

SCRATCH

APRENDIZAGEM CRIATIVA E PROGRAMAÇÃO



Curitiba
CIDADE
EDUCADORA

Veredas Formativas



CURITIBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
Rafael Greca de Macedo

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
Maria Sílvia Bacila

SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA
Oséias Santos de Oliveira

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA
Maria Cristina Brandalize

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO, ESTRUTURA E INFORMAÇÕES
Adriano Mario Guzzoni

COORDENADORIA DE REGULARIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS
INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS
Eliana Cristina Mansano

COORDENADORIA DE OBRAS E PROJETOS
Guilherme Furiatti Dantas

COORDENADORIA DE RECURSOS FINANCEIROS DESCENTRALIZADOS
Margarete Rodrigues de Lima

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO EDUCACIONAL
Andressa Woellner Duarte Pereira

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
Kelen Patrícia Collarino

DEPARTAMENTO DE ENSINO FUNDAMENTAL
Simone Zampier da Silva

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
Estela Endlich

DEPARTAMENTO DE INCLUSÃO E ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO
Gislaine Coimbra Budel

COORDENADORIA DE EQUIDADE, FAMÍLIAS E REDE DE PROTEÇÃO
Sandra Mara Piotto

COORDENADORIA DE PROJETOS
Andréa Barletta Brahim



O QUE É SCRATCH?

O QUE É O SCRATCH?

Scratch é uma linguagem de programação visual que permite criar jogos, histórias interativas e animações, desenvolvida pelo Instituto de Tecnologia de Massachussets (em inglês, MIT), nos Estados Unidos. Usamos geralmente o computador para programar.

O Scratch é uma linguagem de programação com funcionamento simples, pois a programação é feita com blocos de montar. Também podemos fazer a programação sem usar o computador; para isso, utilizamos a linguagem de programação desplugada, com cartões de programação. Com ele, é possível programar on-line e off-line, criando jogos, animações, histórias interativas – de qualquer componente curricular –, de forma simples e lúdica. O Scratch é representado pelo personagem do gato.

O QUE É A SEMANA DO SCRATCH?

Em maio, comemora-se o mês do Scratch com o objetivo de semear o conhecimento dessa linguagem de programação para o maior número de pessoas, usando o computador ou não. Durante esse mês, várias pessoas ao redor do mundo se encontram para dividir conhecimentos e projetos e aprender novas técnicas umas com as outras.

Nesse mês, também se realiza internacionalmente o Scratch Day, uma iniciativa da comunidade tecnológica e educacional para comemorar o aniversário do Scratch.

A SME oferece formações para o uso do Scratch e tem se destacado nas comemorações do Scratch Day, em nível nacional e até internacional, nos últimos anos.



A Gerência de Inovação Pedagógica encaminha às escolas aqui sugestões de atividades que poderão ser ofertadas aos estudantes, complementando as aulas e os materiais que os professores realizam e utilizam na escola. As atividades desenvolvidas poderão ser registradas no site oficial do Scratch: <https://scratch.mit.edu/>

VAMOS COLOCAR CURITIBA NO MAPA MUNDIAL DO SCRATCH!

Este ano, a campanha mundialmente organizada pela Fundação Scratch celebra a Semana do Scratch de 8 a 12 de maio. Em Curitiba, celebraremos a Semana do Scratch de 15 a 19 de maio de 2023.





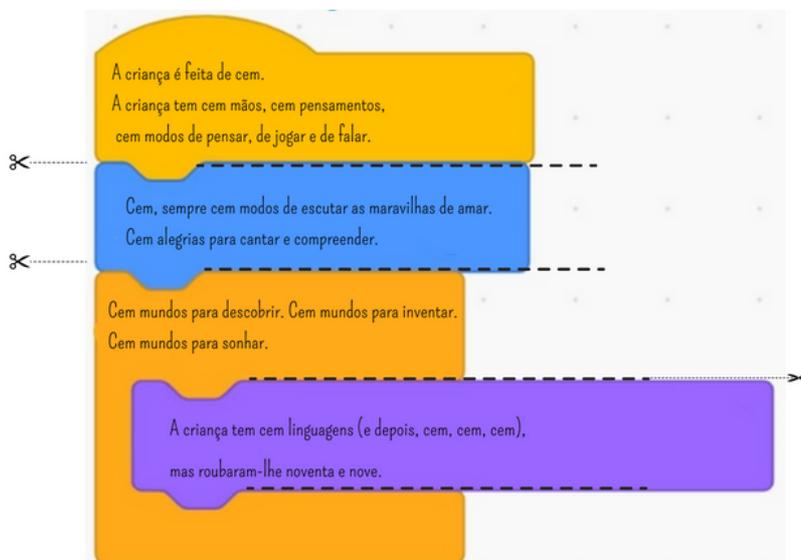
ATIVIDADE DIRECIONADA PARA SER REALIZADA ENTRE PROFESSORES

Material

- O poema “As cem linguagens da criança”, escrito em flipchart, cartaz ou digitado e projetado na central multimídia. (poema vide anexo)
- Blocos recortados com partes do poema, que serão distribuídos aos profissionais da escola. (vide anexo)
- Construção de uma malha desplugada no piso do espaço com fita crepe, fita adesiva colorida ou barbante.

Desenvolvimento

No recreio ou em outro momento coletivo, reúna todos os profissionais em equipes, distribua aleatoriamente os blocos do poema para cada uma e peça que os “encaixem” corretamente, para assim formar o texto na íntegra. Após as equipes organizarem as partes do poema, realize a leitura do poema completo.



Blocos do poema (vide anexo)

Para a próxima etapa, os profissionais devem estabelecer relações entre os blocos, linguagem de programação (plugada e desplugada), o Scratch e a temática do Scratch Day: “As cem linguagens da criança”.



Na malha quadriculada, construída no chão, espalhe nos quadrados diferentes os trechos do poema. Um(a) professor(a) voluntário(a) deverá buscar na malha quadriculada o texto do poema na ordem correta, a partir das instruções que o grupo lhe dará, realizando a programação.



Malha quadriculada da EM Margarida Orso Dallagassa

Variação da atividade

Disponha os blocos em locais diferentes, conforme a disponibilidade na unidade; por exemplo, é possível deixar um bloco de texto em cada folha do livro-ponto, na mesa de cada professor em sala de aula, na mesa da sala dos funcionários, entre outros.

Após formarem o poema, as equipes podem ser convidadas a fotografar a programação (o bloco formado) e “espelhar” o resultado na central multimídia.

Para finalizar, pode-se exibir o seguinte vídeo, em que o poema é narrado (em português de Portugal): <https://www.youtube.com/watch?v=-cNoORu92JM>



Repertório

Quem foi Loris Malaguzzi?

Loris Malaguzzi (1920–1994) foi o professor italiano que criou a abordagem educativa posteriormente chamada “abordagem Reggio Emilia”, nome homônimo à cidade onde foi concebida. Para o educador, não só o que a criança pensa é válido; válidas são, também, as múltiplas linguagens da infância e a forma como as crianças pesquisam e produzem sentido e conhecimento. A abordagem Reggio Emilia combina princípios como protagonismo infantil, pedagogia da escuta, pensamento crítico, arte e documentação. A primeira escola infantil com base nesse conceito foi criada em 1963.

O poema “As cem linguagens da criança”, escrito por ele, é um resumo de sua crença de que a criança deve ser respeitada em todas as suas formas de se comunicar com o mundo: imaginação, sonhos, o chão e o céu; o maravilhar-se e o descobrir-se capaz.



ATIVIDADE DIRECIONADA PARA SER REALIZADA COM ESTUDANTES

Agora que você já conhece o que é o Scratch, vamos convidá-lo a conhecer o Scratch de forma desplugada. Você sabe o que é uma atividade desplugada?

Atividade desplugada é uma atividade que envolve linguagem de programação, mas não utiliza o computador, apenas vivenciando a programação de forma concreta. Existem muitas formas de realizar esse tipo de atividade. Veja um exemplo:

A proposta abaixo, faz parte de um teste desenvolvido pelo Prof. Dr. Marcos Román-Gonzales da Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), que consentiu sua utilização, e traduzido por Christian Puhmann Brackmann em sua tese. A proposta consiste em recortar as peças de roupas e os blocos de programação, criando possibilidades de combinações a partir de condições e variáveis, fazendo pensar e montar o que será utilizado dependendo da ocasião:

Na atividade abaixo, após recortar o tabuleiro, as roupas e os acessórios, é possível escolher condições e variáveis, fazendo os participantes pensarem e montarem o conjunto que será utilizado dependendo da ocasião.



Fonte: Imagem adaptada BRACKMANN, (2017).



Vamos conhecer um pouco mais sobre a malha desplugada com o Scratch?

Para iniciar, conheça o poema “As cem linguagens da criança”, de Loris Malaguzzi, que é o tema da Semana do Scratch do ano de 2023.

Divida a turma em grupos. Após a leitura do poema, cada grupo deverá escolher quatro palavras do poema para serem utilizadas na atividade.

Para a primeira etapa, separe o material do anexo com setas, e o entregue para cada grupo.

Instrua os estudantes a recortar as setas, que serão utilizadas para a programação na malha quadriculada.

Cada grupo deverá distribuir as palavras escolhidas dentro da malha de forma aleatória e definir um ponto de partida na malha.

Oriente os estudantes a construírem a sequência de setas necessária para chegar a uma das palavras.

Eles devem repetir esse passo a passo sucessivamente com as demais palavras na malha.

Variações do jogo:

- Determinar uma sequência com apenas três setas possíveis.
- Usar apenas a sequência “direita”, “frente” e “pular”.
- Usar “esquerda”, “atrás” e “direita”.
- Uma equipe desafiar a outra.

Para a segunda etapa da atividade, desenhe uma malha quadriculada semelhante à imagem ao lado, em tamanho ampliado e com capacidade suficiente para que o estudante possa caminhar dentro de cada espaço. Essa malha pode ser confeccionada com fita crepe ou com o material disponível na unidade.



Exemplo de malha quadriculada.

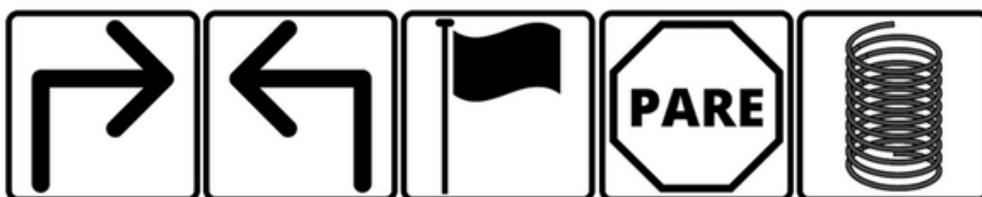
Distribua pela malha as quatro palavras-chave escolhidas no primeiro momento pelos grupos.

Defina onde será o ponto de partida dentro da malha.

Distribua os códigos para os estudantes. Cada um deverá escolher os códigos que gostaria de utilizar. Todos devem pegar a mesma quantidade de códigos para se movimentar dentro da malha: para andar para frente, para trás, para direita, para esquerda e o pulo. O desafio é ver quem chega na palavra com o menor número de setas possível.

Variações do jogo:

- Determinar uma sequência com três setas possíveis.
- Usar apenas a sequência “direita”, “frente” e “pular”.
- Usar “esquerda”, “atrás” e “direita”.
- Uma equipe desafiar a outra



Códigos disponibilizados em anexo.



ATIVIDADE DIRECIONADA PARA SER REALIZADA COM ESTUDANTES

Cidade Educadora nos micromundos

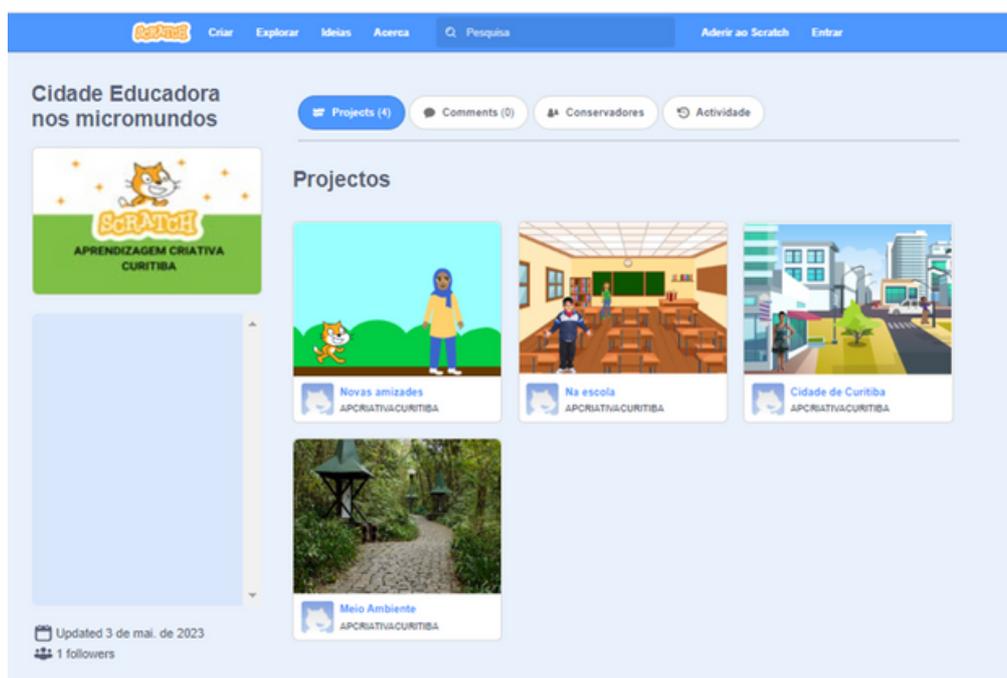
Olha quem chegou em nossa cidade!

OLÁ, EU SOU O SCRATCH!



A proposta “Cidade Educadora nos micromundos” convida os professores e seus estudantes a navegarem na plataforma do Scratch e descobrirem diferentes mundos para criar e sonhar, tema do Scratch Day no Brasil em 2023.

Com o Scratch, é possível criar jogos, animações, histórias e muito mais.



Estúdio "Cidade Educadora nos micromundos" na plataforma do Scratch.

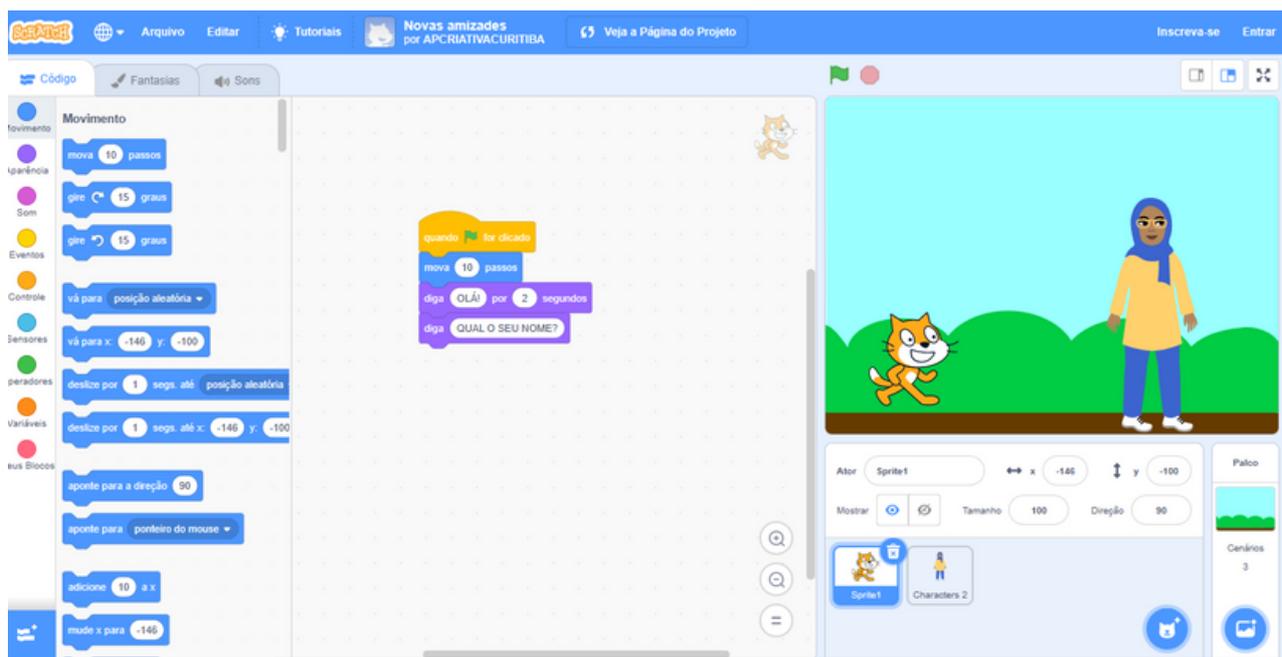


Professora, acesse o link <https://scratch.mit.edu/studios/33272017> ou QR Code e explore os diversos micromundos com sugestões de programações.



SCAN ME!

No micromundo, o estudante tem a possibilidade de explorar a programação existente ou criar a sua própria programação. Observe, na imagem abaixo, o exemplo da programação do estúdio da Aprendizagem Criativa, no micromundo “Novas amizades”.



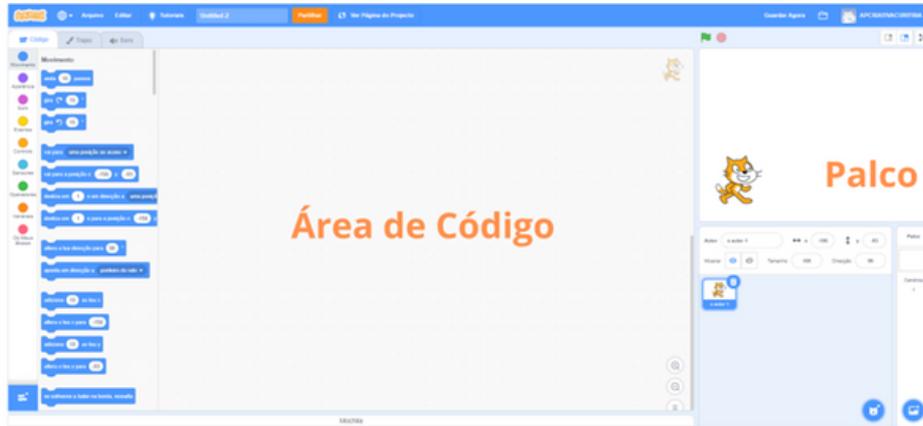
Estúdio "Cidade Educadora nos micromundos" na plataforma do Scratch.

No Editor do Scratch, você pode encaixar os blocos para programar seus atores e remixar a história.

O Editor é onde você cria os seus projetos. Nele, você encontra a paleta de blocos (blocos para programar seus projetos) e o palco (onde suas criações ganham vida).



Paleta de Blocos



Lista de Atores

Estúdio "Cidade Educadora nos micromundos" na plataforma do Scratch.

Que tal explorar a criatividade, acessar na plataforma as sugestões e criar outras programações, inventando novas histórias?

Compartilhe sua criação com a sua turma e até mesmo com a comunidade escolar.

Continue imaginando outros micromundos e publique-os na Comunidade do Scratch e no mural da RBAC - <https://aprendizagemcriativa.org/mural>.



REFERÊNCIAS

BRACKMANN, C. P. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. 2017. 226 f. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias na Educação, Programa de PósGraduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2017.

FUNDAÇÃO SCRATCH. **SCRATCH** - Imagine, Program, Share. Página inicial. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/>. Acesso em: 10 mai. 2023.

REDE BRASILEIRA DE APRENDIZAGEM CRIATIVA. **Sobre a Aprendizagem Criativa**. Disponível em: <https://aprendizagemcriativa.org/sobre-aprendizagem-criativa>. Acesso em: 10 mai. 2023.

ROMÁN-GONZÁLEZ, M. Codigoalfabetización y Pensamiento Computacional en Educación Primaria y Secundaria: Validación de un Instrumento y Evaluación de Programas. 2016. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Escuela Internacional de Doctorado. Programa de Doctorado en Educación Madrid, Spain, 2016.



As cem linguagens da criança

Loris Malaguzzi

A criança
é feita de cem.
A criança tem cem mãos
cem pensamentos
cem modos de pensar
de jogar e de falar.
Cem, sempre cem
modos de escutar
de maravilhar e de amar.
Cem alegrias
para cantar e compreender.
Cem mundos
para descobrir.
Cem mundos
para inventar.
Cem mundos
para sonhar.
A criança tem
cem linguagens
(e depois cem, cem, cem)
mas roubaram-lhe noventa e nove.
A escola e a cultura
lhe separam a cabeça do corpo.
Dizem-lhe:
de pensar sem as mãos
de fazer sem a cabeça
de escutar e de não falar
de compreender sem alegrias
de amare de maravilhar-se



só na Páscoa e no Natal.

Dizem-lhe:

de descobrir um mundo que já existe
e de cem roubaram-lhe noventa e nove.

Dizem-lhe:

que o jogo e o trabalho
a realidade e a fantasia
a ciência e a imaginação
o céu e a terra

a razão e o sonho

são coisas

que não estão juntas.

Dizem-lhe enfim:

que as cem não existem.

A criança diz:

Ao contrário, as cem existem.

Acesse o QR Code
para obter o arquivo.



SCAN ME!

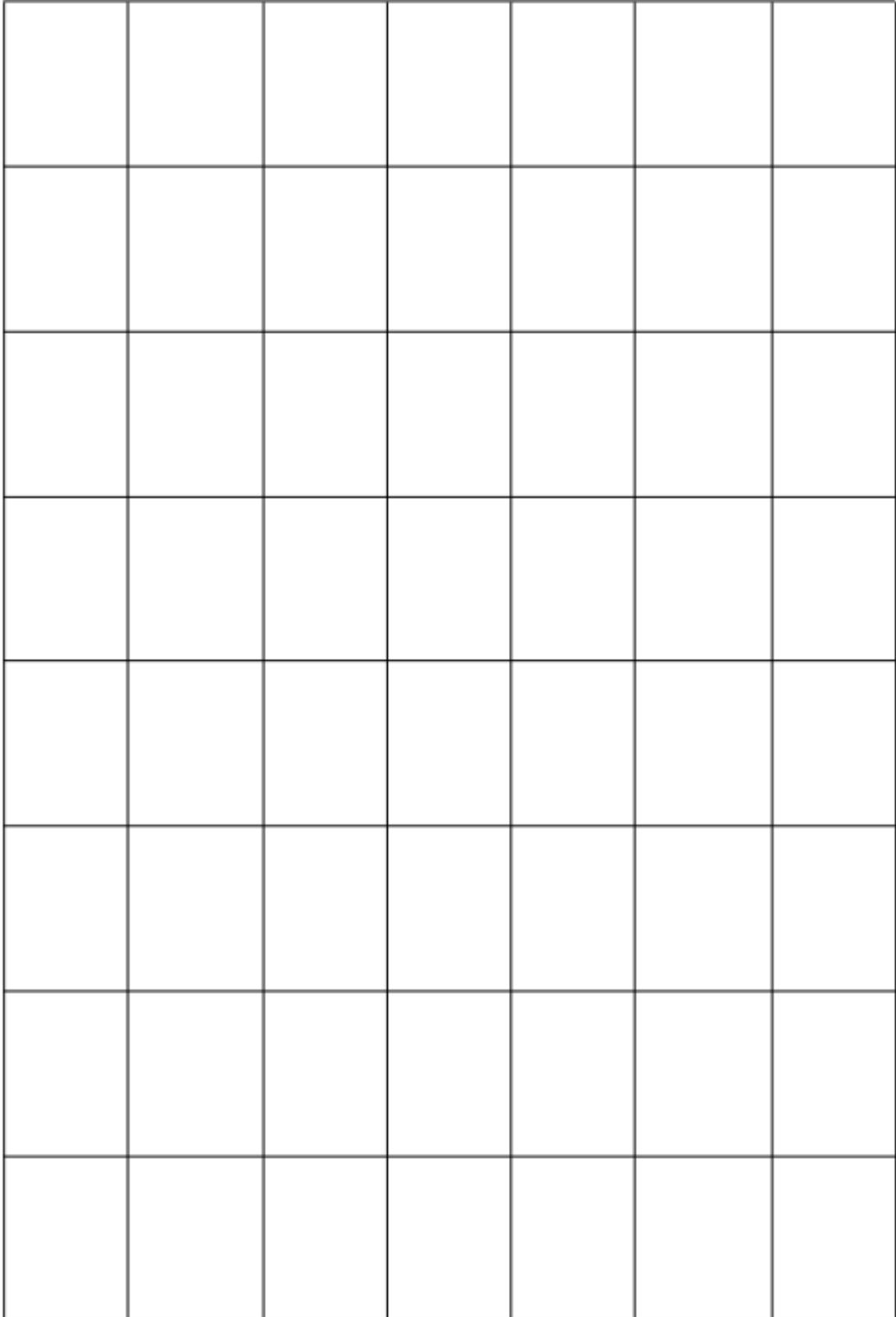
A criança é feita de cem.

A criança tem cem mãos, cem pensamentos,
cem modos de pensar, de jogar e de falar.

Cem, sempre cem modos de escutar as maravilhas de amar.
Cem alegrias para cantar e compreender.

Cem mundos para descobrir. Cem mundos para inventar.
Cem mundos para sonhar.

A criança tem cem linguagens (e depois, cem, cem, cem),
mas roubaram-lhe noventa e nove.







se , então

--	--	--

se , então

--	--	--

senão,

--	--	--

se , então

--	--	--

se , então

se , então

--	--	--

senão

--	--	--

se , então

--	--	--

-
-
-
-

-
-
-
-

FICHA TÉCNICA

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Estela Endlich

GERÊNCIA DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

Silmara Campese Cezário

EQUIPE

Andressa Cyrne da Rocha

Denise Bechtloff dos Santos

Hellen Morgan

Julia Padeski Rodoniski

Juliana Figueiredo

Manuelle Pereira da Costa Simeão

Mayara Viniani Obadowski Ledur Ribeiro

Patrícia Beraldo

ELABORAÇÃO

Cássia Tereza Poloni Rizzato Lima

Claudiane de Melo Nascimento de Andrade

Érika da Silva Zultanski

Francine Vasconcellos

Leda Aparecida Sodré Garzuze Cordeiro

Marcelize Niviadonski Brites de Moraes Albertini

Maria Cristina de Oliveira

Mayra Schuwinski

Renata Jurach Bueno de Assis

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO EDUCACIONAL

Andressa Woellner Duarte Pereira

REVISÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA

Thais Luisa Deschamps Moreira