma folha com uma malha quadriculada composta por círculos e um conjunto de bolinhas coloridas. O desafio consistiu em reproduzir uma imagem modelo (pixel art) preenchendo os círculos da malha com as bolinhas, observando a posição, a cor e o formato da figura original.

Durante a atividade, as crianças observaram atentamente o modelo, contaram os espaços, escolheram as cores correspondentes e posicionaram as bolinhas uma a uma, formando uma imagem semelhante à referência. O processo envolveu concentração, planejamento e percepção visual, aproximando a lógica da programação à representação gráfica de *pixels* nas telas digitais.

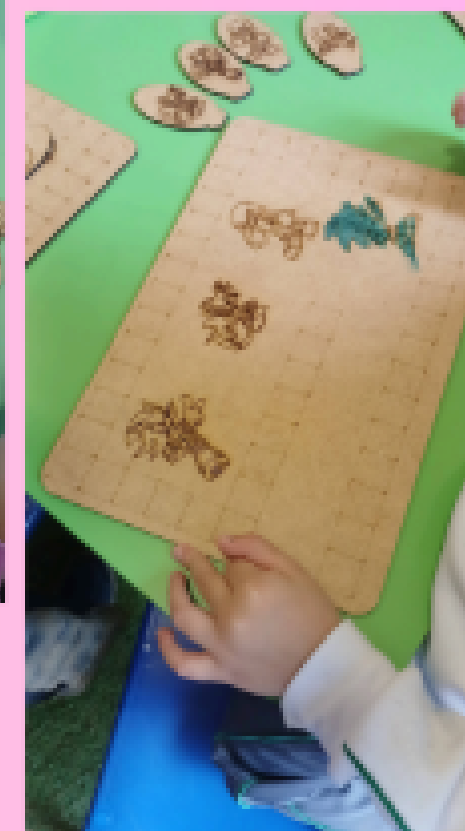
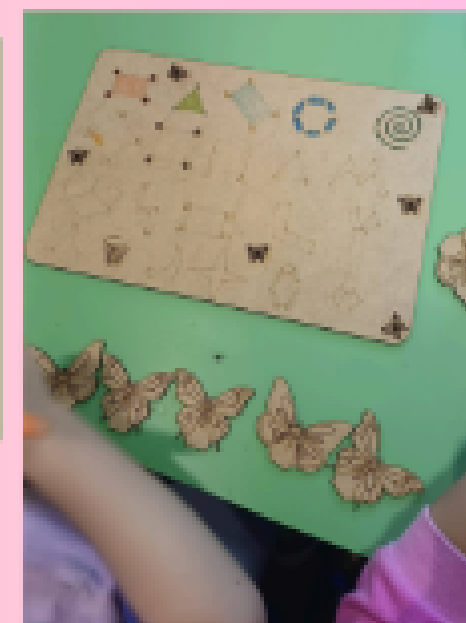
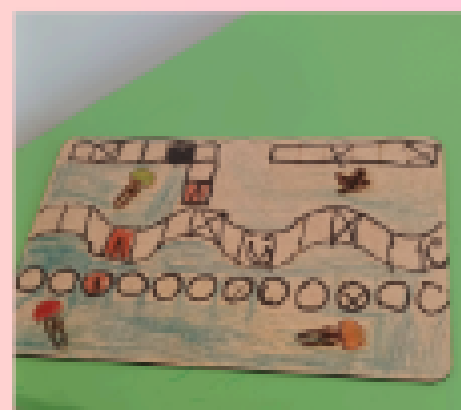
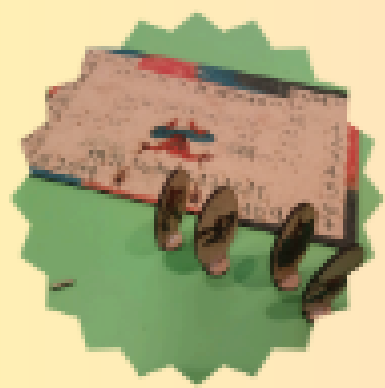
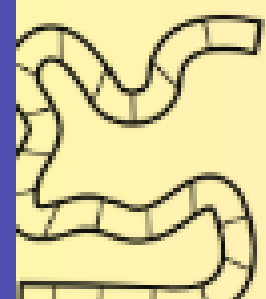


Compartilhando momentos e práticas...

Criação de Jogos de Tabuleiro



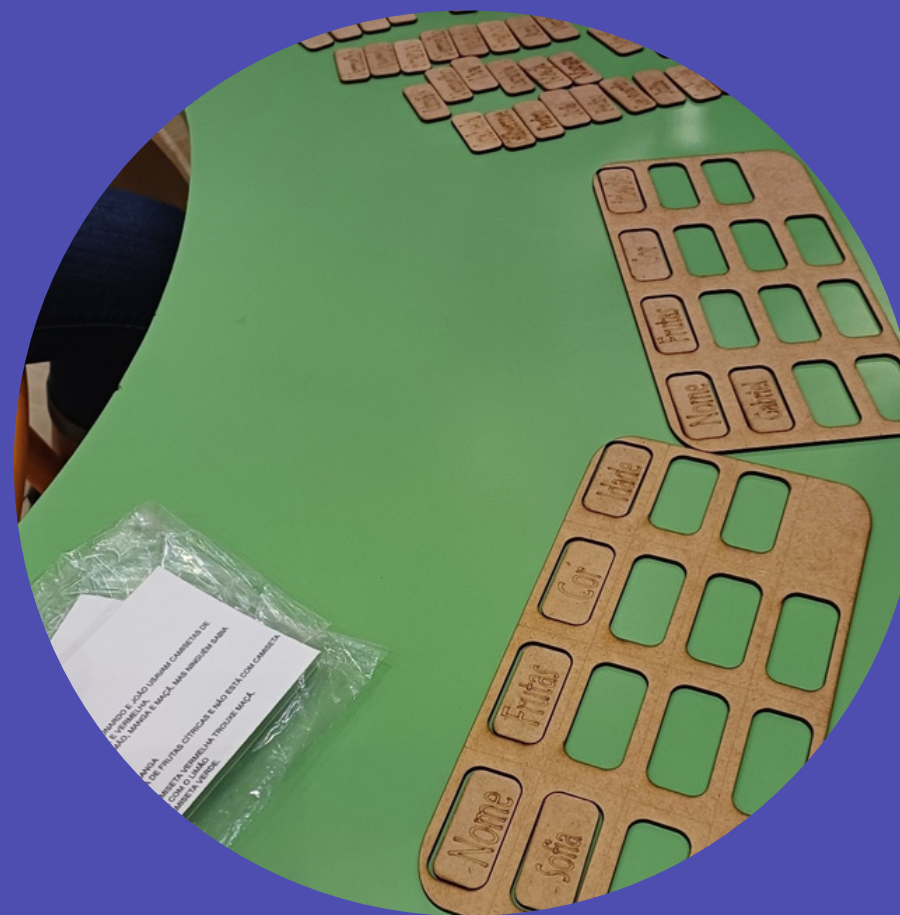
Dentro do Projeto Pensar Criar Aprender, as crianças foram desafiadas a criar seu próprio jogo de tabuleiro, desenvolvendo a imaginação, o raciocínio lógico e o pensamento computacional de forma lúdica e prática.

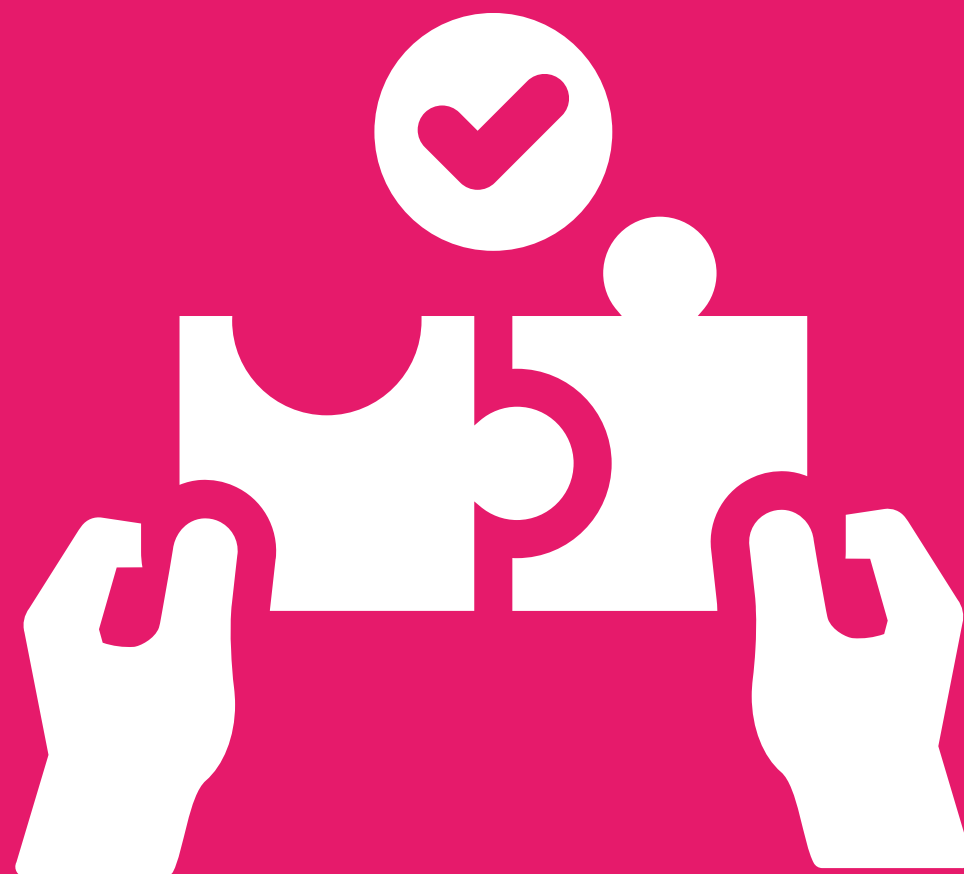


Compartilhando momentos e práticas...



Compartilhando momentos e práticas...





Vivência guiada: Investigando a Regra Invisível

Vivência guiada: Investigando a Regra Invisível

Na atividade Investigando a Regra Invisível, os participantes recebem conjuntos de dados de entrada e seus respectivos dados de saída. A regra que transforma a entrada na saída não é revelada. O desafio é justamente esse: investigar, observar padrões, levantar hipóteses e construir uma explicação que faça sentido.

Desafio 1

ENTRADA

2
3
4
5
7
8
9

SAÍDA

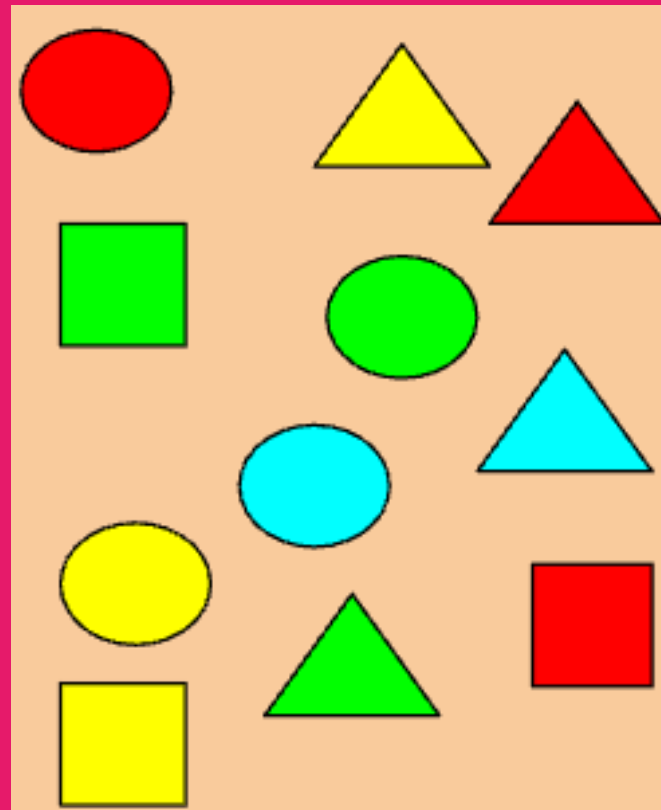
6
9
12
15
21
24
27

Vivência guiada: Investigando a Regra Invisível

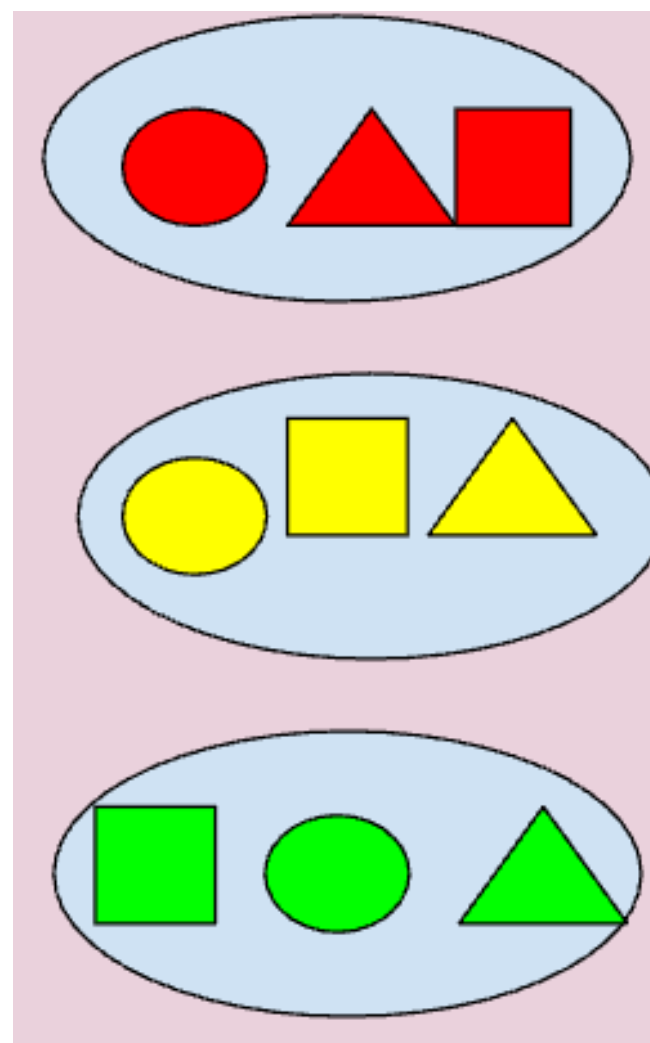
Na atividade Investigando a Regra Invisível, os participantes recebem conjuntos de dados de entrada e seus respectivos dados de saída. A regra que transforma a entrada na saída não é revelada. O desafio é justamente esse: investigar, observar padrões, levantar hipóteses e construir uma explicação que faça sentido.

Desafio 2

ENTRADA



SAÍDA



Vivência guiada — Investigando a Regra Invisível

Na atividade Investigando a Regra Invisível, os participantes recebem conjuntos de dados de entrada e seus respectivos dados de saída. A regra que transforma a entrada na saída não é revelada. O desafio é justamente esse: investigar, observar padrões, levantar hipóteses e construir uma explicação que faça sentido.

Desafio 3

ENTRADA

C2
D5
A3
E8
F10
H1
N7

SAÍDA

E4
F8
C6
G10
H12
J4
P10

Vivência guiada — Investigando a Regra Invisível

Na atividade Investigando a Regra Invisível, os participantes recebem conjuntos de dados de entrada e seus respectivos dados de saída. A regra que transforma a entrada na saída não é revelada. O desafio é justamente esse: investigar, observar padrões, levantar hipóteses e construir uma explicação que faça sentido.

ENTRADA

Maça
Abacate
Limão
Uva
Pera
Banana
Manga

SAÍDA

Uva
Maça
Pera
Limão
Manga
Banana
Abacate

Vivência guiada — Investigando a Regra Invisível

Habilidades de Pensamento Computacional desenvolvidas

(BNCC – Complemento de Ciência da Computação)

1. Reconhecimento de padrões

BNCC – Educação Infantil

- EI03CO01 – Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos.

BNCC – Anos Iniciais (EF)

- EF01CO01 – Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças.

Como aparece na atividade:

Os participantes analisam regularidades entre dados de entrada e saída (numéricos, visuais, alfanuméricos e palavras).

Precisam identificar o que se repete, o que muda e o que permanece constante, base para inferir a regra invisível.

Vivência guiada — Investigando a Regra Invisível

Habilidades de Pensamento Computacional desenvolvidas

(BNCC – Complemento de Ciência da Computação)

2. Abstração

BNCC – Educação Infantil

- EI03CO04 – Criar e representar algoritmos para resolver problemas.

BNCC – Anos Iniciais

EF02CO01 – Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.

Como aparece na atividade:

Os participantes precisam ignorar características irrelevantes dos dados e focar apenas nos atributos que explicam a transformação.

Ex.: perceber que o tipo de figura geométrica não importa, mas sim a cor.

Vivência guiada — Investigando a Regra Invisível

Habilidades de Pensamento Computacional desenvolvidas

(BNCC – Complemento de Ciência da Computação)

3. Decomposição

BNCC – Educação Infantil

- EI03CO02 – Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada.

BNCC – Anos Iniciais

- EF03CO03 – Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores.

Como aparece na atividade:

O desafio exige separar o problema em partes:

- analisar entrada
- analisar saída
- analisar relação entre elas

Vivência guiada: Investigando a Regra Invisível

Habilidades de Pensamento Computacional desenvolvidas (BNCC – Complemento de Ciência da Computação)

4. Linguagem algorítmica (sequências e regras)

BNCC – Educação Infantil

- EI03CO03 – Experimentar a execução de algoritmos brincando com objetos (des)plugados.
- EI03CO05 – Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema.

BNCC – Anos Iniciais

- EF01CO02 – Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas.
- EF01CO03 – Reorganizar e criar sequências de passos (...) relacionando essas sequências à palavra “algoritmos”.
- EF02CO02 – Criar e simular algoritmos (...) analisando como a precisão da instrução impacta na execução.

Como aparece na atividade:

Os participantes formulam regras do tipo:
“Se acontecer X, então faço Y.”

Mesmo sem usar código, constroem descrições algorítmicas claras, generalizáveis e replicáveis.

A regra criada é testada com novos dados.
Se não funcionar, os participantes precisam revisar a hipótese, ajustar a regra e justificar a nova decisão.
O erro é tratado como parte do processo, não como falha.

Vivência guiada: Investigando a Regra Invisível

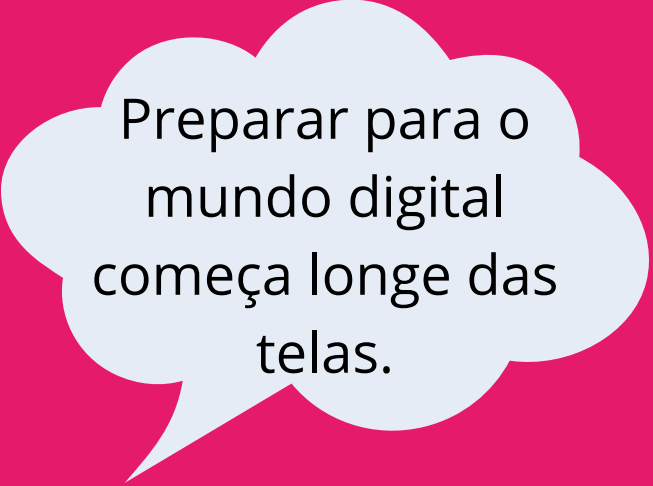
A atividade Investigando a Regra Invisível: dados, hipóteses e decisões desenvolve habilidades centrais do Pensamento Computacional previstas no Complemento da BNCC da Ciência da Computação, com ênfase em reconhecimento de padrões, abstração, decomposição, linguagem algorítmica, decisões condicionais e revisão de hipóteses, por meio de uma proposta desplugada, investigativa e progressiva, aplicável da Educação Infantil aos Anos Iniciais.

O FUTURO DAS TECNOLOGIAS

Sem aumentar o uso de telas

O futuro da educação tecnológica não é mais tela, é mais intencionalidade pedagógica.

- Tecnologias cada vez mais invisíveis, integradas ao cotidiano
- Valorização do pensamento antes do dispositivo
- Ênfase em processos mentais, não apenas em ferramentas
- Desenvolvimento de habilidades humanas que nenhuma tecnologia substitui:
 - atenção sustentada
 - tomada de decisão
 - pensamento lógico e criativo
 - autorregulação e autonomia
- Uso consciente da tecnologia como meio, não como fim
- Mais experiências concretas, sensoriais, corporais e relacionais

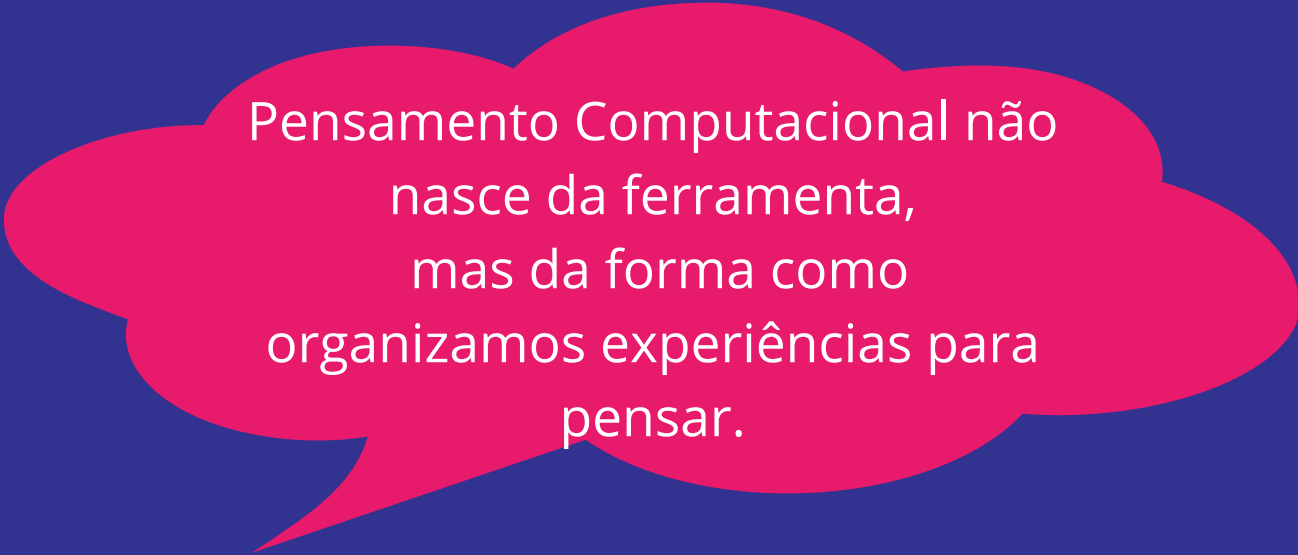


Preparar para o mundo digital começa longe das telas.

Mão na massa - Planejando uma atividade desplugada

Agora é sua vez de pensar como designer de experiências de aprendizagem.

Escolha uma prática real do seu cotidiano educativo - uma rotina, uma história, uma brincadeira, um jogo, uma atividade recorrente da sua sala ou da sua escola e transforme essa prática em uma atividade desplugada, com intencionalidade pedagógica clara, voltada ao desenvolvimento do Pensamento Computacional.



Pensamento Computacional não nasce da ferramenta, mas da forma como organizamos experiências para pensar.

Inclua:

- Objetivo pedagógico
- Público Alvo
- Áreas do conhecimento envolvidas
- Materiais necessários
- Passo a passo da atividade
- Habilidades do PC mobilizadas

Mão na massa - Planejando uma atividade desplugada



<https://curt.link/padlet-mori>

Compartilhe sua prática (opcional)

Atividade para certificação

Planejamento de uma atividade desplugada



Enviar até: 23/02

Liberação dos certificados: 27/02

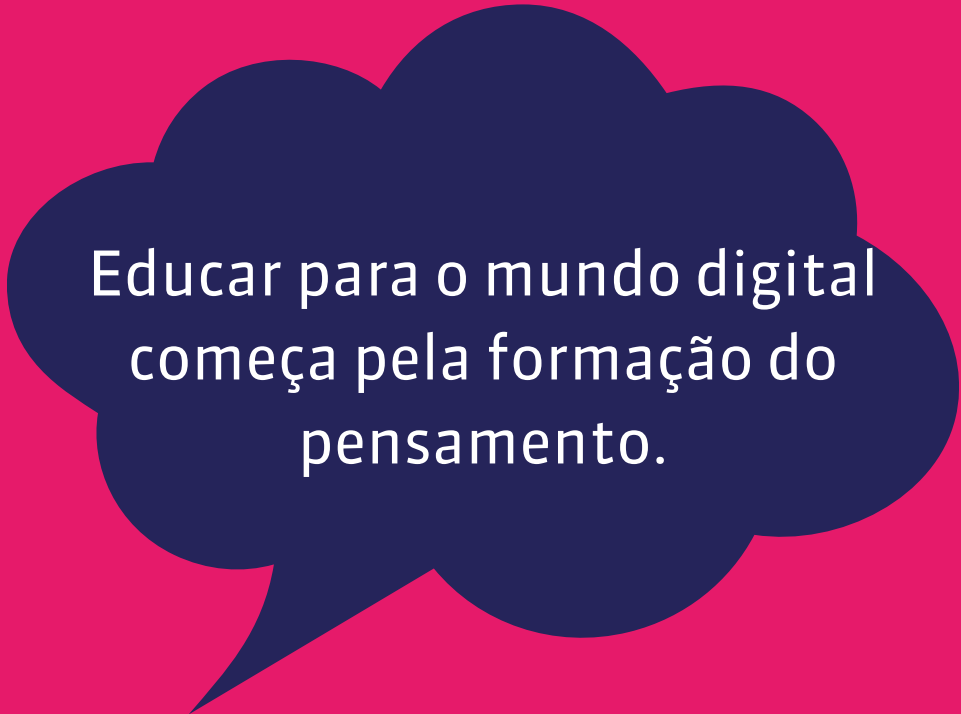
Pode enviar o LINK do Padlet

Acessem: curt.link/atividade-mori

SÍNTESE FINAL

Pensamento Computacional sem Telas é...

- Desenvolver a capacidade de pensar para resolver problemas
- Ensinar crianças a organizar o raciocínio
- Criar espaço para errar, testar, ajustar e tentar de novo
- Fortalecer o aprender a aprender
- Promover uma educação alinhada à BNCC e à vida real
- Cuidar do desenvolvimento integral: cognitivo, emocional e social
- Ensinar a pensar antes de agir
- Trabalhar com intencionalidade pedagógica
- Valorizar processos, não apenas resultados
- Integrar o pensamento computacional ao cotidiano escolar
- Formar estudantes mais autônomos, críticos e criativos
- Educar para o mundo digital começa pela formação do pensamento.



Educar para o mundo digital
começa pela formação do
pensamento.