



**RELATÓRIO ANUAL**  
**Instituto Catalisador**  
**2022**



# Índice

Quem somos . **3**

Equipe . **10**

Abertura . **12**

Projetos realizados . **26**

- >> Trilha Tech na Escola
- >> Trilha Tech para Além da Escola
- >> Trilha Tech Meninas em Foco
- >> Trilha Tech em Rede: DRE Pirituba Jaraguá

Rodas de Invenções . **62**

Prestação de serviço . **65**

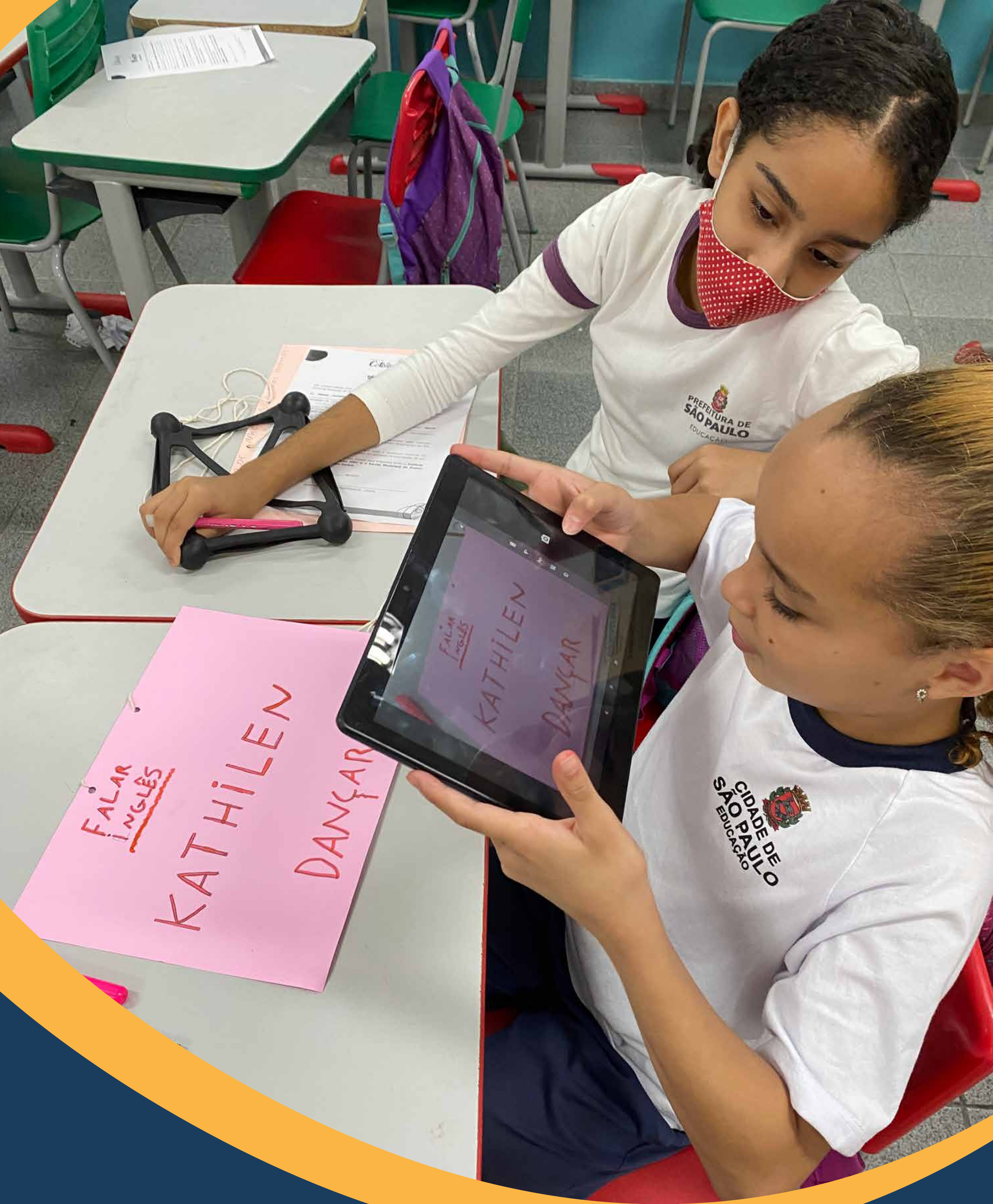
- >> Aprendizagem criativa Mão na Massa Bonito de Minas - MG
- >> Octoplay
- >> Guias RBCA
- >> Lar das Crianças

Participações em conferências, congressos,  
seminários e afins . **72**

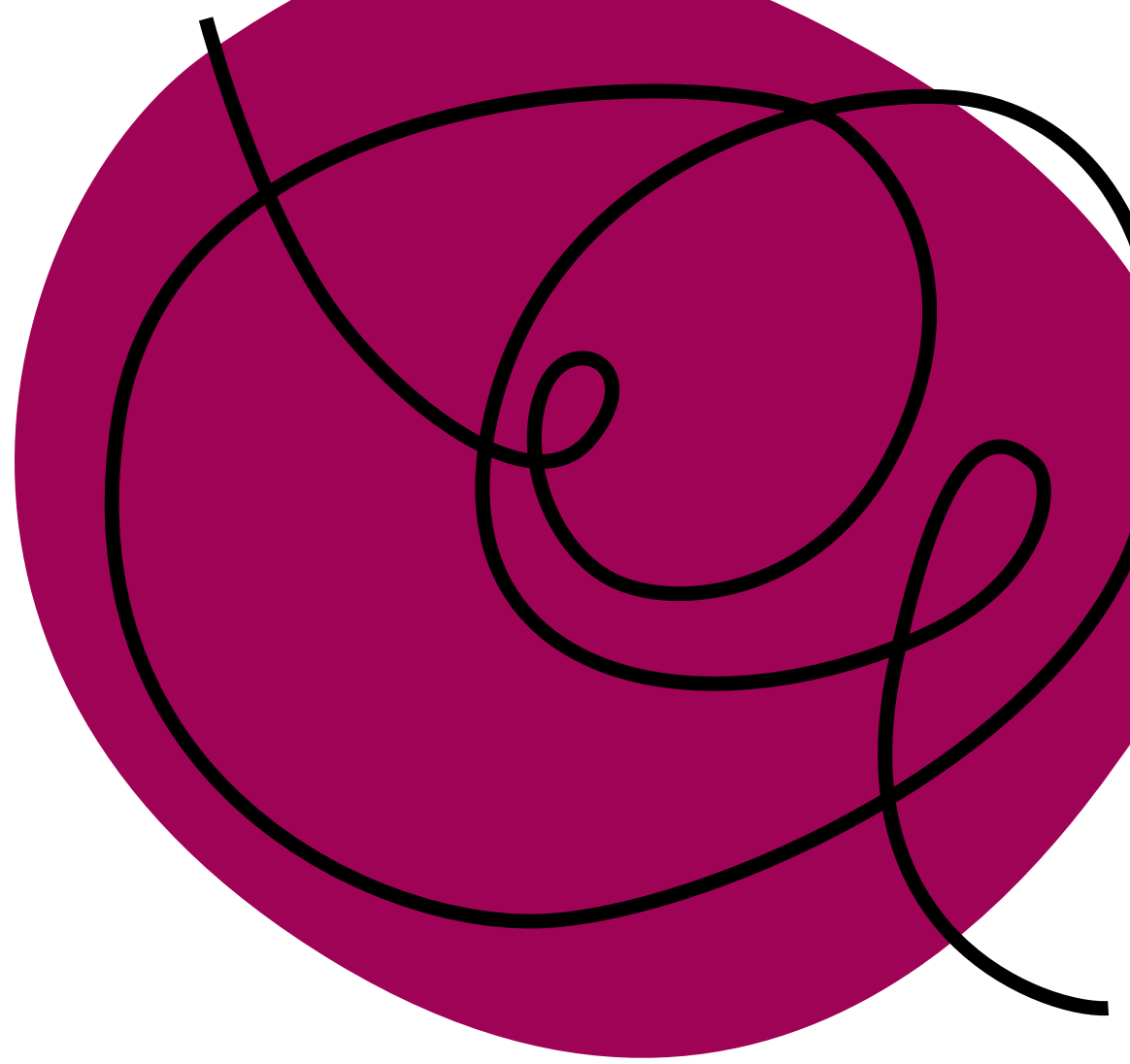
Desenvolvimento Institucional . **81**

Demonstrativo financeiro . **84**

Agradecimentos . **86**



**Quem  
somos**



## Quem somos

Em 2015, inventamos o Instituto Catalisador, uma organização da sociedade civil sem fins lucrativos. O nome “grandioso” refletia mesmo um sonho enorme: o de contribuir para que muitas crianças e jovens, estudantes da rede pública, pudessem encontrar ambientes acolhedores e instigantes para resgatar a curiosidade pelo conhecimento e a confiança em seu potencial para aprender. Sonho de mobilizar transformações dentro das escolas, sonho de promover a flexibilização dos muros das instituições de ensino, sonho de disseminar experiências de aprendizagem significativa pelos equipamentos sociais e culturais da cidade.

No começo éramos apenas três mulheres: **Simone Kubric Lederman, Rita Junqueira de Camargo e Paola Salmona Ricci**, educadoras com formações e trajetórias profissionais distintas. Quando nos conhecemos, descobrimos que tínhamos em comum o entusiasmo pelos questionamentos surpreendentes que crianças e jovens costumam fazer diante do que observam no seu dia a dia — inquietações que têm a força de construir novidades a partir do que já existe.

## Quem somos

Interessadas por campos do conhecimento diversos e tendo experiências prévias variadas, buscamos, desde o início, inventar atividades que pudessem (re)entrelaçar ciências e cultura, tecnologias e artes, de modo a pôr em jogo múltiplas linguagens. Elegemos, assim, como eixo das propostas, as estratégias de ensino e de aprendizagem conhecidas como Mão na Massa, uma metáfora para um engajamento de corpo e alma, conexão intensa que acontece quando estamos envolvidos fazendo algo que nos importa, que é significativo para nós mesmos e também para os outros. Quando estamos com a mão na massa, estamos imersos na situação, dedicando uma energia e uma disposição intensa e verdadeira. Dessa forma, acreditamos proporcionar aos estudantes percursos de criação significativos, processos de pesquisa e reflexão, espaços para expressão pessoal e para autoria.



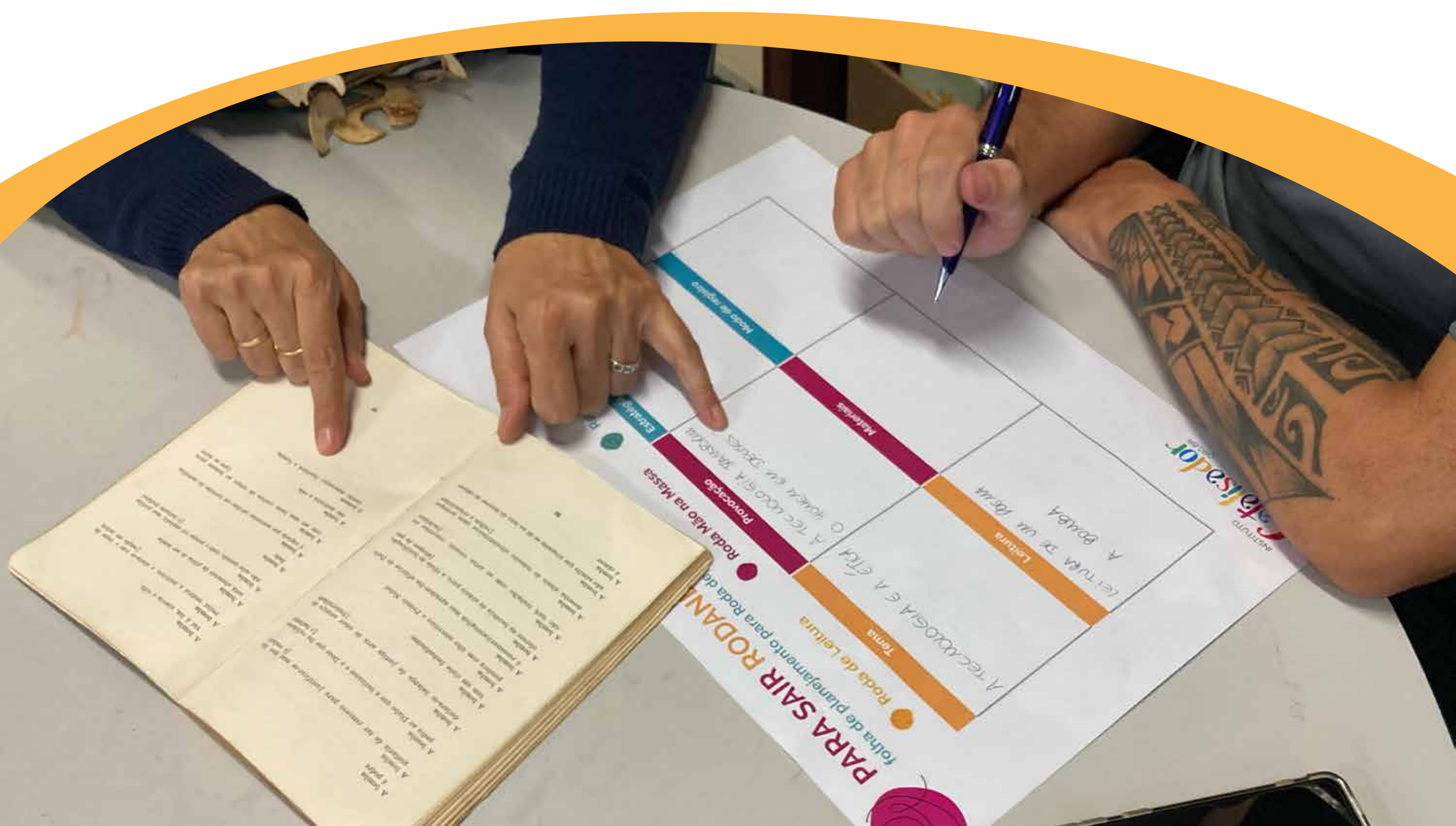


O encantamento com as atividades Mão na Massa está em sintonia com o valor da experiência como elemento fundamental na construção da subjetividade. A partir desse entendimento, o “aprender fazendo” norteia os projetos do Instituto como uma possibilidade de resgatar o engajamento dos estudantes no processo de construção do conhecimento.

Junto com outros educadores que ampliaram a equipe catalisadora, buscamos na Aprendizagem Criativa (Creative Learning), elaborada por Mitchel Resnick (MIT Media Lab), referências e recursos para desenhar e implementar ações articuladas por Projetos, Paixão, Parcerias e Pensar Brincando - os 4Ps da Aprendizagem Criativa -, mesclando recursos convencionais e novas tecnologias. Fazemos parte da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa e somos Creative Learning Fellows do Lifelong Kindergarten, MIT Media Lab.

# Quem somos

No percurso de pesquisas e práticas catalisadoras, a abordagem do Project Zero da Faculdade de Educação de Harvard conhecida como Maker Centered Learning - principalmente do grupo de pesquisa Agency by Design - também se tornou uma importante fonte de inspiração, já que muito nos auxilia a entender a dimensão construída do mundo para poder agir sobre ela! Afinal, é através de um olhar atento, sensível, crítico e cuidadoso que desenvolvemos a chamada “sensibilidade ao design”. Quando exploramos complexidades e entendemos como algo funciona, suas partes e interações destas com as pessoas e outros sistemas, encontramos possibilidades e oportunidades para imaginar o que é possível mudar ou o que precisa ser editado, impulsionando o desenvolvimento de um olhar sistêmico. Ademais, as Rotinas de Pensamento têm sido ferramenta fundamental para tornar o aprendizado visível nas atividades Mão na Massa que realizamos.



## Missão

»» Desenhar e implementar projetos que mesclam linguagens, tecnologias e saberes por meio de práticas Mão na Massa para despertar a curiosidade pelo conhecimento e o entusiasmo pela aprendizagem junto a estudantes e professores da rede pública.

## Visão

»» Ampliar o repertório de conhecimentos e habilidades de estudantes e professores, de modo a democratizar o acesso a vivências inovadoras de ensino e de aprendizagem, contribuindo para diminuir o abismo entre as escolas privadas e as públicas.

»» Desenvolver, experimentar e validar projetos Mão na Massa, gerando materiais pedagógicos inovadores que inspirem educadores e outras organizações a agir para transformar suas realidades.

## Valores

»» Criatividade participativa

»» Engajamento de corpo e alma

»» Tecnologia de ponta (dos dedos)

»» Inspirar e espalhar conhecimento compartilhado





## Equipe

Em cada projeto, mobilizamos uma equipe de educadores e educadoras comprometidos com a realidade das escolas públicas, com experiências e formações diversas. Em 2022 nossa equipe foi composta por:



**Rita Junqueira de Camargo**



**Simone Kubric Lederman**



**Franciele Gomes**



**Carmen Sforza**



**Pamella Pereira de Matos**



**Liana Mazer**

## Equipe do Instituto Catalisador





**Abertura**

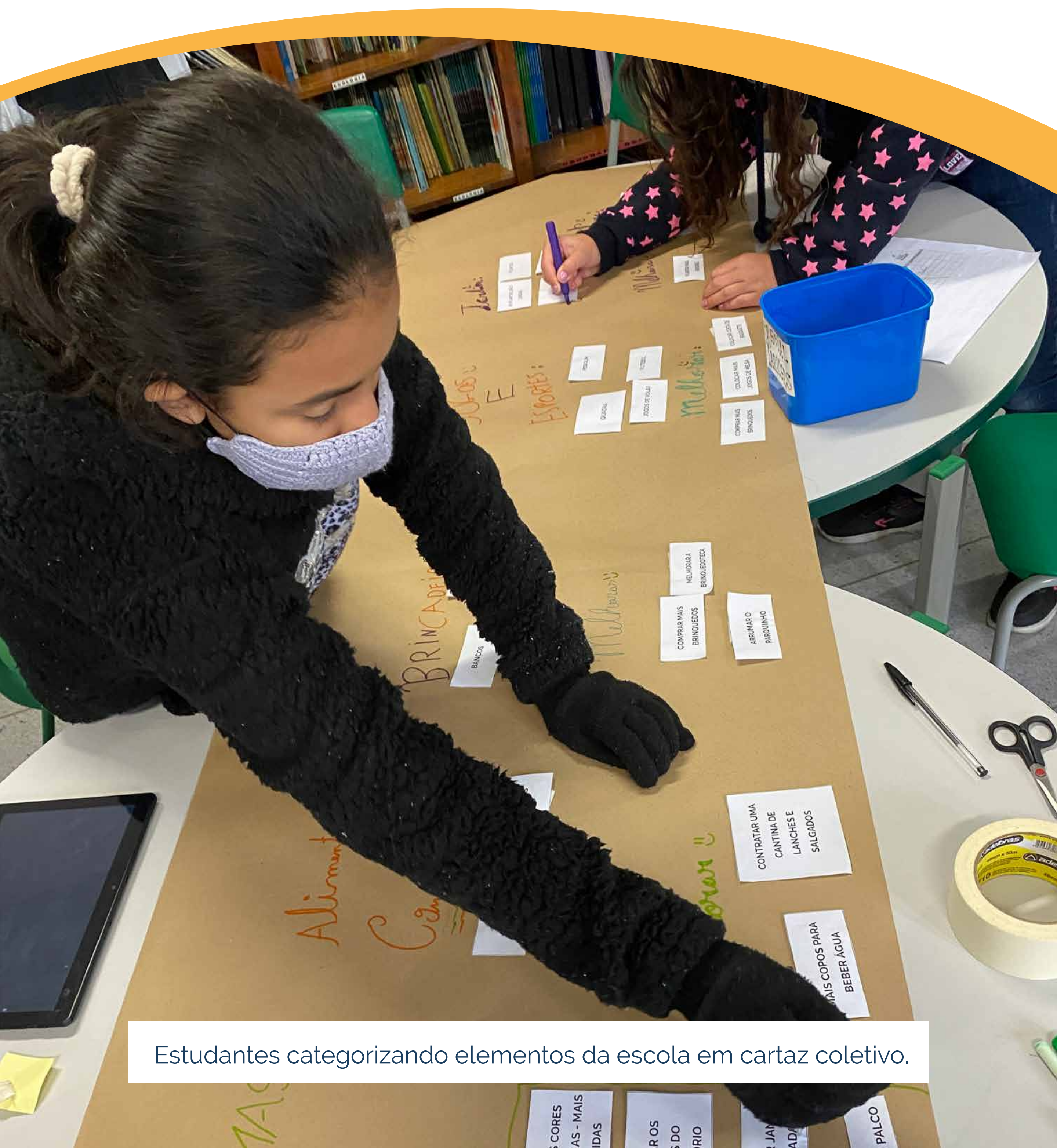


O ano de 2022 começou animado e já com a perspectiva de que estaríamos imersas no cotidiano escolar em parceria com a EMEF Dilermando Dias dos Santos, junto com a coordenadora Érica, parceira incrível de projetos anteriores em outra escola. No final de 2021 já tínhamos iniciado as conversas para construir, a muitas mãos, o projeto Trilha Tech na Escola, contando mais uma vez com o apoio, a confiança e a mentoria do Instituto MRV, por termos sido contempladas na 8ª edição do Programa Educar para Transformar.

Para além do projeto na EMEF Dilermando Dias dos Santos, idealizamos o Trilha Tech como um grande guarda chuva para nos ajudar a estruturar nossas diferentes frentes de atuação que articulam Tecnologia e Criatividade em contextos educacionais. Sendo assim, nos organizamos da seguinte forma:

## Trilha Tech na Escola

Prática direta e semanal com estudantes de 6º e 9º anos da rede pública, dando início a uma parceria com a Escola Municipal de Ensino Fundamental Dilermando Dias dos Santos, na cidade de São Paulo, por meio do programa Educar para Transformar realizado pelo Instituto MRV.



Estudantes categorizando elementos da escola em cartaz coletivo.



Estudantes editando seu vídeo em Stop Motion.



Estudante com seu circuito testador de condutibilidade.

Estudantes fazendo o protótipo do tabuleiro de jogos no Inkscape.



## Trilha Tech para além da Escola

Prática direta e semanal com crianças e jovens da Vila Mirante, na periferia de Pirituba, cidade de São Paulo, dando continuidade à parceria com o Mirante Cultural, viabilizada pelo apoio de parceiros como a Mouser Electronics e também por recursos institucionais do próprio Catalisador.



Estudantes fazendo o registro da engenhoca construída em proposta de Rodas de Invenções.



Estudantes testando placa base em oficina de STEM.



## Trilha Tech Meninas em Foco

Prática direta e mensal com estudantes de 8<sup>os</sup> e 9<sup>os</sup> anos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Alice Meirelles Reis, na cidade de São Paulo, por meio do programa Garotas STEM: Formando futuras cientistas, realizado pelo British Council em parceria com a Fundação Carlos Chagas e atividades de treinamento ministradas pelo STEM Education Hub (King's College London).



Estudantes programando com Micro:bit

Grupo apresentando o trabalho em formação de professores na DRE.



## Trilha Tech em Rede

Encontros formativos presenciais com os Professores Orientadores de Educação Digital das escolas municipais da Diretoria Regional de Ensino - Pirituba Jaraguá, dando continuidade à parceria que existe desde 2020, com o intuito de disseminar as práticas realizadas em todas as outras frentes do Trilha Tech, fortalecendo educadores de 60 escolas que abrangem 50.000 estudantes da rede pública.



Grupo construindo engenhoca com materiais diversos em formação de professores na DRE.

O projeto Rodas de Invenções também permaneceu ativo, participando de maneira transversal dos eixos do Trilha Tech, ou seja, rodamos Rodas em todas as frentes, com crianças, adolescentes e professores, além de compartilhá-lo com centenas de estudantes e educadores em eventos como Bett Brasil e Expo Movimento Inova da SEDUC - SP.



Grupo de estudantes construindo com as Rodas de Invenções.

Outra novidade foi que em maio de 2022 realizamos um antigo sonho: lançamos o Guia de Mediação Rodas de Invenções, em formato e-book, disponível para compra no site da Amazon. Nesse material pudemos contar a história das Rodas, como elas foram sendo inventadas enquanto o próprio Catalisador também se estruturava, além de compartilharmos sua fundamentação teórica, como fazer, como planejar, quais materiais utilizar e outras várias dicas para colocar as Rodas de Invenções em prática.

O Guia de Mediação, além de um material estrategicamente importante, uma vez que nos ajuda a cumprir nossa missão de disseminar práticas que



Estudantes durante oficina de Roda de Invenções no norte de Minas Gerais.

despertem a curiosidade pelo conhecimento e o entusiasmo pela aprendizagem, foi desenvolvido também como uma estratégia para diversificar a nossa mobilização de recursos para a implementação de diferentes projetos.

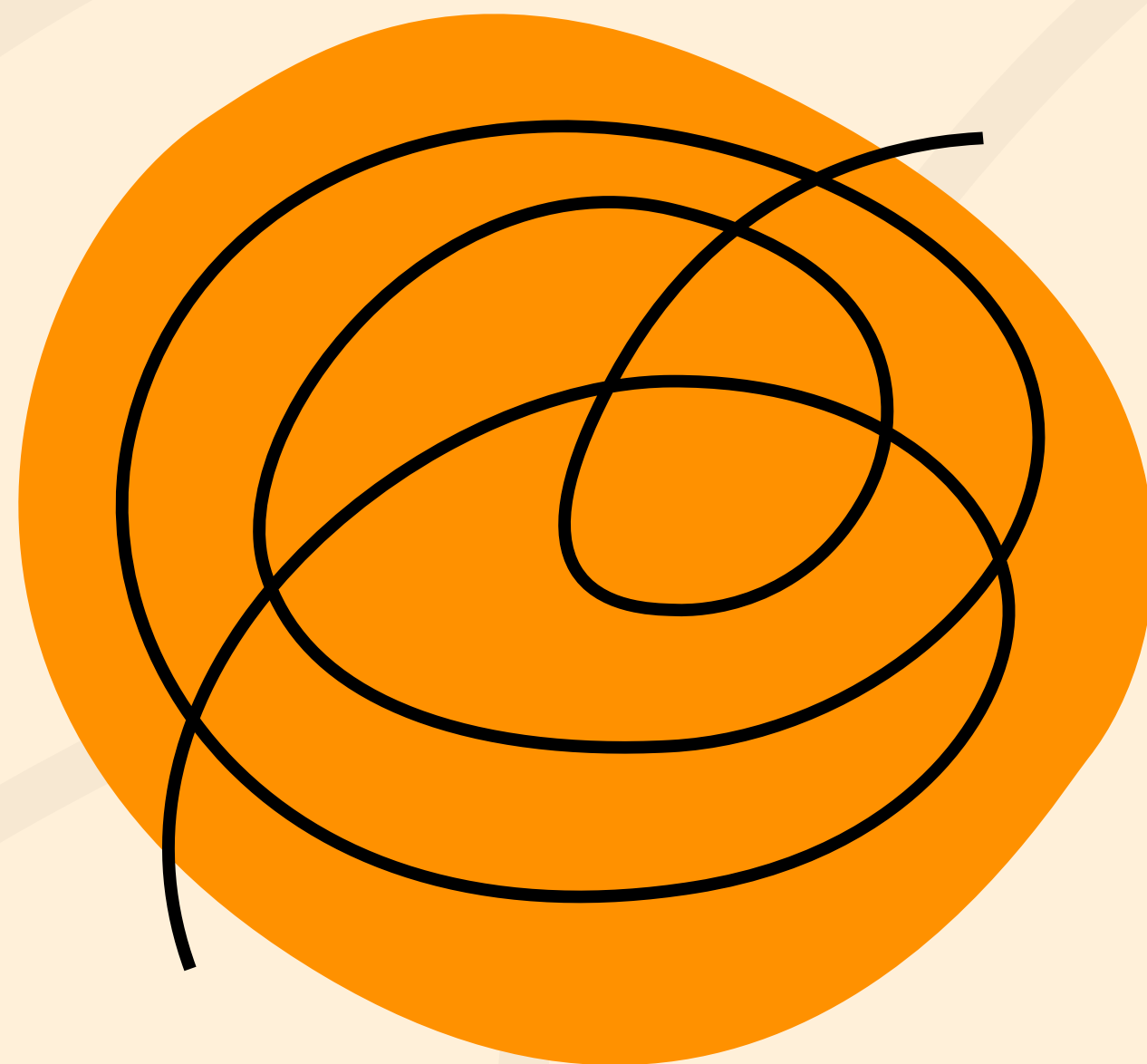
No ano de 2022 fomos convidadas por duas outras organizações para desenvolver projetos em parceria, para disseminar a Aprendizagem Criativa para educadores e escolas de outras regiões do país. Além de uma oportunidade significativa para atuarmos de acordo com nossa missão e propósito, contribuindo com nossas expertises, tais parcerias, que se articularam na modalidade de prestação de serviços, configuraram-se como fontes relevantes de sustentabilidade institucional.

O Instituto Brasil Agro viu nas propostas mão na massa uma forma de potencializar a educação na cidade de Bonito de Minas, no norte do estado de Minas Gerais e para lá fomos, em três viagens neste ano. Pudemos conhecer e compartilhar sobre Aprendizagem Criativa com professores e estudantes de quatro escolas municipais, sendo três delas na área rural. Vivenciar de perto as diversidades do nosso enorme país nos proporciona um repertório cada vez mais amplo para desenvolvermos propostas culturalmente sensíveis e pertinentes diante das múltiplas realidades.

A Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa, nossa parceira desde o começo do Catalisador, também esteve próxima durante todo o ano, em dois projetos. Com o apoio da Unicef, conduzimos junto com a equipe da RBAC uma pesquisa de campo para experimentar um novo aplicativo com estudantes e professores e, no fim do ano, iniciamos o desenvolvimento de propostas mão na massa, conectadas com a BNCC para todos os anos dos Anos Finais do Ensino Fundamental a partir do tema Mulheres na História. O resultado nos deixou orgulhosas! Também fomos convidadas a participar do Estúdio Pedagógico da rede com outras seis propostas! Foi muito gratificante e empolgante estarmos próximas da equipe da RBAC em 2022!

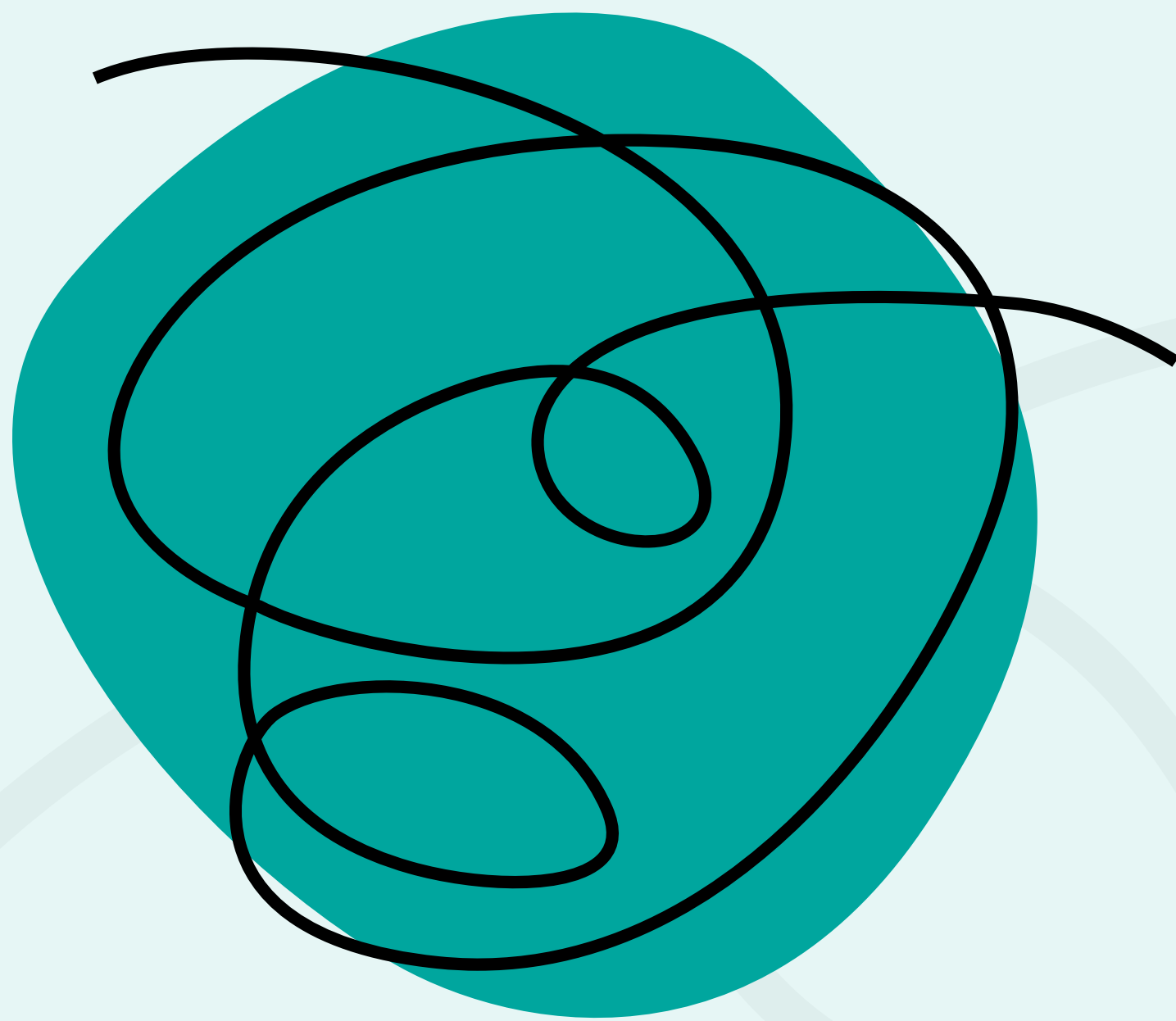
Para viabilizar todas estas ações ampliamos nossa equipe! Pamella Matos chegou com uma dose extra de energia para completar nosso time como educadora! Também tivemos a contribuição mais que importante de Liana Mazer, principalmente na frente das Rodas de Invenções! Ainda firmamos uma parceria super especial com o Renato Barboza e a Bianca Rozenberg no escopo do Trilha Tech Conexões em Rede e com o Gustavo Pimentel na condução das oficinas no Trilha Tech além da escola!

Por mais um ano, organizamos a nossa atuação em três eixos estratégicos:



## **Eixo Práticas**

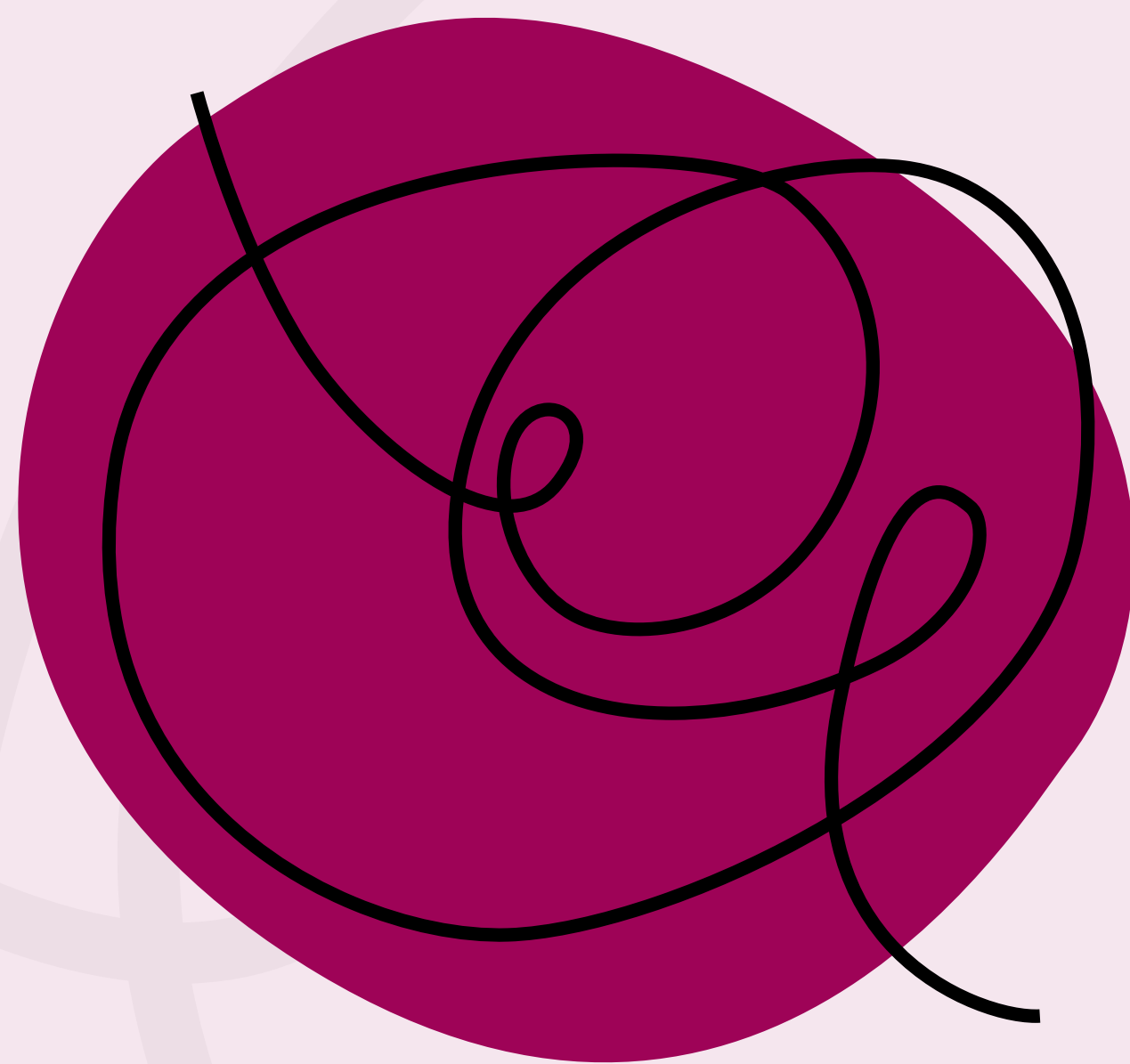
Atuação local, pessoal e intensa por meio de oficinas de Tecnologia e Criatividade, para gerar impactos reais junto a grupos de estudantes em escolas públicas e espaços educativos não formais no território.



## **Eixo Pesquisa**

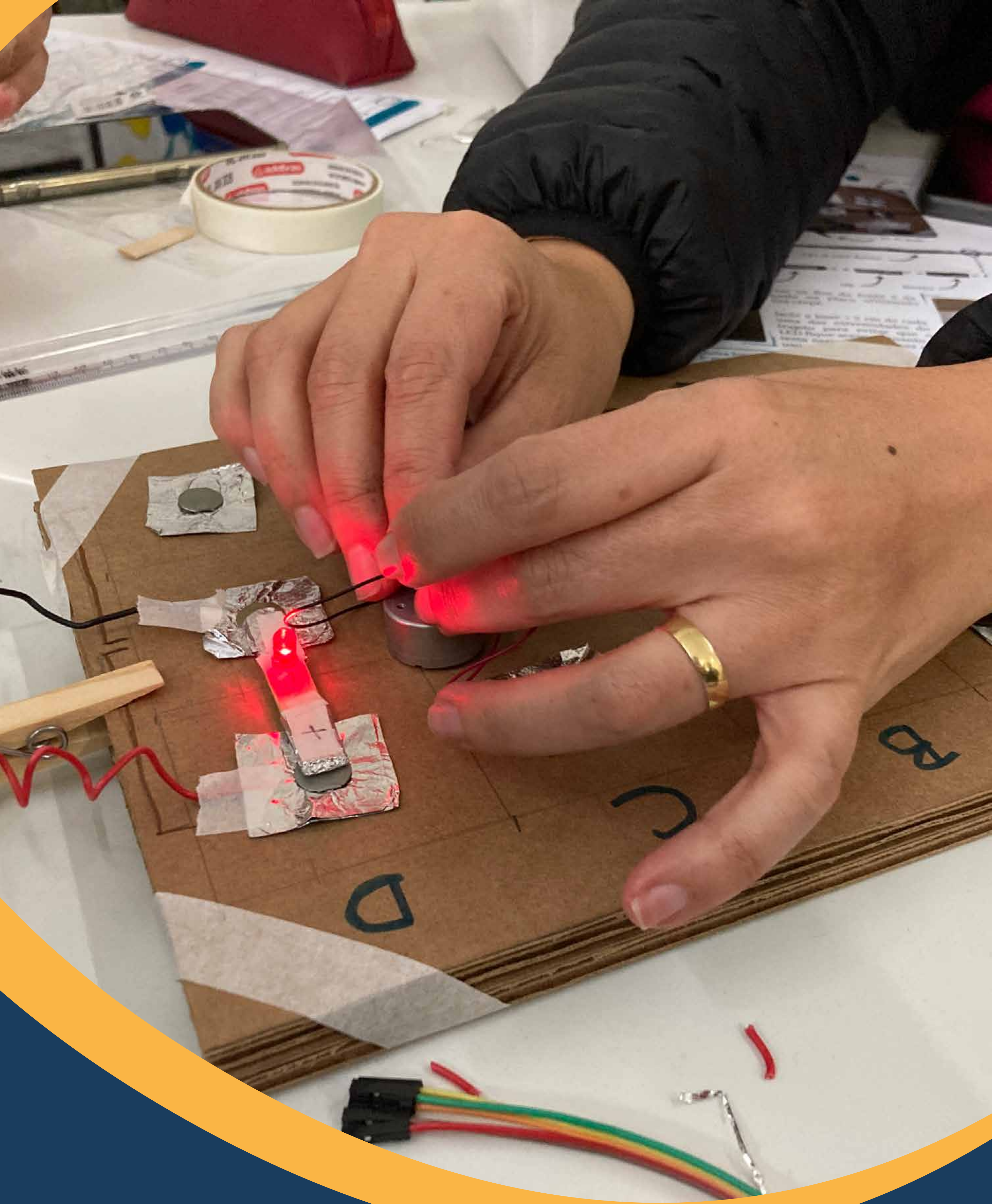
Reflexão e sistematização nossas práticas por meio de guias de atividades, artigos e vídeos com o intuito de espalhar referências para que muitas instituições e educadores catalisem situações de aprendizagem repletas de propósito.





## **Eixo Conexão**

Inspirar e multiplicar ações consistentes e significativas pelo Brasil afora a partir de percursos formativos presenciais e online com educadores.

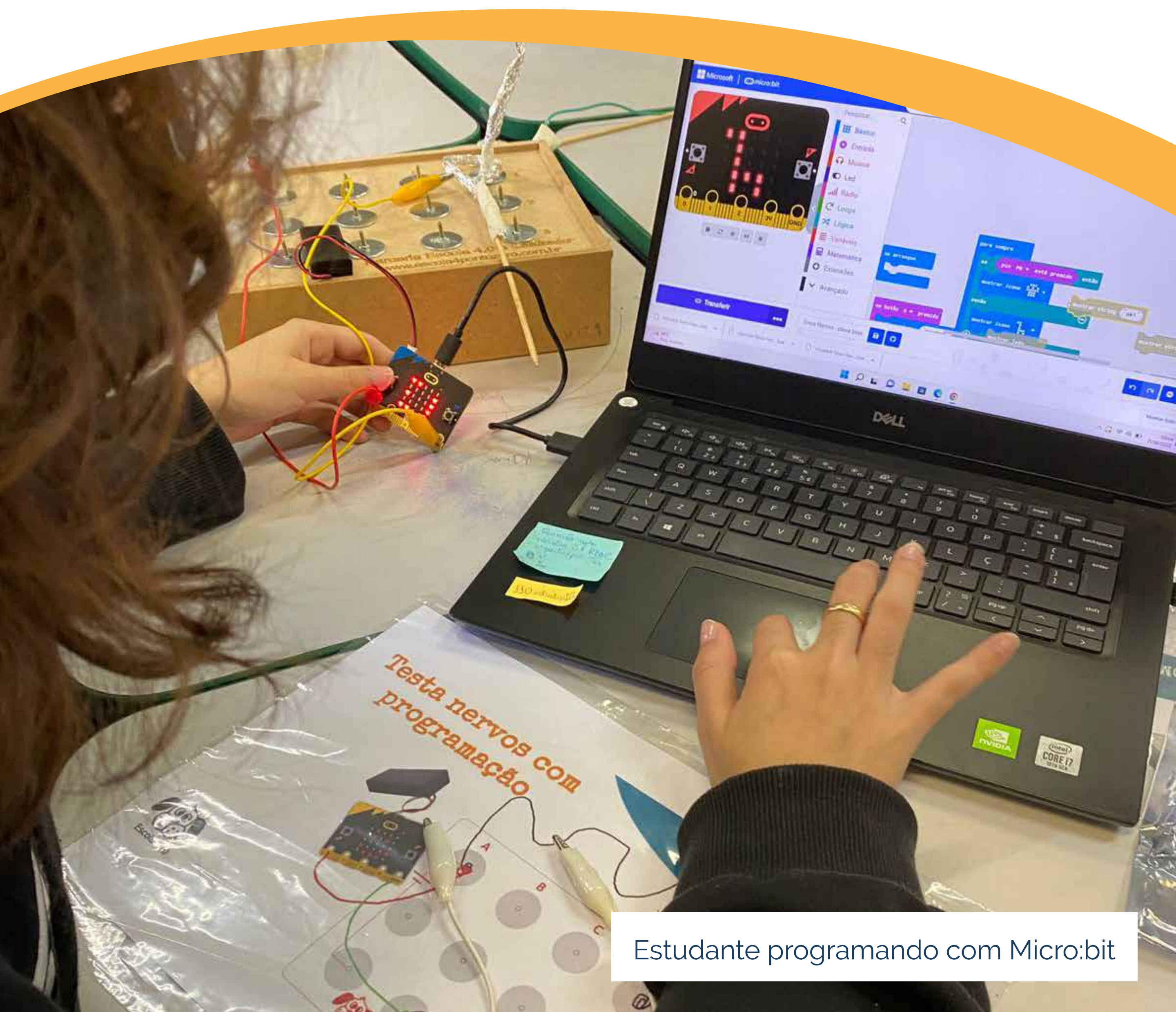


**Projetos  
realizados**

## TRILHA TECH

### Por quê?

O TT existe, pois, acreditamos que por meio da Educação Digital os estudantes terão mais condições de trilhar trajetórias transformadoras, rumo a um lugar digno e potente no mundo atual. Sendo assim, organizamos o projeto em quatro frentes, para que ele esteja presente em diferentes contextos.



Estudante programando com Micro:bit

# I. Trilha Tech na Escola



Beneficiários  
diretos em 2022:  
**160 estudantes**



Horas em  
sala de aula:  
**230**



Encontros  
formativos com  
professores:  
**25**



Professores  
envolvidos:  
**25**



Duração:  
**2 anos**  
**(2022 - 2023)**



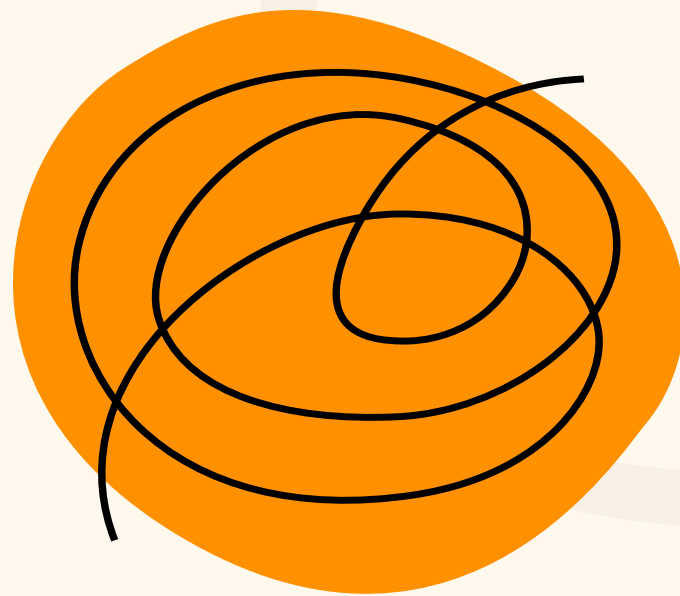
Equipe:  
**Franciele,**  
**Simone, Rita,**  
**Pamella e Liana**



Onde aconteceu:  
**EMEF Dilermando Dias dos Santos,**  
**Vila Leopoldina, São Paulo- SP.**

## Apoio e parceria:





## **Eixo Prática**

O Trilha Tech foi desenhado em 2021 e contemplado pelo chamamento público Educar para Transformar 8, promovido pelo Instituto MRV e válido por 2 anos, 2022 e 2023. O Instituto Iungo e Hub Social também são grandes parceiros nessa trajetória, nos acompanhando e nos capacitando para incentivarmos a aprendizagem, inovação e criatividade dentro da sala de aula.

O Trilha Tech na escola busca promover o acesso à tecnologia digital, a compreensão de suas lógicas e o uso significativo de suas linguagens por meio de uma trilha de oficinas que **desenvolve o protagonismo dos jovens que se apropriam e utilizam ferramentas digitais variadas para modelar e comunicar projetos autorais realizados na escola e seu entorno.**

Em 2022 os estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais da Escola Municipal de E. Fundamental (EMEF) Dilermando Dias dos Santos, localizada na Zona Oeste da cidade de São Paulo, refletiram, registraram, planejaram, executaram e comunicaram projetos autorais que desejavam ver na escola, o resultado disso foi a construção de uma horta comunitária, campeonato interclasses e compra de materiais esportivos para todos! Com os nono anos realizamos uma confraternização entre os estudantes - já que 2022 foi o último ano deles na escola - com atividades como futebol e vôlei.



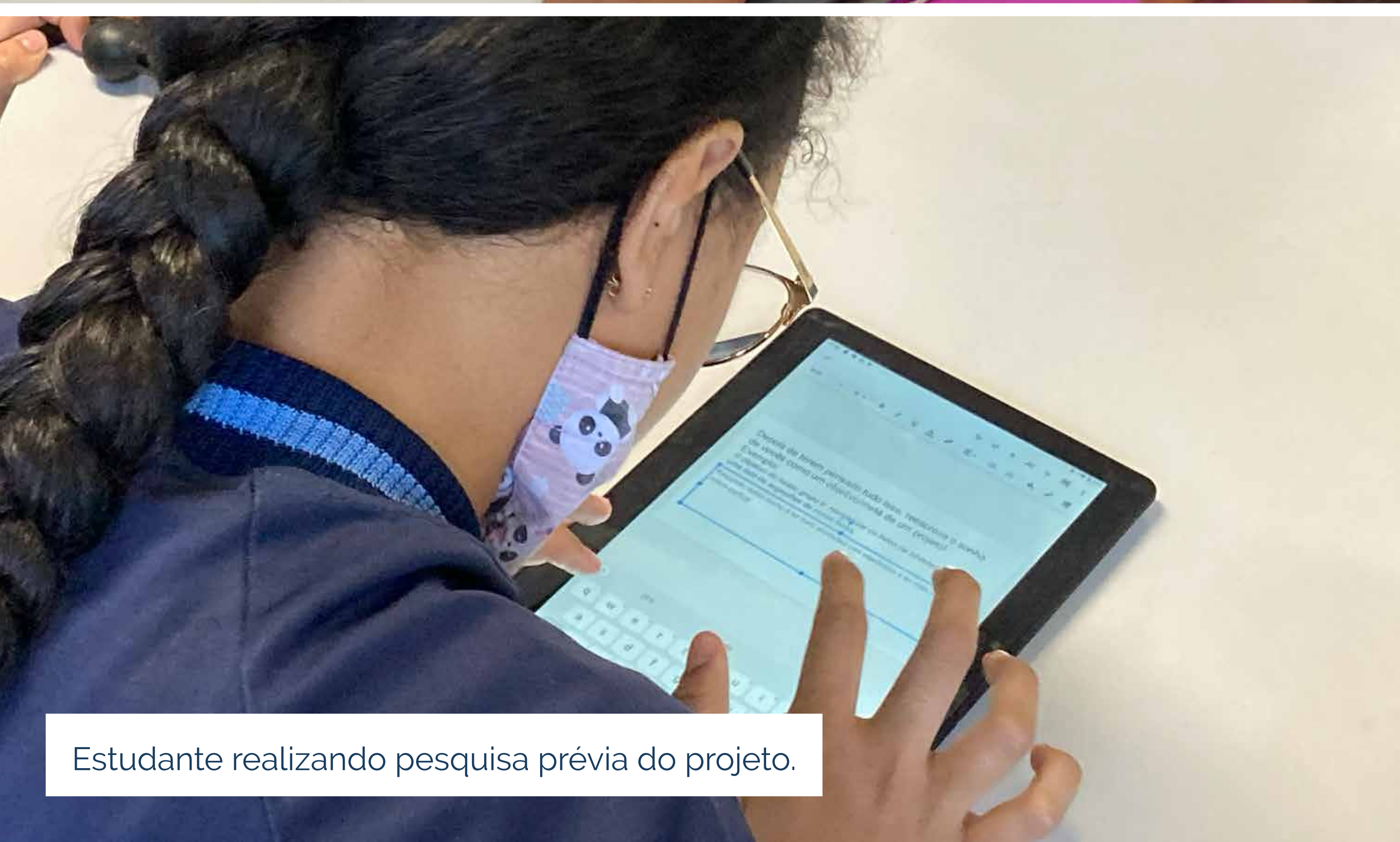
Estudantes construindo a horta comunitária na EMEF Dilermando Dias dos Santos.



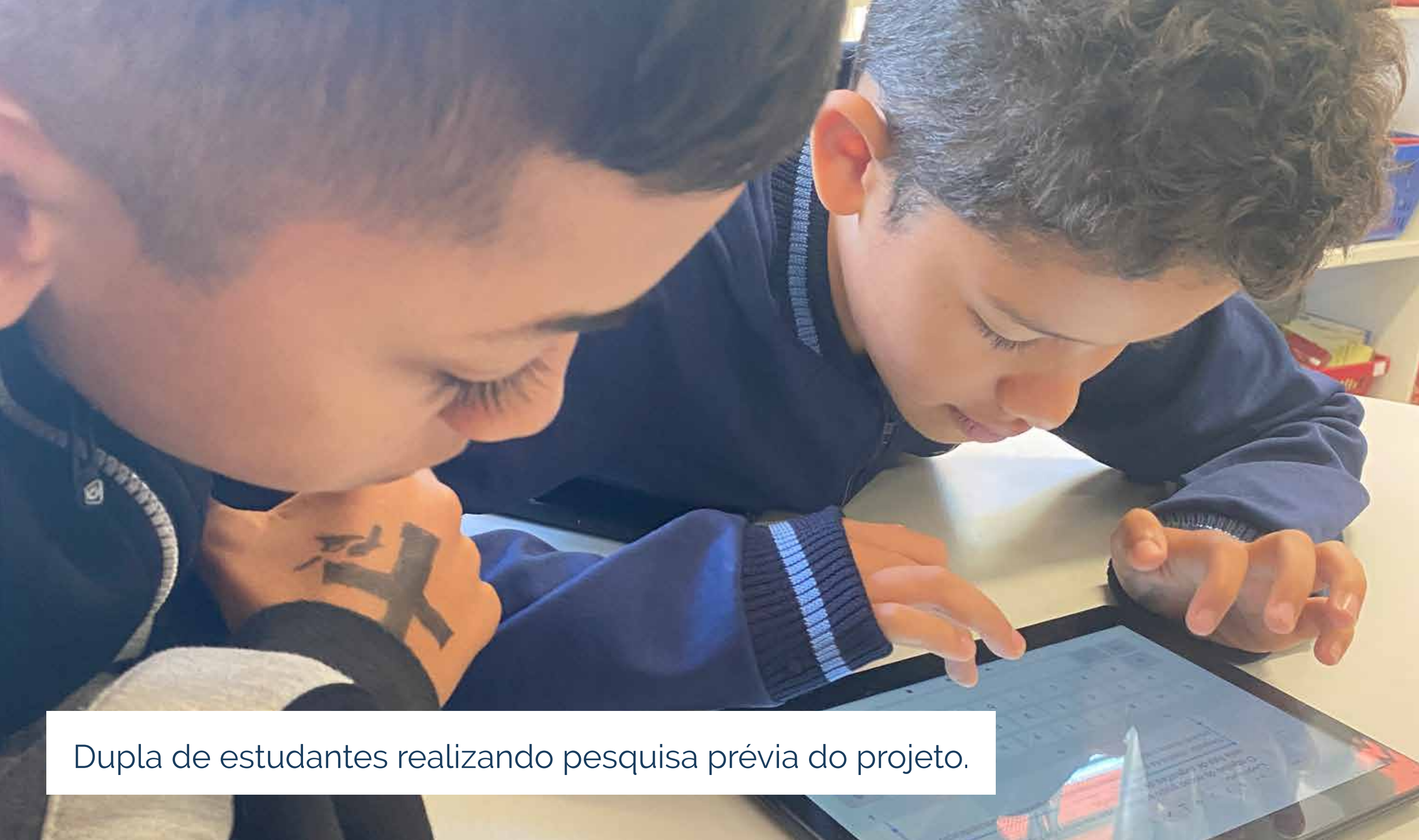
Estudantes abrindo o material esportivo.



Estudante construindo mural do grupo no Jamboard.



Estudante realizando pesquisa prévia do projeto.



Dupla de estudantes realizando pesquisa prévia do projeto.

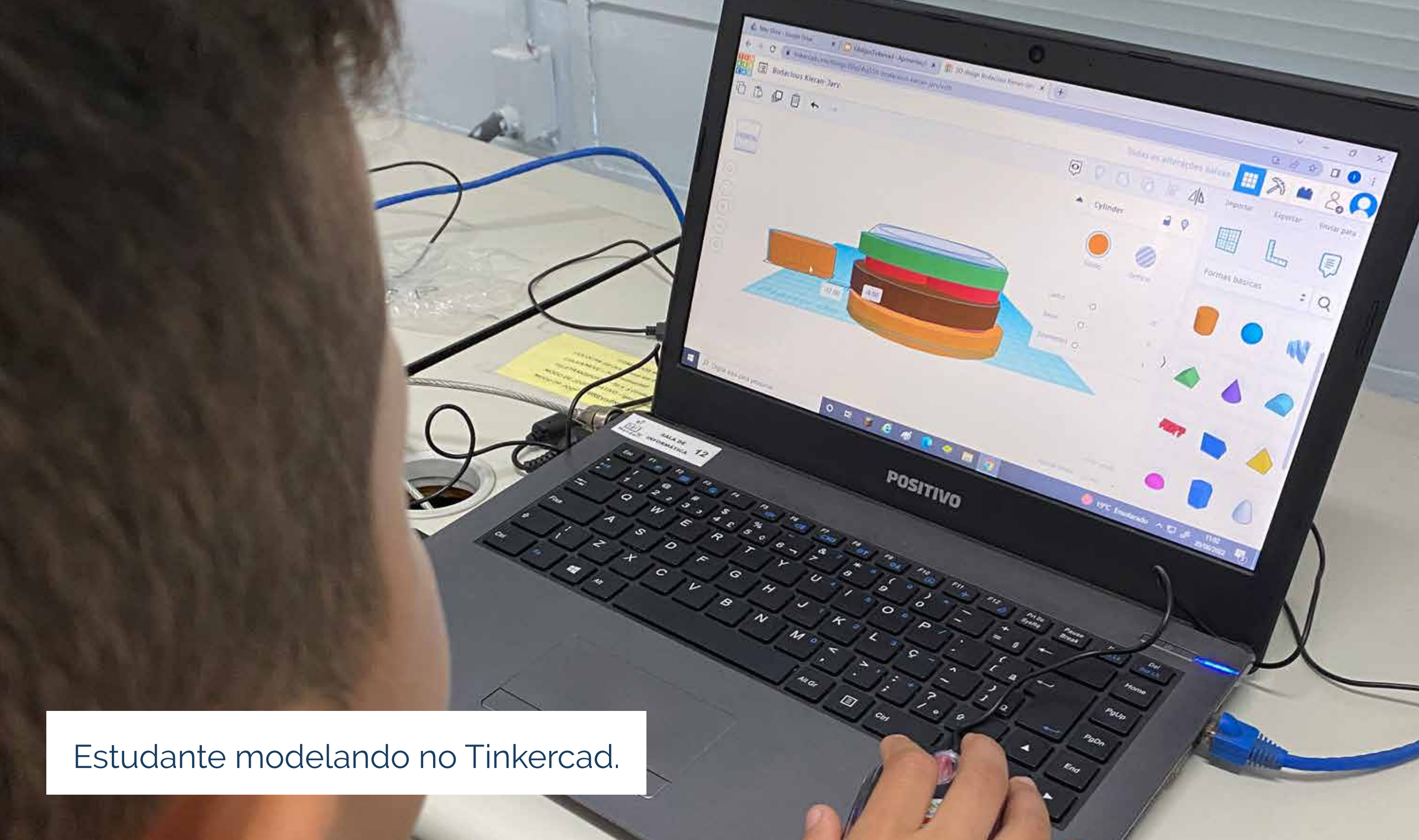


Dupla de estudantes realizando proposta de atividade no tablet.



Estudante modelando seu projeto no Tinkercad.





Estudante modelando no Tinkercad.



Estudante experimentando o seu testa nervos.



Dupla de estudantes modelando troféu utilizado no campeonato interclasses da EMEF Dilermando Dias dos Santos.

O projeto acontece dentro da grade horária da escola parceira com duas aulas semanais, conduzida pelos educadores do Catalisador em parceria com os professores e conta com a Plataforma Significa para registro, documentação e autoavaliação dos aprendizados pelos estudantes.

### **Os objetivos específicos do TT são:**

- ▶▶ Democratizar acesso a tecnologia junto a estudantes e professores da rede municipal de São Paulo;
- ▶▶ Promover o Letramento Digital como forma de interagir e compreender de forma crítica a sociedade;
- ▶▶ Desenvolver protagonismo dos jovens por meio do pensamento computacional;
- ▶▶ Promover formação de educadores da escola pública parceira assim como da Diretoria Regional de Pirituba;
- ▶▶ Disponibilizar o conteúdo produzido para as oficinas a um número maior de educadores.



Grupo de estudantes confeccionando cartazes de divulgação da inauguração da horta no Canva.



[Veja o vídeo sobre o ano 1 do projeto aqui](#)

## **DEPOIMENTO**

*“O Catalisador foi muito legal, nós fizemos atividades fora do cotidiano, então não ficamos só nas coisas que a gente sempre faz, lição e texto todo dia. Eu aprimorei as habilidades que eu tinha, por exemplo, eu gostava muito de programação e o octoplay me ajudou a ver mais a programação. O Stop Motion também foi muito legal, eu virei mais roteirista, porque eu já gostava de escrever histórias, aprendemos também a selecionar temas importantes para fazer o filme. O momento mais legal foi o da horta, porque todo mundo mexeu em minhoca e trabalhou junto.”*

➤➤ Miguel Santos - 6B

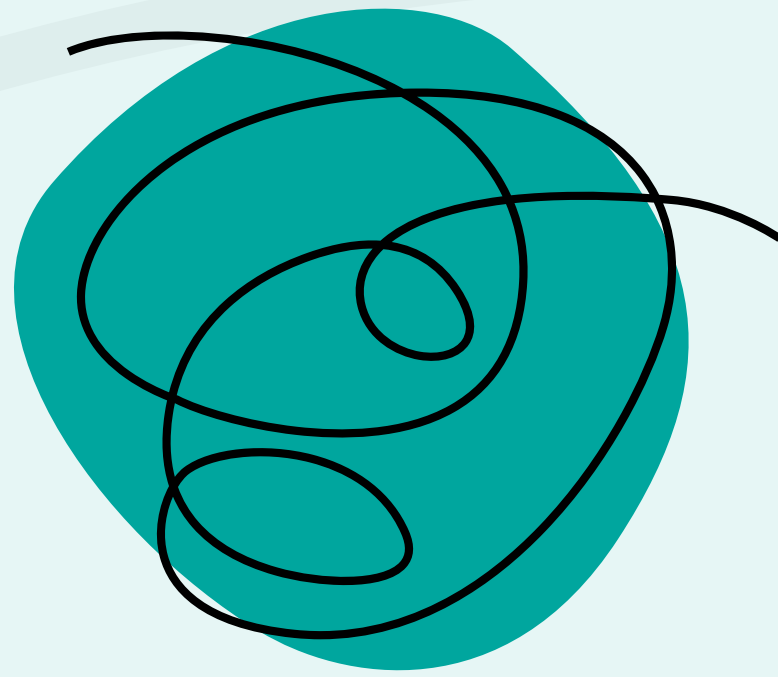
*“Eu aprendi bastante coisas, a gente desenvolveu bastante a nossa criatividade. Fizemos vários projetos, o que eu mais gostei foi o da televisão, que nós usamos leds. Os professores do catalisador também são super legais e gentis, eu gostei muito do projeto.”*

➤➤ Julia Rocha - 9A

*“Aqui na Dilermando a gente tem o projeto catalisador, e hoje tivemos uma experiência muito legal, a gente sorriu, brincou, conversou. Teve um dia que aqui no catalisador as educadoras levaram a ideia de montar estruturas de massinha e depois recriar na ferramenta digital, e isso foi muito legal. Eu amei demais o Catalisador participar do nosso ano, foi muito especial pra mim porque pela primeira vez eu realmente vi que alguém se importa tanto com os estudantes, e com isso a gente aprende e se diverte ao mesmo tempo.”*

▶▶ Raiane Ramos 6A





## **Eixo Pesquisa**

A nossa prática é um dos elementos basilares do Catalisador, mas não só, aliado à ela, temos o que chamamos de pesquisa e conexão. A pesquisa diz respeito a todo o conteúdo que foi produzido no projeto para os estudantes e foi sistematizado em formato digital (chamamos de Guias de Práticas) e disponibilizado no site e outras redes sociais do Instituto Catalisador como ponto de partida para que educadores de todo o Brasil possam também colocar a mão na massa e desenvolver propostas transformadoras com suas turmas.

Por meio desses materiais, construímos pontes entre os saberes e práticas locais – gerados nos territórios em que atuamos diretamente – e muitos outros lugares espalhados pelo país. As principais guias elaboradas ao longo de 2022 foram:

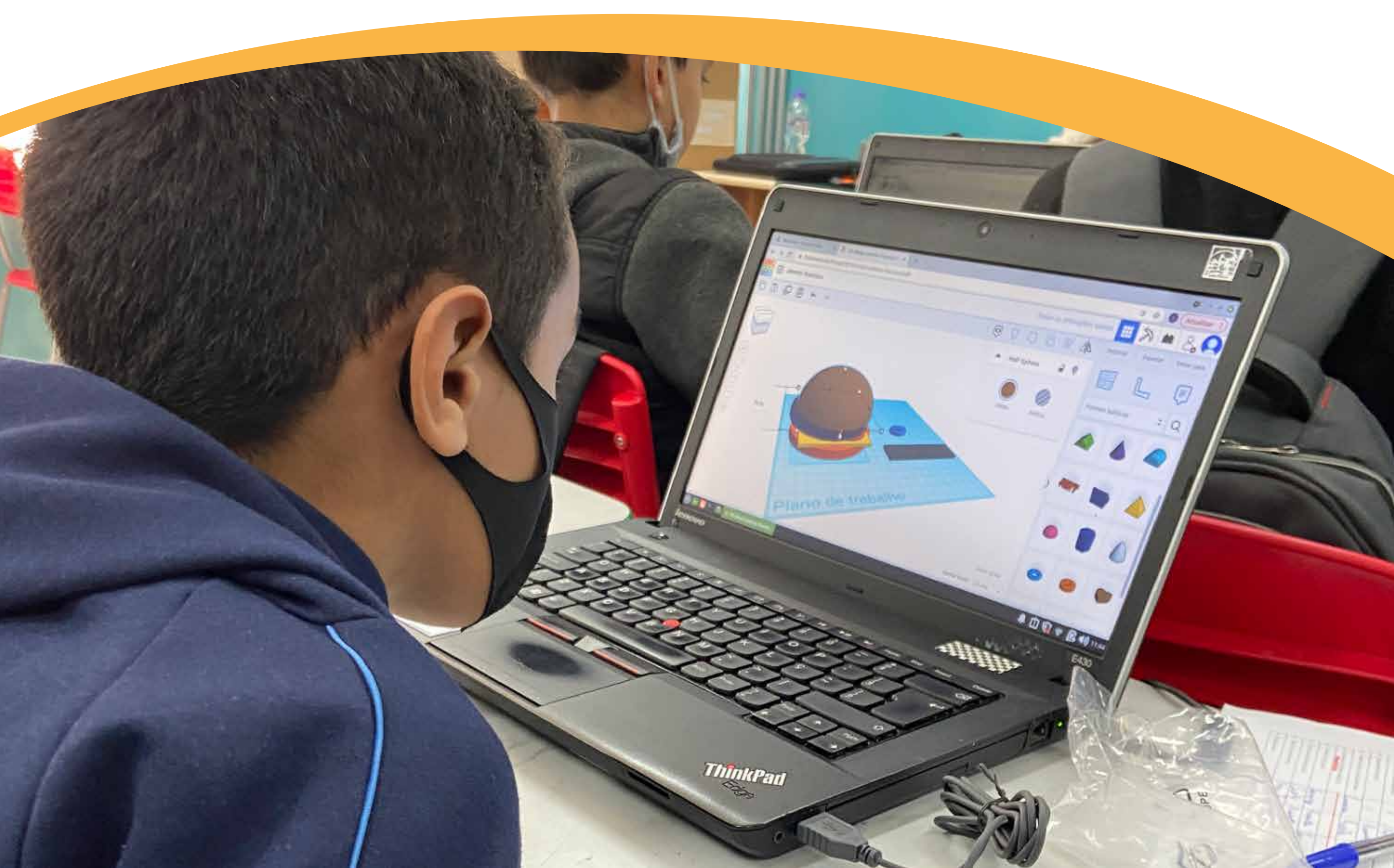


## Guia Tinkercad

Trabalhamos com os estudantes o Tinkercad, um programa gratuito de modelagem 3D. A atividade que desenvolvemos consiste em duas etapas: modelagem com as pontas dos dedos e modelagem digital.

Utilizamos o Tinkercad como ferramenta que promove a construção da aprendizagem por meio da prática, pois os estudantes se envolvem e ao mesmo tempo aprendem experimentando.

[Clique aqui para baixar.](#)



Grupo de estudantes criando seu Stop Motion.



## Guia Stop Motion

Esse guia foi desenvolvido após a elaboração de uma série de propostas voltadas para a construção do Stop Motion com os estudantes do ensino fundamental. Nela contamos um pouco da nossa experiência, dicas, passo a passo e como o professor pode utilizar essa técnica em sala de aula, e em qualquer uma das grandes áreas do conhecimento - linguagens, ciências humanas, naturais e exatas!

[Clique aqui para baixar.](#)



Compartilhamentos dos vídeos em Stop Motion produzidos pelos estudantes na Mostra Cultural da EMEF Dilermando Dias dos Santos.



Os guias produzidos em projetos anteriores também continuam disponíveis para inspirar práticas por todos os cantos. Todos os nossos materiais podem ser acessados de maneira gratuita em nosso site: <https://www.catalisador.org.br/>



**Em 2022 tivemos cerca de 500 downloads dos nosso Guias!**

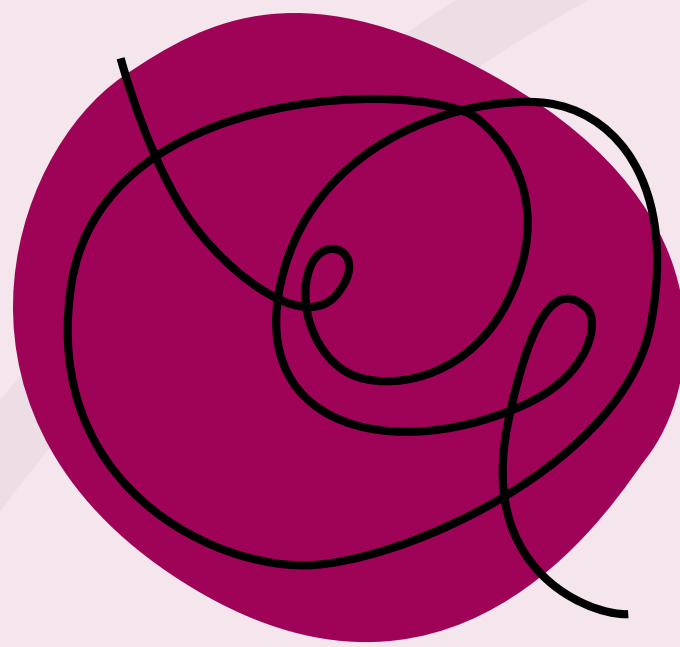




## **DEPOIMENTO**

*“Estou passando para agradecer o material que vocês disponibilizam no site. Imprimi para utilizar alguns dos cadernos “Guias de práticas” e utilizei com alunos de 4º ano esta semana. É um grupo de aluno que está muita dificuldade na aprendizagem e as professoras costumam reclamar muito da falta de interesse deles nas aulas, mas com os projetos foi um sucesso. Disponibilizei alguns guias com autômato, carrinho movido ao que a sua imaginação permitir e circuito. [...] Foi muito legal, pois em nenhum momento precisei ficar chamando as crianças para realizarem as tarefas. Pelo contrário: eles se dedicaram muito, pois estavam muito interessados em aprender como fazer.”*

➤➤ Professora Luciene



## **Eixo Conexão**

Além da prática e pesquisa temos também o Eixo Conexão, que diz respeito a multiplicação do que fazemos com os estudantes com professores em encontros síncronos presenciais e online.

Realizamos encontros mensais com os professores da escola para que pudéssemos compartilhar os registros e documentação do que estava acontecendo no Trilha Tech e também experimentamos com eles propostas semelhantes às que os estudantes estavam fazendo, tendo como base a potência de propostas mão na massa para engajar os adolescentes em aprendizagens profundas e retomar o vínculo com a escola. Os encontros têm como bibliografia básica a publicação Caderno no Educador Mão na Massa, escrito e lançado pelo Instituto Catalisador em 2021, que foi entregue aos participantes.



Formação de professores sobre Stop Motion.



Formação de Professores sobre Rodas de Invenções



Formação de professores sobre Robisco.

## II. Trilha Tech para Além da Escola

Acreditamos que por meio da Educação Digital os estudantes terão mais condições de trilhar trajetórias transformadoras, rumo a um lugar digno e potente no mundo atual.



Beneficiários diretos:  
**20 estudantes de escolas públicas**



Duração:  
**Março a dezembro de 2022**



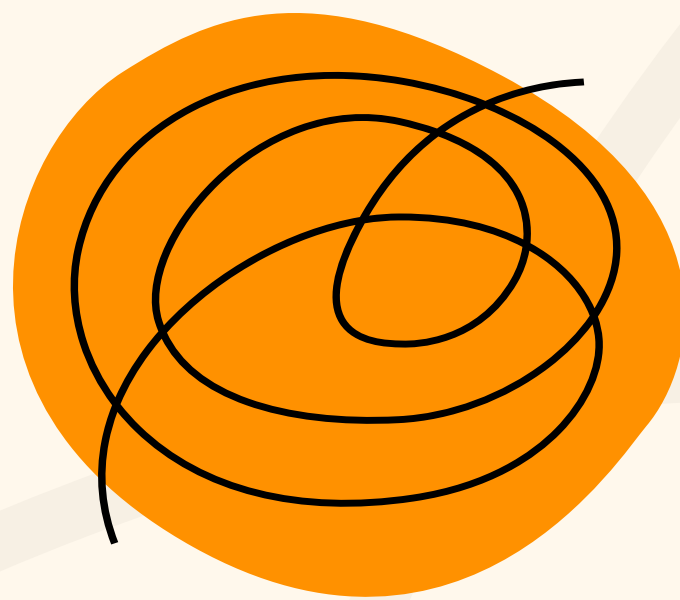
Equipe:  
**Carmen, Gustavo, Pamella, Rita e Simone**



Onde aconteceu:  
**Mirante Cultural, Vila Mirante, Pirituba, São Paulo - SP.**

### Apoio e parceria:



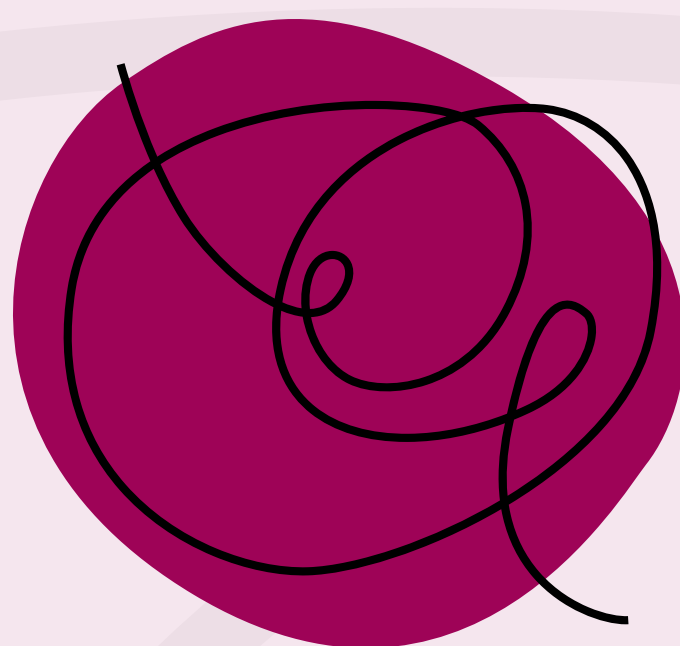


## Eixo Prática

O projeto acontece aos sábados, semanalmente, no espaço do Mirante Cultural, uma organização social do território, parceira do Instituto Catalisador. As oficinas são conduzidas pelos educadores da equipe catalisadora junto a jovens da comunidade, que ao se apropriarem da tecnologia por meio de processos criativos, ganham mais condições de expressar suas ideias e de participar ativamente da sociedade do século XXI. Um dos objetivos específicos do Trilha Tech para além da Escola é disseminar a cultura não na massa no território, convidando também as famílias dos participantes e educadores que atuam em diferentes espaços e escolas da região para experimentar propostas com tecnologia e criatividade.



Estudantes apresentando suas produções.



## Eixo Conexão

Especificamente no TT Além da escola, além de um encontro focado na utilização da cortadora a laser com os educadores sociais do Mirante Cultural, também nos conectamos com os familiares dos jovens participantes, em um sábado de muita troca, compartilhamento e olhos brilhando.



Estudante e seu pai testando jogo de tabuleiro elaborado por ele próprio e cortado na cortadora a laser.

## III. Trilha Tech Meninas em Foco



Beneficiários diretos:  
**280 estudantes de Ensino Final Anos Finais**



Encontros formativos com professores:  
**25**



Duração:  
**Março a dezembro de 2022**



Professores envolvidos:  
**10**



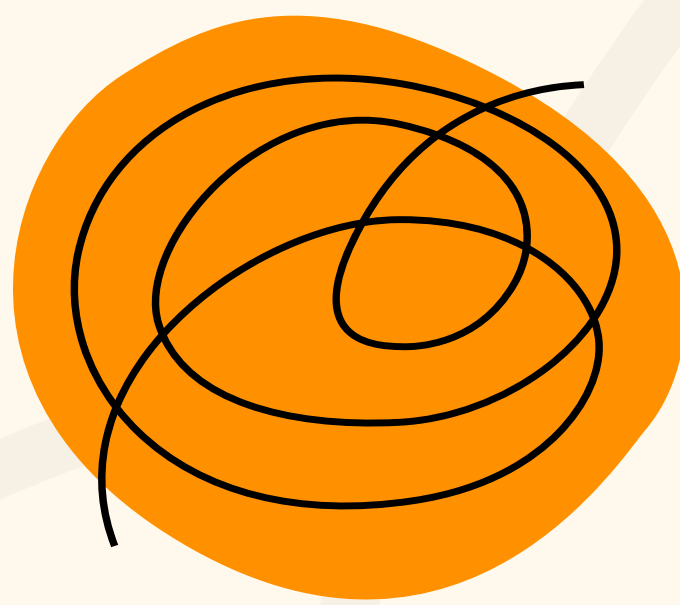
Equipe:  
**Rita, Simone, Carmen, Liana, Pamela e Franciele**



Onde aconteceu:  
**EMEF Alice Meirelles Reis, São Paulo - SP**

### Apoio e parceria:





## **Eixo Prática**

Nas propostas com a mão na massa, as meninas apropriam-se da tecnologia e descobrem pela própria vivência que podem trilhar percursos interessantes nas áreas relacionadas à STEM, tanto quanto os meninos.

O projeto acontece na EMEF Prof. Alice Meirelles Reis, escola municipal em Pirituba, parceira do Instituto Catalisador desde 2020 em outros projetos. As oficinas são conduzidas pelos educadores da equipe catalisadora, com os estudantes dos 8ºs e 9ºs anos do Ensino Fundamental e seus professores. Um dos objetivos específicos do Trilha Tech Meninas em Foco é contribuir para que a equidade de gênero nas Ciências seja construída desde as experiências e as aprendizagens na escola.

Tendo isso em foco, levamos cerca de 6 propostas diferentes. Uma delas chamamos de Rodas de Invenções - Mulheres na Ciência. Para tal fazíamos uma leitura sobre uma cientista negra, pioneira na Nasa dos anos 1950, 1960 e início dos anos 1970.

Também apresentamos uma entrevista de uma jovem pesquisadora e cientista brasileira, chamada Layza Peixoto, uma mineira de 18 anos, estudante da UFMG e que havia feito uma importante descoberta e, por isso, embarcou em um treinamento espacial na NASA.





Estudantes testando componentes eletrônicos.



Estudante lendo o livro As Cientistas: 50 Mulheres Que Mudaram o Mundo.

Estudantes testando a Placa Base.



Para outra proposta fizemos uma parceria com a Escola 4.0, de quem recebemos formação e cocriamos uma atividade, que envolve circuitos e programação em blocos com Micro:bit.

Para marcarmos o fim desse projeto tão especial, organizamos um evento, uma roda de conversa com mulheres que atuam nas mais diversas áreas de STEM, para o qual todos os estudantes foram convidados. Para esse momento conseguimos um vídeo gravado pela própria Laysa para eles!



Evento ao final do projeto!



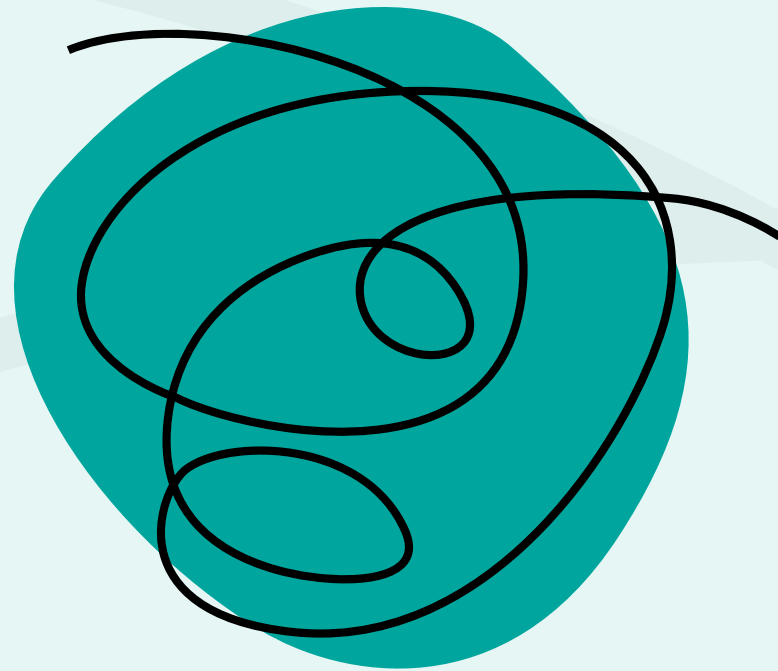
Resumo Meninas em Foco



Roda de Conversa



Video da Laysa



## **Eixo Pesquisa**

Durante todo o desenvolvimento do projeto, fomos contempladas com uma capacitação realizada pelo King's College, da Inglaterra. Assim como pudemos conhecer e trocar experiências com dezenas de organizações, de todos os cantos do Brasil. Nesses momentos nos aprofundamos em relação à urgência e necessidade de trabalharmos a questão do gênero nas áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática, da mesma forma que tomamos conhecimentos de ferramentas, reflexões e metodologias que podemos utilizar para tal.

Assim como a pesquisa, também faz parte da nossa atuação sistematizar e disponibilizar de forma gratuita conteúdo para professores. Dentro do TT Meninas em Foco, desenvolvemos o Guia de Prática Rodas de Invenções - Mulheres na Ciência, que está disponível no Estúdio Pedagógico do site da RBAC - Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa e que pode ser [acessado aqui](#).

## IV. Trilha Tech em Rede: Conectando professores



Beneficiários diretos:  
**90 POEDs -  
Professores  
Orientadores de  
Educação Digital**



Horas de  
formação:  
**40**



Duração:  
**Fevereiro a  
dezembro  
de 2022**



Alcance  
indireto:  
**40 mil  
estudantes**



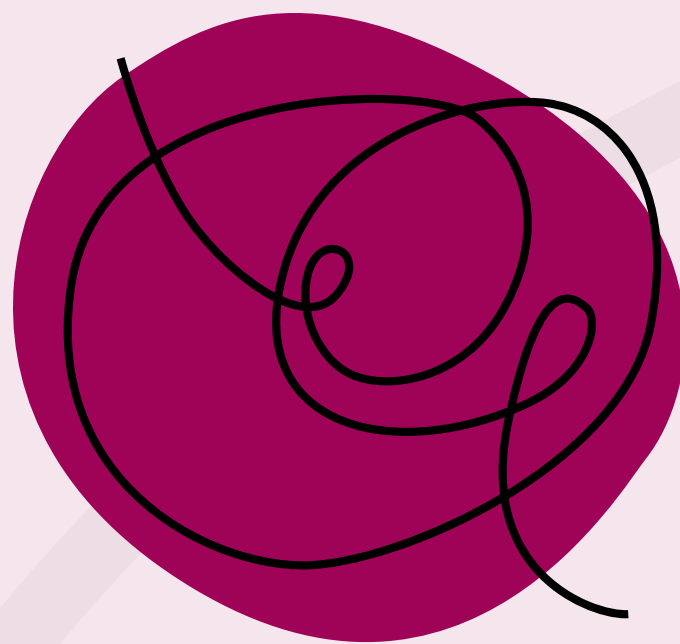
Equipe envolvida:  
**Carmen, Rita, Simone, Franciele e Pamela**  
Equipe convidada:  
**Renato Barboza e Bianca Rozenberg**



Onde aconteceu:  
**DRE Pirituba Jaraguá, São Paulo - SP**

### Apoio e parceria:

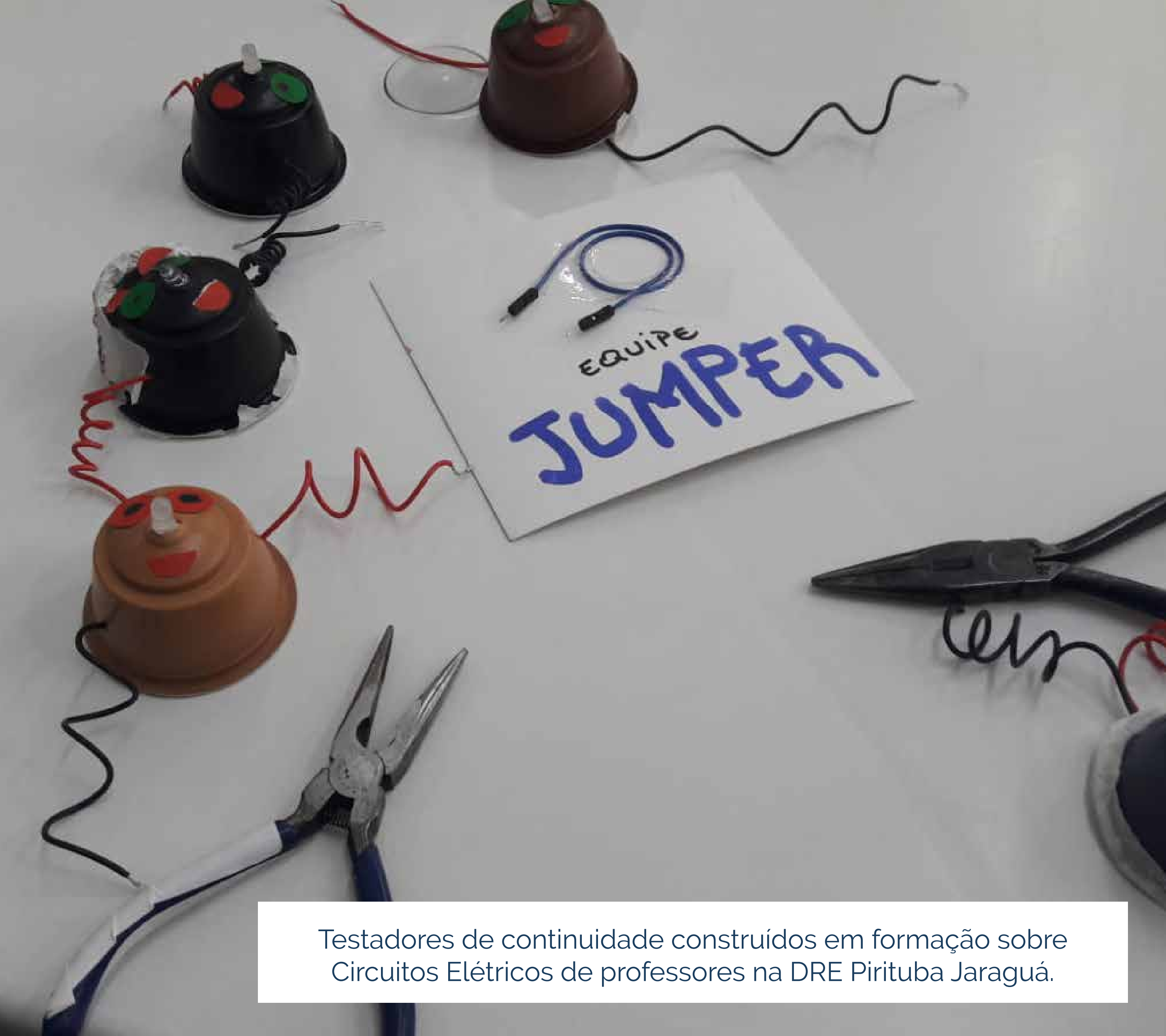




## **Eixo Conexão**

Com o propósito de compartilhar e ampliar o alcance das aprendizagens mão na massa resultantes das práticas realizadas diretamente com os jovens, o Instituto Catalisador estabeleceu em 2021 uma parceria com a Diretoria Regional de Ensino de Pirituba para promover encontros formativos junto aos POEDs – Professores Orientadores de Educação Digital – responsáveis pelas atividades relacionadas à tecnologia e criatividade nas mais de 60 escolas municipais dessa regional.

Os encontros continuaram em 2022, a partir da experimentação de atividades semelhantes às que os estudantes estavam realizando nas diferentes vertentes do Trilha Tech, tendo como base a potência de propostas mão na massa para engajar os adolescentes em aprendizagens profundas e retomar o vínculo com a aprendizagem.



Testadores de continuidade construídos em formação sobre Circuitos Elétricos de professores na DRE Pirituba Jaraguá.



Professores em formação sobre Circuitos Elétricos na DRE Pirituba Jaraguá.



Professores em formação sobre Circuitos Elétricos na DRE Pirituba Jaraguá.



Professores em formação sobre Jogos na DRE Pirituba Jaraguá.



## DEPOIMENTO

➤➤ E-mail de agradecimento Deise e Edu:

*“Prezados (as)*

*É com grande satisfação que a Gestão em Tecnologias para Aprendizagem da DIPED DRE PJ, vem agradecer a parceria realizada ao longo do ano de 2022. Ficamos lisonjeados em tê-los como parceiros na promoção de oficinas e momentos colaborativos junto aos nossos Professores de Educação Digital - POEDs em Formação continuada realizada de forma intencional, dedicada e atenciosa por este conceituado instituto.*

*As Oficinas oferecidas foram fundamentais para a formação pessoal e profissional de nossos professores (as) e contribuíram decididamente para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas em nossas Unidades Escolares e principalmente fomentaram a possibilidade de ensino e aprendizagem de nossas crianças.*

*Em nome da DRE PJ, agradecemos o empenho, atenção e tempo dispensado aos nossos professores (as). Nossa parceria intencionou articular a práxis educacional com os saberes e fazeres encontrados nos territórios, numa perspectiva sócio-cultural-política e histórica, de modo que nossos POEDs ampliaram seus conhecimentos, refletiram sobre suas ações, redimensionaram suas práticas e se dedicaram a elaborar ações que contribuíram para o avanço da qualidade social da educação pública.*

*Se, como diz há muito o Professor António Nóvoa, “a*

*experiência não é nem formadora nem produtora. É a reflexão sobre a experiência que pode provocar a produção do saber e a formação". Desse modo, só temos a agradecer pela dedicação e parceria com que o instituto Catalisador, tem nos motivado a acreditar cada vez mais na educação como mola propulsora para a transformação humana.*

*Não podemos deixar de ressaltar que o conhecimento, empenho e compromisso de todos vocês foram relevantes para o enriquecimento das atividades permitindo com que nossos professores (as) fizessem a "diferença", tanto no âmbito pessoal como profissional, possibilitando assim, a construção de conhecimento em suas unidades escolares.*

*Certos de podermos contar com sua inestimável colaboração no próximo ano, o nosso MUITO OBRIGADO!*

*Atenciosamente,*

*PREFEITURA DE SÃO PAULO*

*Diretoria Regional de Educação Pirituba/Jaraguá*

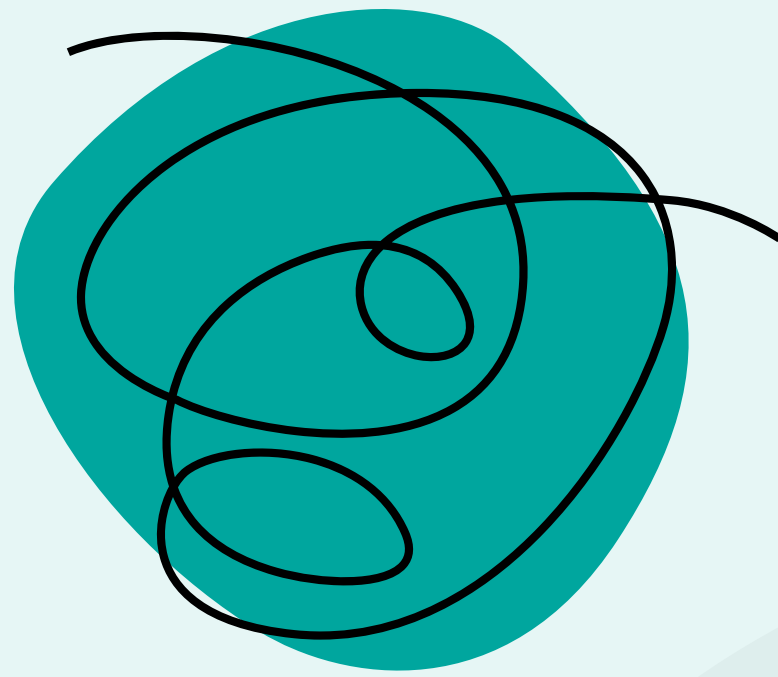
*DIPED - Divisão Técnico Pedagógica*

*Deise Tomazin Barbosa*

*Eduardo Bezerra"*

## »» POED Priscila Barreto dos Santos

*"[...] as formações com o Catalisador são maravilhosas, né. Eu quero agradecer a oportunidade de ter participado, abriu um leque de possibilidades principalmente com eletrônica, eu me apaixonei pela eletrônica, pra falar a verdade pra você. Eu tô estudando, pesquisando, e trabalhar com eletrônica foi bem legal! A gente montou aquela ProtoBoard, né, entre outras coisas que a gente fez com o Catalisador. Adorei! Foi uma coisa que consegui levar para minha prática, trabalhei com os meus alunos, nós conseguimos montar vários circuitos elétricos, a gente fez cartão de natal, testa nervos, Tinkercad, também usei aquela plataforma Fit. Então eu consegui colocar em prática, né, os conceitos que foram passados para a gente lá na formação. Eu gostaria de ter mais formações com o Catalisador, porque ainda temos muitas coisas para aprender, para partilhar, compartilhar, então eu gostaria de ter mais formações e encontros. [...] Só para deixar registrado também, eu achei os encontros super organizados, super preparados [...] A gente conseguiu trabalhar mesmo, se colocar no lugar de aluno também, né, de estar ali, mexendo, curiosidade. Eu também acho que os nossos companheiros gostaram bastante, tanto que a gente está até fazendo formação de POEDs, a minha vai ser ano que vem".*



## **Eixo Pesquisa**

Da nossa parceria com o educador Renato Barboza para dois encontros com os POEDs, nasceu o Guia Desvendando Circuitos, que recapitula, aprofunda e oferece dicas para que os professores realizem as atividades que vivenciaram nas formações com seus estudantes e outros professores de suas escolas.

Do nosso encontro com a ludóloga Bianca Rozenberg nasceu outro Guia muito importante: Guia Jogos: do plugado ao desplugado, que ampliou o que foi feito e discutido nos encontros presenciais com os professores e que pode ser acessado por qualquer pessoa, de forma gratuita!



Guia Desvendando Circuitos



Guia Jogos: do plugado ao desplugado



# Rodas de Invenções

Estudantes construindo engenhocas em oficina de criatividade com a proposta Rodas de Invenções.



As Rodas de Invenções são experiências de criatividade participativa que mobilizam a imaginação articulando: leitura de histórias instigantes, exploração mão na massa de materiais selecionados, construção de artefatos, criação e compartilhamento de novas narrativas. A proposta catalisa Aprendizagem Criativa, em sintonia com a pesquisa de Mitchel Resnick, desdobrada a partir do Construcionismo, inaugurado por Seymour Papert.

As primeiras experiências de Rodas de Invenções aconteceram em 2016, ao longo de um projeto em que conectamos estudantes e professores de escolas municipais paulistanas aos recém inaugurados Fab Labs livres da cidade de São Paulo e, desde então, a proposta evoluiu, se espalhou e tem sido rodada em diversos espaços educativos não formais, tanto quanto as escolas – públicas e particulares. Para isso

acontecer, desenvolvemos uma estrutura que deixa mais fácil o compartilhamento dessa metodologia autoral do Catalisador.

Além de sempre mediarmos encontros sobre as Rodas, tínhamos um sonho de que esse projeto pudesse alcançar voos maiores, sem que precisássemos estar presentes em formações/mediações. Sendo assim, desde quando fomos provocadas a criar um produto e serviço, por meio da consultoria com o Hub Social, sabíamos que eles seriam sobre as Rodas de Invenções.

Foi assim que em maio de 2022 lançamos nosso primeiro produto para venda: o e-book Rodas de Invenções: Guia de Mediação, disponível na Amazon. Também nos debruçamos na reestruturação do Kit Rodas de Invenções, que contempla peças de MDF de diversos tamanhos e criadas por nós, materiais conectivos, de composição e eletrônicos. Depois de muitos testes, definimos dois tipos de kits (Projeto e Turma), assim como mudamos o tamanhos das peças e quantificamos os componentes em cada um deles. Foi um ano de foco total nas Rodas de Invenções, que começaram a chamar a atenção e ser nosso carro-chefe em formações e palestras para as quais fomos convidadas.

Para saber mais sobre este projeto [acesse aqui](#).





# Prestação de Serviços

Estudantes de Bonito de Minas (MG) com a mão na massa em oficina de Rodas de Invenções.



## I. Aprendizagem criativa Mão na Massa - Bonito de Minas - MG



### **Equipe envolvida:**

Rita, Simone, Pamela e Franciele



### **Duração:**

abril a dezembro de 2022



### **Objetivo e ações realizadas:**

Catalisar a implementação de oficinas de Aprendizagem Criativa Mão na Massa em quatro escolas municipais em Bonito de Minas - MG, para 447 estudantes de Fundamental I e II, além de ações online e presenciais com 45 professores.

Estudante utilizando o Octoplay em oficina no Lar das Crianças.

## II. Octoplay



### **Equipe envolvida:**

Rita, Simone, Pamella e Franciele



### **Duração:**

junho a setembro de 2022



### **Objetivo e ações realizadas:**

Fomos convidadas para testar um novo aplicativo, que está sendo desenvolvido pelo LLK (Lifelong Kindergarten - Media Lab, MIT), em parceria com a Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa, Unicef e a Fundação Lemann e conta com o apoio de uma rede global de parceiros para garantir que ele atenda às necessidades e interesses de diferentes grupos. Sendo assim, realizamos as seguintes ações com cerca de 140 crianças e adolescentes : Desenvolvimento de recursos pedagógicos para testagem do aplicativo; Experimentação do uso do aplicativo com grupos focais (Lar das Crianças, Mirante Cultural e EMEF Dilermando Dias dos Santos) e produção de relatório do uso do aplicativo.



### III. Guias Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa



#### **Equipe envolvida:**

Franciele, Simone e Rita



#### **Duração:**

outubro/2022 a fevereiro/2023



#### **Objetivo e ações realizadas:**

Foram duas parcerias iniciadas com 2022, a primeira tinha como objetivo a criação de 5 propostas que conectassem Aprendizagem Criativa, BNCC e o tema Mulheres na História e a segunda consistiu em mais Guias que colocassem em foco o protagonismo dos estudantes. Todas elas foram publicadas no material lançado na Campanha Volta às aulas da RBAC em parceria com o Porvir!

Quer conhecer?



[Reportagem Porvir](#)



[Webinar de lançamento](#)





## IV. Lar das Crianças CIP



### **Equipe envolvida:**

Simone, Rita, Pamella e Franciele



### **Duração:**

abril a novembro de 2022



### **Objetivo e ações realizadas:**

Durante 2022 estivemos com todos os educadores do Lar para a parada pedagógica no início do ano, assim como, quinzenalmente, em encontros formativos com as educadoras dos Núcleos 3 e 4 com o objetivo de apresentar ferramentas e tecnologias analógicas e digitais que pudessem ser incluídas nas trilhas criadas por elas para os estudantes de maneira significativa.



Oficina Rodas de Invenções com educadores do Lar das Crianças.



Oficina Stop Motion com educadores do Lar das Crianças.



**Participações  
em conferências,  
congressos,  
seminários e afins**



# Participação em aula **Guest Talk no MSTU - Instructional Design of Educational Technology**



## Organização

Yipu Zheng, Doctoral Student Instructional Technology and Media, Teachers College, Columbia University



## Quando

março 2022



## Alcance direto

20 professores/  
estudantes de  
pós-graduação

# Oficina

## Pensar com as mãos: uma abordagem construcionista para gerar engajamento em sala de aula

Oficina\_Pensar com as Mãos\_FGV x Rodas de Invenções - Pensar com as Mãos

docs.google.com/presentation/d/1L0GfH0FWiC0W4EmiVHGgctylIYu579auq-YX\_7Tju7Q/edit#slide=id.g1164020aada\_0\_62

### Roda de Leitura

Rotina de Pensamento para leitura de imagens

**PZ** PROJECT ZERO HARVARD GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION

**VEJO**  
DESCREVER - O QUE ESTÁ EVIDENTE?

**PENSO**  
INTERPRETAR COM EVIDÊNCIAS  
CONECTAR COM SABERES PRÉVIOS

**PERGUNTO**  
SUPOR, IMAGINAR

Catalisador



**Organização**

PDD - FGV



**Quando**

março 2022



**Alcance direto**

**11** professores

Oficina

# Rodas de Invenções: criando andaimes para a construção de novas narrativas



**Organização**  
BETT Educar



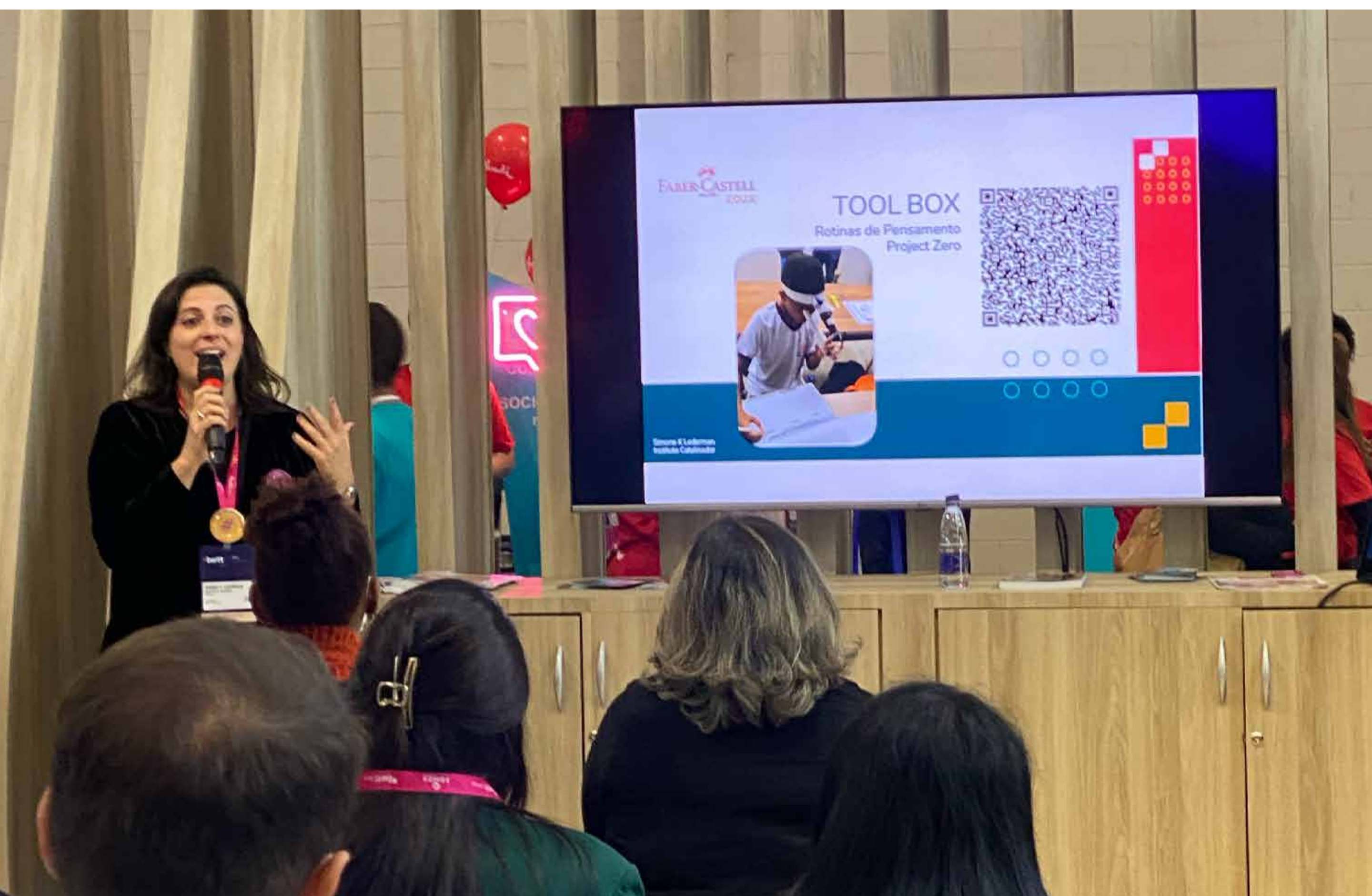
**Quando**  
maio 2022



**Alcance direto**  
100 professores  
e gestores

Palestra

# Pensamento visível: evidenciando a aprendizagem em propostas mão na massa



**Organização**  
Faber-Castell  
Edux



**Quando**  
maio 2022

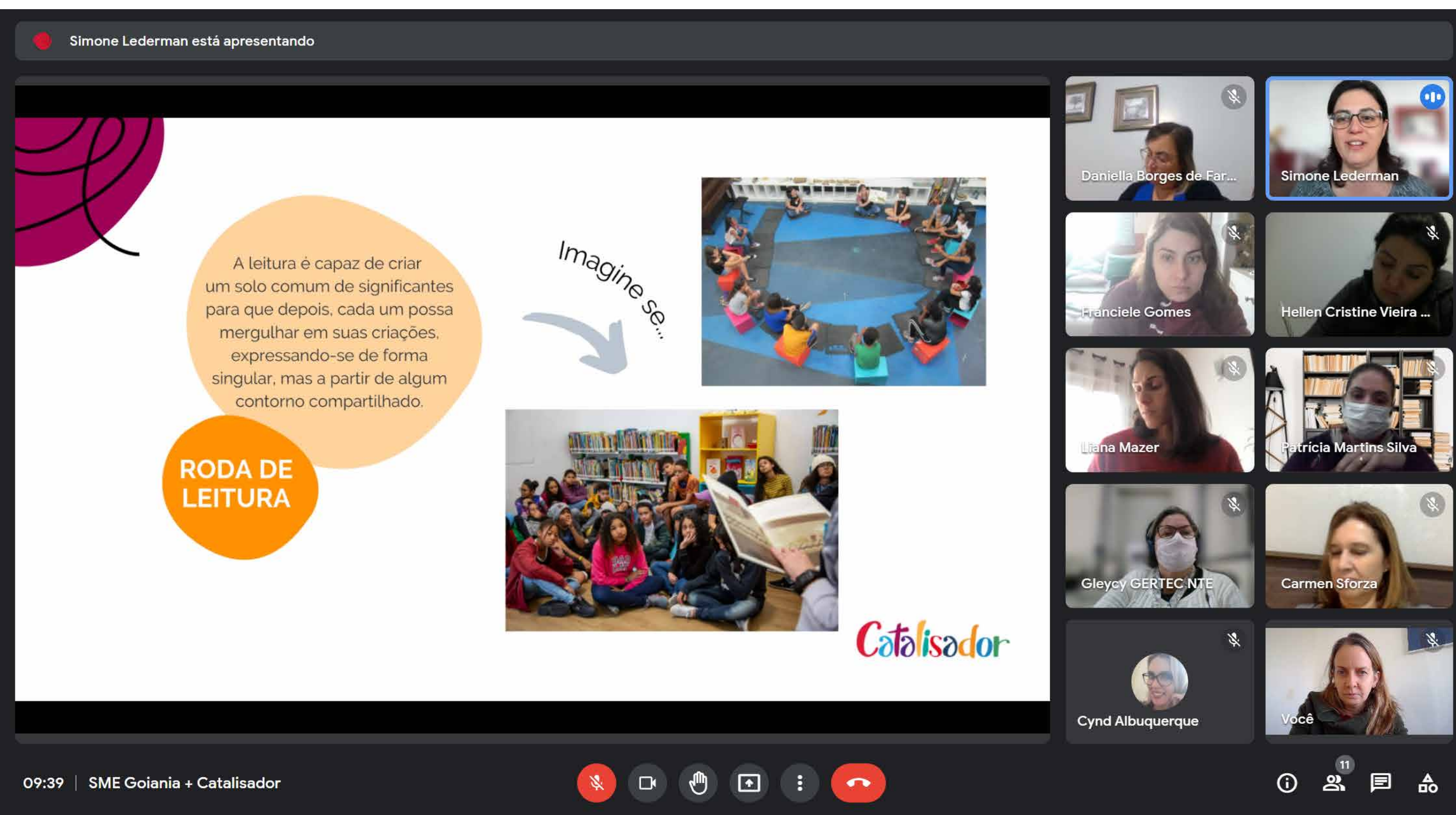


**Alcance direto**  
50 professores  
e gestores

# Oficina

## Rodas de Invenções: criando andaimes para a construção de novas narrativas

Simone Lederman está apresentando



The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a presentation slide with the following content:

- RODA DE LEITURA** (Reading Circle)
- Text: "A leitura é capaz de criar um solo comum de significantes para que depois, cada um possa mergulhar em suas criações, expressando-se de forma singular, mas a partir de algum contorno compartilhado."
- Image: A group of people sitting in a circle on a blue mat, reading books.
- Text: "Imagine se..." with an arrow pointing to the image.
- Image: A group of people sitting on the floor in a library, reading books.
- Logo: Catalisador

The right side of the screenshot shows a grid of 13 participants in a Zoom meeting. The names of the participants are: Daniella Borges de Far..., Simone Lederman, Franciele Gomes, Hellen Cristine Vieira..., Liana Mazer, Patricia Martins Silva, Gleycy GERTEC NTE, Carmen Sforza, Cynd Albuquerque, and Você. There are also icons for mute, video, hand, share, and call.

09:39 | SME Goiania + Catalisador



### Organização

Secretaria  
Municipal de  
Goiânia - GO



### Quando

maio 2022



### Alcance direto

13 professores

# Oficina

## Rodas de Invenções: mão na massa para se expressar



### Organização

Expo Movimento  
Inova - SEDUC SP



### Quando

maio 2022



### Alcance direto

**155** estudantes  
**10** professores

# Gogo Board Missão Lunar (2 dias)

**Missão Lunar?**



O que tem a ver com  
\_\_\_ as grandes navegações?

**Sesi com CIÊNCIA**



**Organização**  
Sesi com@ciencia



**Quando**  
outubro  
2022



**Alcance direto**  
91 estudantes

# Oficina

## Mão na massa em toda praça - gerando aprendizagens profundas a partir da construção de artefatos visíveis e compartilháveis.



### Organização

Instituto Singularidades



### Quando

Outubro e novembro 2022




### Alcance direto

32 estudantes de graduação  
3 professores



THE POWER OF



MAKING  
THINKING  
VISIBLE

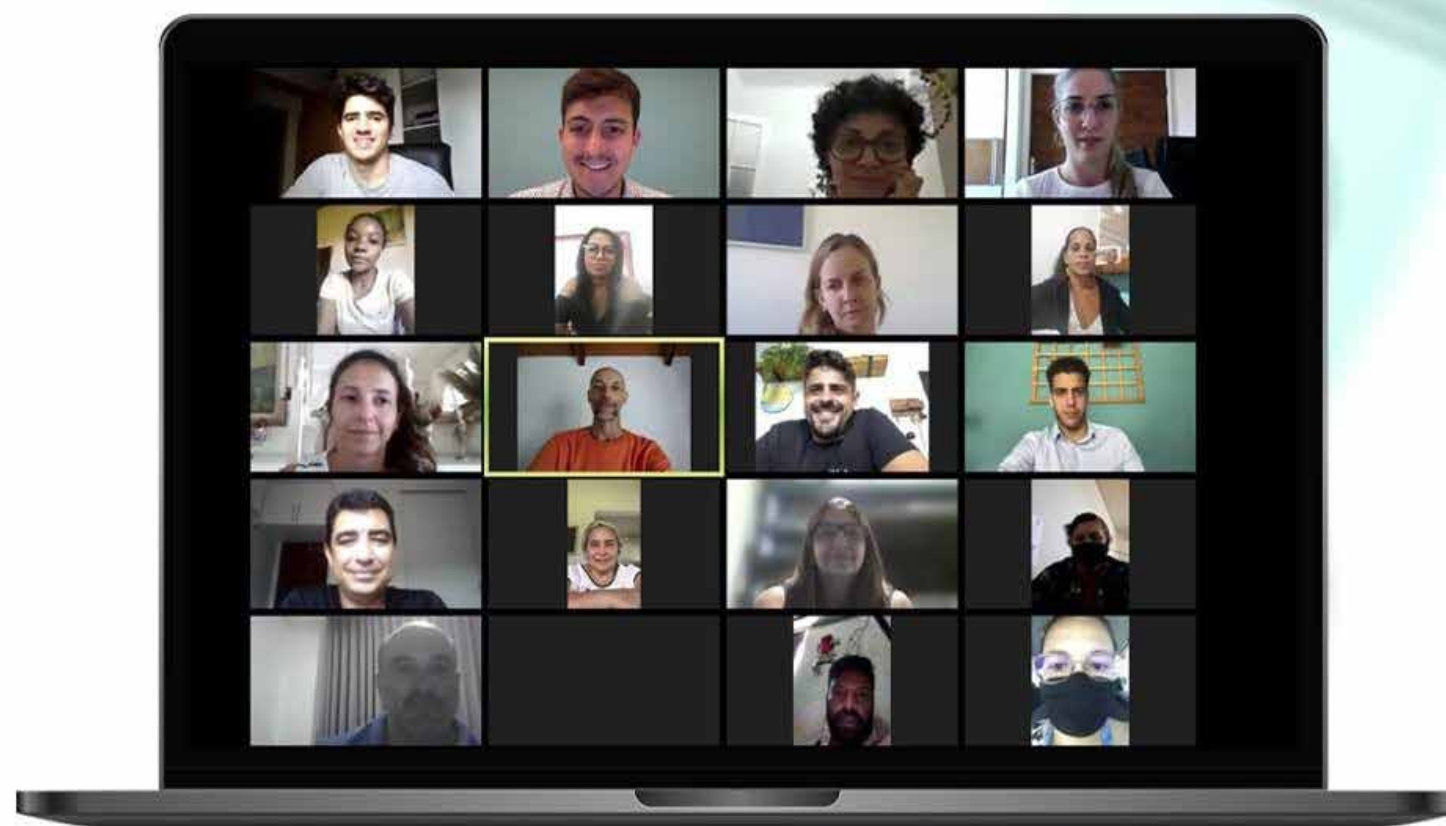
PRACTICES TO ENGAGE AND EMPOWER ALL LEARNERS

RON RITCHHART | MARK CHURCH

**J** JOSSEY-BASS™  
A Wiley Brand

**Desenvolvimento  
institucional**

## **Hoje foi dia de aula inaugural do Ciclo de Impacto 2022**



### **Capacitação Hub Social**

Como sempre mencionamos, a parceria com o Instituto MRV vai muito além de um financiamento de longo prazo para projetos, incluindo, também, capacitações que alavancam as organizações sociais em diferentes frentes. No nosso terceiro ano de interlocução com o Hub Social pudemos lapidar ainda mais a redefinição do nosso problema, beneficiários, forças e fraquezas, assim como nossa missão, visão e valores.

### **Capacitação Instituto Iungo**

Iniciamos 2022 ansiosas com a possibilidade de nos aproximarmos do Iungo, por meio do Instituto MRV. Temos muita sinergia com as propostas do Instituto, assim como conhecíamos o Paulo e o Prof Ulisses desde 2021. Durante todo o ano, nos encontros síncronos e assíncronos, pudemos nos aprofundar em temáticas importantes, como metodologias ativas e projeto de vida.

## **Mentorias com líderes MRV**

Gostaríamos de agradecer aos profissionais que dedicaram seu tempo para trocarmos experiências, tirarmos dúvidas e avançarmos em assuntos tão caros para o nosso desenvolvimento institucional. Neste ano estivemos com José Luis em um papo sobre sustentabilidade e valor agregado do nosso produto, debatemos planejamento estratégico com Matheus e gestão financeira com o José Roberto Diniz sobre gestão financeira. Aprofundamos na temática de marketing digital com a Gabriela, e com Ana Carolina pudemos gestão de tempo e pessoas, tema no qual sempre precisamos de interlocução.

## **Power of Making Thinking Visible (PMTV) micro practicum**

Em fevereiro realizamos um curso assíncrono, oferecido pela Faculdade de Educação de Harvard, no qual pudemos nos conectar online com uma comunidade mundial de educadores, além de aprender ainda mais sobre Aprendizagem Visível com os autores dessa abordagem, que realizaram a tutoria das atividades. Foi um processo de muita aprendizagem e de fortalecimento pedagógico da equipe.



**Demonstrativo  
financeiro**

<b>Receitas</b>	
Fundação Lemann - Prestação de Serviços - Projetos RBAC	R\$ 138.998,80
Instituto MRV - Doação com Encargos - Projeto Trilha Tech	R\$ 100.000,00
Instituto BrasilAgro - Doação com Encargos - Projeto Rodas de Invenções Bonito de Minas	R\$ 54.202,99
Doações Pessoas Físicas	R\$ 23.780,00
Instituto Newton C. Braga Ltda (Mouser Electronics) - Prestação de Serviço - Projeto Trilha Tech Mirante Cultural	R\$ 4.000,00
Palestras, cursos e assessorias	R\$ 5.250,00
<b>TOTAL RECEITA</b>	<b>R\$ 326.231,79</b>
<b>Despesas</b>	
Recursos Humanos	-R\$ 113.509,09
Materiais Desenvolvimento Oficinas	-R\$ 28.188,23
Contratação Serviços	-R\$ 22.499,29
Equipamentos e Infraestrutura	-R\$ 14.626,90
Contador	-R\$ 11.362,34
Impostos (ISS, DARF, INSS)	-R\$ 9.753,29
Gráfica	-R\$ 3.635,50
Banco	-R\$ 1.304,24
Mídias Sociais/Comunicação	-R\$ 550,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 205.428,88</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 120.802,91</b>

OBS: Os recursos mobilizados através da prestação de serviços são investidos na realizações de projetos do Instituto



**Agradecimientos**



Agradecemos os nossos parceiros que viabilizam os projetos a partir de editais e chamamentos públicos, pelos quais fomos contempladas: Instituto MRV, British Council e Fundação Carlos Chagas.

Pelas trocas e capacitações que nos potencializaram durante todo o ano, agradecemos ao Hub Social e seus voluntários, Instituto Iungo e líderes e mentores da MRV.

Pela confiança em nosso trabalho e parceria durante o ano, gostaríamos de agradecer à RBAC, Fundação Lemann, Instituto BrasilAgro, Lar das Crianças, Faber-Castell, Escola 4.0, e Mouser Eletronics.

Pela parceria na execução dos projetos, agradecemos DRE Pirituba Jaraguá, EMEF Dilermando Dias dos Santos, EMEF Alice Meirelles Reis e Mirante Cultural.

Agradecemos educadores e educadoras que compartilharam conosco momentos de criação e mediação de propostas incríveis: Akio Goya, Gustavo Pimentel, Paola Ricci, Bianca Rozenberg e Renato Barboza.



Também queremos agradecer nossos apoiadores que acreditaram no nosso trabalho e realizaram doações na campanha que realizamos no âmbito do lançamento do Caderno do Educador Mão na Massa:

- ▶▶ Maria Izabel Souza Batista
- ▶▶ Tatiana Gentil Machado
- ▶▶ Fernando Carril Cocco
- ▶▶ Juliana Steinert Mello Martins
- ▶▶ Andrea Sguizzardi Hirschheimer
- ▶▶ Julia M Werner Pellicciotti
- ▶▶ Hellen Cristine Vieira Amaral
- ▶▶ Berenice Barra Da Silva
- ▶▶ Paola Ricci