



STEAM

inovação em educação

relatório 2018 - 2019





STEAM

inovação em educação

Realização



Apoio



Apoio Master





A Missão Diplomática dos Estados Unidos no Brasil não poderia estar mais satisfeita com os resultados da parceria com a Universidade de São Paulo (USP) no desenvolvimento e implementação do STEAM TechCamp, iniciativa que tem aproximado gestores e professores da rede pública de todas as partes do Brasil nas áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática (STEAM, sigla em inglês para Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) por meio de uma semana de imersão em metodologias inovadoras de ensino, ferramentas digitais e de desenvolvimento de planos de ação mensuráveis. O STEAM TechCamp visa fortalecer as áreas de STEAM no Ensino Médio e preparar melhor os jovens para o mundo do trabalho.

Ao longo desses dois anos, o STEAM TechCamp impactou diretamente 120 gestores e professores dos 26 Estados brasileiros e do Distrito Federal por meio da participação ativa na semana de imersão sediada pela Universidade de São Paulo (USP). Ao retornarem para os seus respectivos distritos escolares, esses educadores incríveis desenvolveram oportunidades de treinamento que beneficiaram mais de 17.000 professores e 80.0000 estudantes da rede pública.

Até agora, os resultados nos mostram que o STEAM TechCamp está atingindo positivamente os seus objetivos e tem formado uma rede de professores e gestores que está expandindo e melhorando significativamente a cultura educacional nas áreas de STEAM em cada estado brasileiro e no Distrito Federal.

Ciência, tecnologia, inovação e educação são áreas prioritárias para o engajamento da Missão Diplomática dos EUA no Brasil. Portanto, contamos com muitos outros anos de iniciativas positivas nessas áreas com organizações de prestígio como a Universidade de São Paulo.

Sra. Joëlle Uzarski
*Adida para Assuntos de Educação e Cultura da
Embaixada dos EUA no Brasil*



A Universidade de São Paulo, por meio da Escola Politécnica, agradece à Missão Diplomática dos Estados Unidos no Brasil pela parceria no exitoso Programa STEAM TechCamp Brasil.

O programa teve início em 2018, como uma iniciativa da Embaixada dos EUA no Brasil em parceria com o Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC), apoio e coordenação científica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP) e, a cada edição, colaboração de outras entidades. A partir de 2020, o programa passa a ser denominado STEAM TechCamp Brasil, incorporando a letra “A” de Artes, em sua dimensão mais ampla.

O Programa STEAM TechCamp Brasil realiza ações de formação e disseminação de estratégias de planejamento e de incorporação de metodologias e práticas inovadoras à educação, nas quais as disciplinas Ciências, Tecnologias, Engenharia, Artes e Matemática são trabalhadas de maneira integrada e ativa, em abordagens interdisciplinares, explorando questões e problemas do mundo real com apoio de ferramentas digitais.

O conjunto de participantes das duas edições constitui uma rede de gestores e professores inovadores de todas as Unidades da Federação brasileira, capazes de articular e aprimorar ações existentes, bem como de elaborar e implantar novas ações voltadas à aprendizagem STEAM nas redes públicas de educação básica do Brasil.

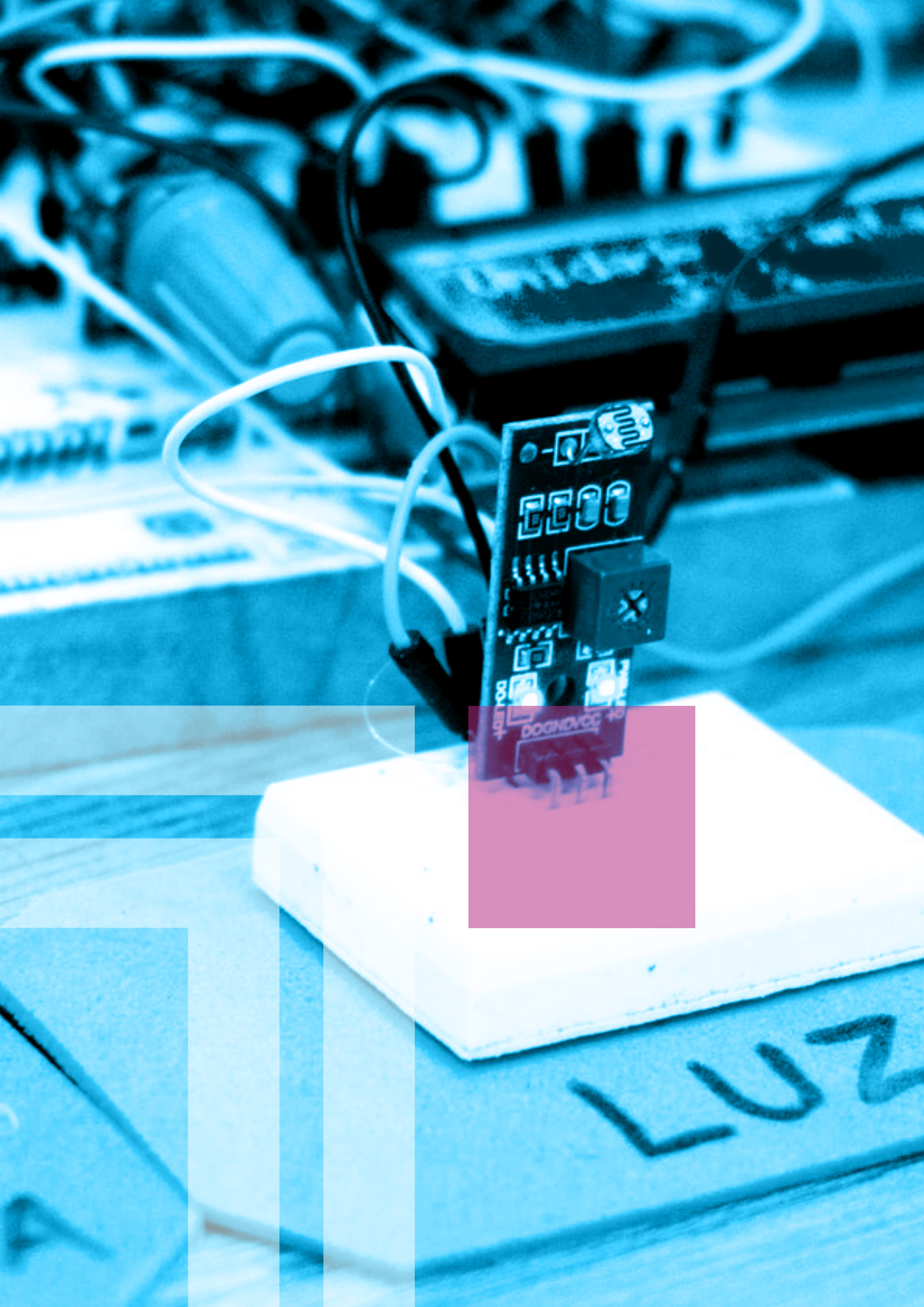
Os imensos e complexos desafios do mundo contemporâneo tornam ainda mais relevante esse tipo de iniciativa no Brasil e no mundo. Precisamos de cidadãos preparados e capazes de tomar decisões baseadas em evidências científicas, que pensem e ajam também de forma dinâmica, com criatividade e capacidade para encontrar soluções, considerando e respeitando as várias áreas do conhecimento. Assim, cabe a nós fortalecer e ampliar a rede STEAM TechCamp Brasil com ações de sensibilização e formação continuada, associadas ao fomento e acompanhamento de projetos-piloto para que os impactos positivos desse programa possam chegar mais rapidamente às escolas de todo o país.

Roseli de Deus Lopes

Coordenadora Científica do Programa STEAM TechCamp Brasil

*Professora Associada III da Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo*





sumário

apresentação	8
o que é	10
participantes	14
semana presencial	26
comunicação	32
participação na ISEF	44
small grants	48
alcance do programa	52
histórias de sucesso - impactos locais	56
depoimentos	68
conclusão	72
comitê de organização	74

apresentação



STEAM é uma sigla em inglês que significa Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics), mas é também muito mais do que isso: é uma abordagem de ensino e aprendizagem que integra os conhecimentos dessas cinco áreas do saber com o objetivo de formar pessoas capazes e preparadas para enfrentar e vencer os desafios do futuro.

Como consequência da Internet e das novas tecnologias, nosso mundo mudou muito, e não é mais possível pensar como pensávamos antes, dentro de caixas e tratando cada assunto de forma isolada. Nossa sociedade é dinâmica e complexa. Os problemas, caminhos e soluções que ela encara para se desenvolver se interconectam das mais variadas formas, e a tecnologia não para de nos desafiar com novas ferramentas, meios e padrões que são criados e

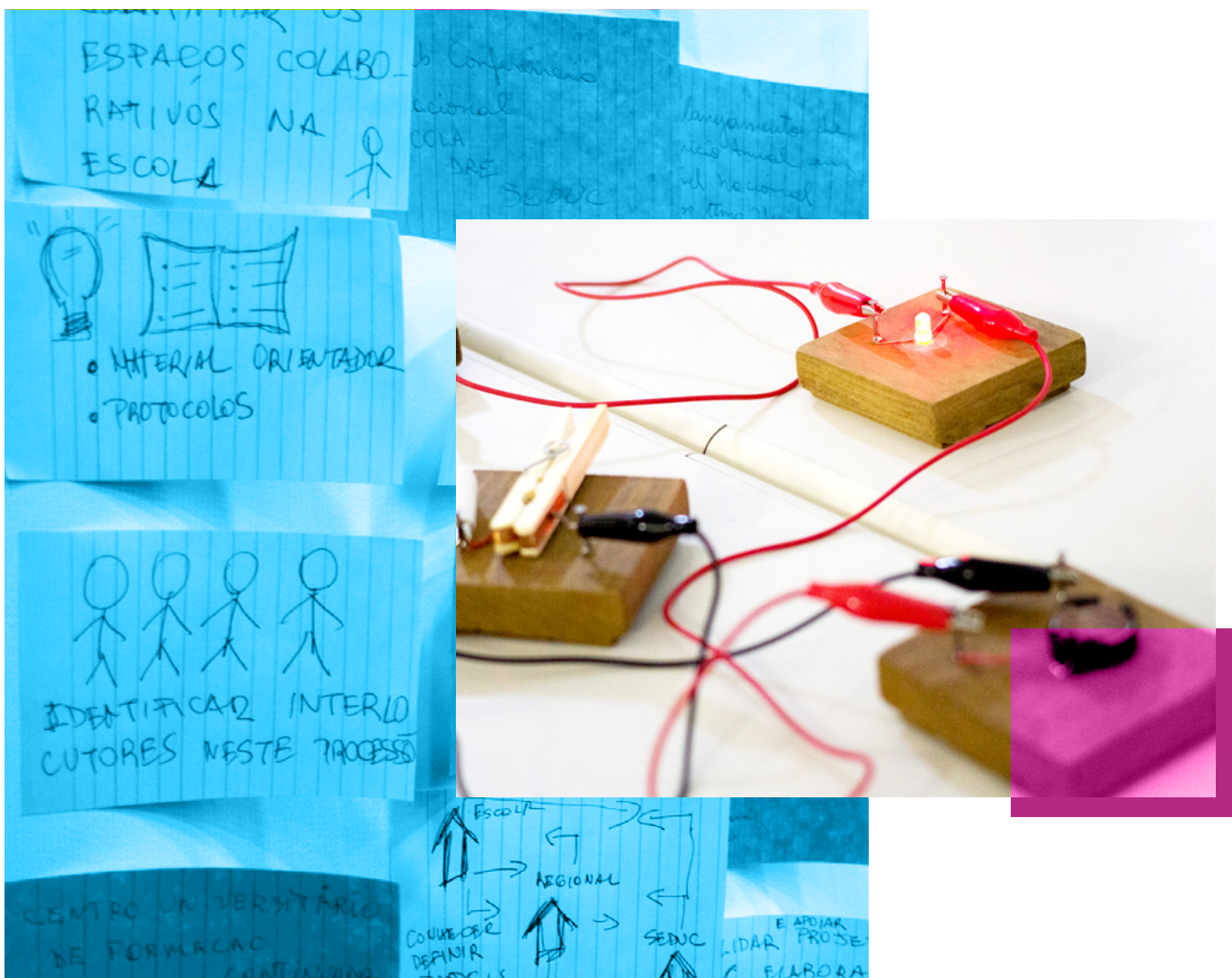
alterados constantemente.

Estamos em um ponto no qual, graças às tecnologias e conhecimentos que possuímos, já não é apenas possível, mas necessário, que façamos todo o esforço para criar ambientes de aprendizagem integrados, fluidos, dinâmicos e relevantes, que forneçam os meios necessários para preparar nossos professores e alunos para serem representantes da força da pesquisa e da inovação.

Segundo a professora da Escola Politécnica da USP e coordenadora científica do Programa STEAM TechCamp Brasil, Roseli de Deus Lopes, é muito importante realizar e incentivar iniciativas que permitam que “professores e gestores das redes de educação do Brasil compartilhem experiências sobre como trabalhar de forma mais integrada com Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática nas escolas, por

meio de atividades que sejam mais conectadas ao mundo real, que não é algo fragmentado, para assim conseguirmos um engajamento maior dos alunos aproveitando seus variados interesses". Os jovens estão o tempo todo inseridos em um contexto de vida que lida com todas as áreas do conhecimento ao mesmo tempo e, muitas vezes, nem percebem, então é muito importante que eles entendam que tudo com o que convivem tem um porquê e pode ser melhor compreendido por meio da pesquisa científica.

O caminho da abordagem STEAM é empolgante, divertido, motivador e desafiador. A adoção dessas práticas na educação incentiva estudantes e professores a assumirem riscos com sabedoria, a se empenharem em um ensino sem fronteiras e a abraçarem a solução dos problemas com senso de colaboração, resiliência, responsabilidade, integração e criatividade. Esses são os aprendizes, educadores, cidadãos e líderes que queremos para o século 21!



o que é

“O STEM é nossa ligação com o futuro do Brasil.

Michael McKinley, Embaixador dos Estados Unidos da América, STEAM TechCamp 2018



O TechCamp é um programa do Departamento de Estado dos Estados Unidos da América que conecta especialistas em tecnologia com jornalistas, educadores, representantes de ONGs e da sociedade civil para explorar soluções tecnológicas inovadoras para enfrentar problemas. O programa foi criado em 2010 e já formou mais de dois mil participantes em mais de 110 países.

Em 2018, a Embaixada dos Estados Unidos no Brasil trouxe o TechCamp para o Brasil com a missão de realizar um programa de imersão na área de STEM envolvendo educadores brasileiros.

O programa STEM TechCamp Brasil, agora STEAM TechCamp Brasil graças à adição do campo das Artes ao conjunto das áreas do saber, é uma iniciativa da Embaixada dos EUA no Brasil em parceria com o Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC) e apoio da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP).

O Conselheiro para Imprensa, Educação e Cultura da Embaixada dos Estados Unidos da

América no Brasil, Erik Holm-Olsen, definiu o programa como “uma maneira de engajar educadores de todo o Brasil, tentando inspirá-los, e oferecer a eles uma rede para compartilhar as melhores práticas e informações para que possam levar isso para as salas de aula, especialmente agora que o Brasil está realizando reformas em seu sistema público de ensino que estão permitindo mais criatividade e inovação nessas áreas”.

O principal objetivo desse programa é colocar especialistas em tecnologia e educação do mundo todo em contato direto com gestores das Secretarias Estaduais de Educação e com professores da educação básica brasileira para compartilhar e ampliar conhecimentos sobre as diferentes ferramentas, práticas e estratégias de ensino que podem ajudá-los a superar os desafios que enfrentam em seu trabalho de educar. Dessa forma, acreditamos ser possível criar uma rede de multiplicadores com potencial e liderança para articular e aprimorar ações já existentes e elaborar e implantar novas ações voltadas à aprendizagem ativa de STEAM nas redes públicas de educação básica do Brasil.



PRINCIPAIS OBJETIVOS



CONECTAR especialistas em **STEAM** com profissionais da educação brasileira.



Estruturar uma rede de **MULTIPLICADORES** da metodologia **STEAM**.



Implantar ações para a **APRENDIZAGEM ATIVA** de **STEAM** na educação básica brasileira.



Superar os **DESAFIOS** do trabalho de educar.



Formar cidadãos capazes de pensar de forma **INTEGRADA E INOVADORA**.



A primeira e a segunda edições do STEAM TechCamp Brasil foram um sucesso, contando com a participação de mais de 30 especialistas e pesquisadores, 120 professores e gestores da educação e 72 horas de programação para a formação dos profissionais. As edições aconteceram de janeiro a dezembro de 2018 e 2019, respectivamente, e contaram com uma série de atividades e eventos à distância e presenciais, como atividades com a equipe do TechCamp de Washington (EUA), palestras com líderes educacionais e de empreendedorismo, discussões em grupo, construções coletivas e dinâmicas utilizando técnicas de Design Thinking, elaboração da primeira versão de propostas de planejamentos estratégicos para implementação nas comunidades escolares e muito mais.

participantes



“

A chave para melhorar o sistema educacional é trabalhar com professores que possam multiplicar o conhecimento para muitos alunos.

Jennifer Uhler, Diretora do Regional English Language Office, palestrante do STEAM TechCamp 2019



Profissionais da educação básica do Brasil inteiro enviaram seus formulários e cartas de recomendação destacando suas experiências anteriores envolvendo práticas de aprendizagem ativa de STEAM na educação e gestão dos currículos escolares.

Em meio a tantas excelentes inscrições nos anos de 2018 e 2019, o Comitê de Seleção do STEAM TechCamp Brasil, composto por docentes e pesquisadores da USP e profissionais do LSI-TEC e da Embaixada dos EUA no Brasil, trabalhou duro para selecionar os melhores candidatos, e eles se mostraram empolgados e interessados durante todo o processo, se integrando e participando de todas as atividades e trazendo uma bagagem cultural e educacional enriquecedora.

Os participantes das edições de 2018 e 2019 do Programa STEAM TechCamp Brasil tiveram direito a:

- Participar de todas as atividades presenciais e à distância do Programa STEAM TechCamp Brasil.
- Participar, com todas as despesas de passagens e diárias cobertas pelo Programa, do Encontro STEAM TechCamp Brasil na USP, em São Paulo.
- Receber certificado de participação ao final da edição.
- Receber, durante a Semana Presencial, um kit Code IoT com materiais eletrônicos para serem usados com os estudantes da educação básica de suas regiões como incentivo para práticas de eletrônica básica.
- Concorrer à participação, como convidado(a) especial, com todas as despesas de passagens e diárias cobertas pelo Programa, no Painel “Professor Destaque”, na FEBRACE – Feira Brasileira de Ciências e Engenharia, na USP, em São Paulo.
- Concorrer a uma vaga para participar, com todas as despesas de inscrição, passagens, diárias e atividades de formação cobertas pelo Programa, da delegação brasileira que foi para a International Science and Engineering (ISEF).
- Participar como membro Alumni da rede STEAM TechCamp Brasil nas edições seguintes.



PARTICIPANTES DAS SEMANAS PRESENCIAIS 2018 E 2019

INSCRIÇÕES

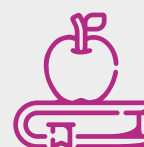


653

**inscrições
em 2018 e 2019**

**sendo 534 professores
119 gestores de
Secretarias de Educação**

SELECIONADOS



121

**professores e
gestores da educação**



121
**EDUCADORES
SELECIONADOS**

POR GÊNERO

64% homens

36% mulheres

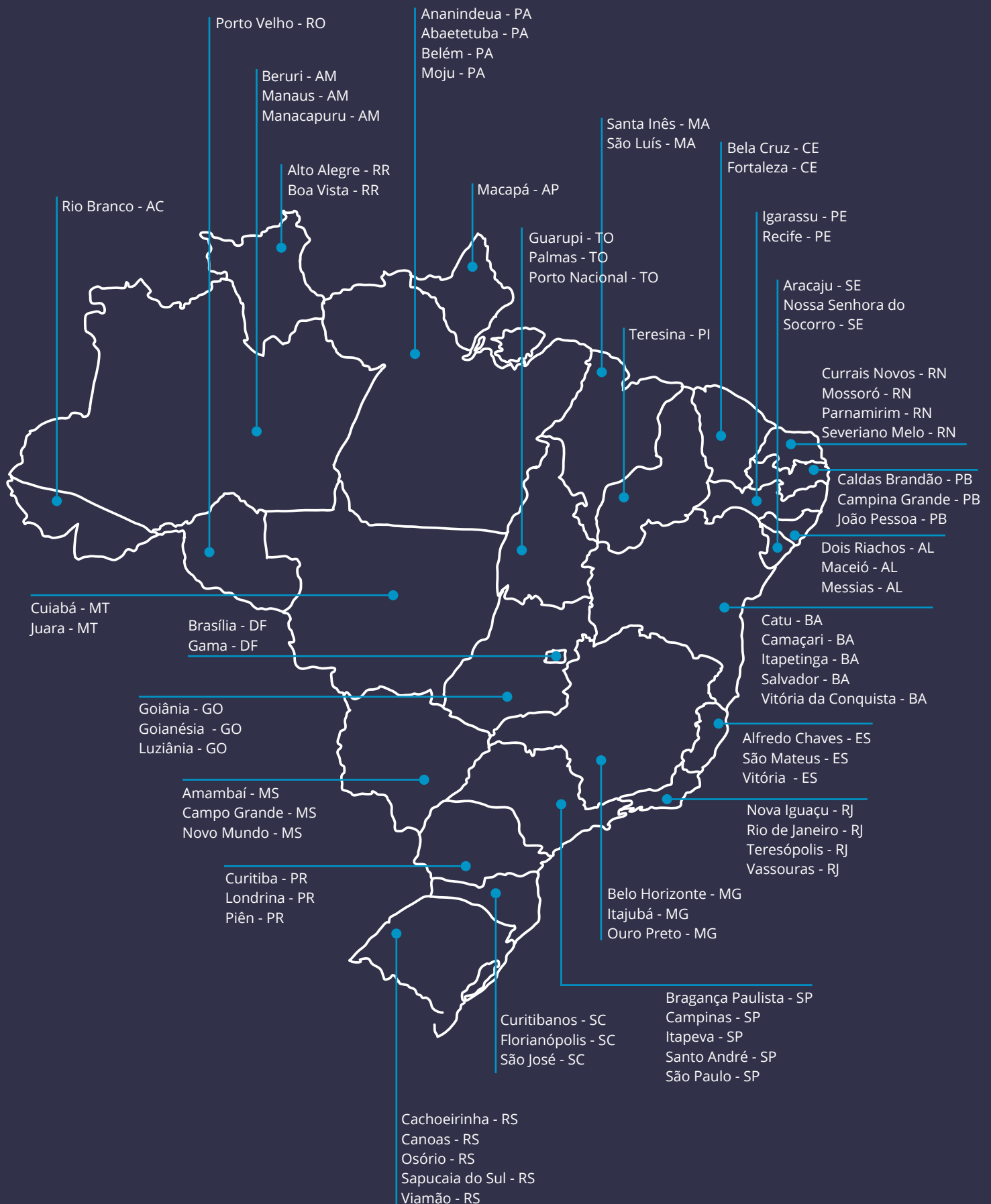
POR CATEGORIA

44% professores da rede estadual

45% gestores das Secretarias de Educação

11% professores de Institutos Federais

PARTICIPANTES DE 27 UNIDADES DA FEDERAÇÃO E 75 CIDADES



PARTICIPANTES DE 2018

GESTORES DE SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO

Cleide Helena Prudêncio da Silva	Rio Branco - AC
Ricardo Lisboa Martins	Maceió - AL
Greyce Caroline da Silva Dias Pantoja	Macapá - AP
Dayson José Jardim Lima	Manaus - AM
Shirley Conceição Silva da Costa	Salvador - BA
Daniel Vasconcelos Rocha	Fortaleza - CE
Ariomar da Luz Nogueira Filho	Brasília - DF
João Batista Peres Júnior	Goiânia - GO
Akemi Damasceno Wada	São Luís - MA
Beine José da Silva	Cuiabá - MT
Alessandra Ferreira Beker Daher	Campo Grande - MS
Haline Cristina Ferreira Santos	Belo Horizonte - MG
Wamilton Gomes Ferreira	Moju - PA
Eziquiel Menta	Curitiba - PR
Robson Rubenilson dos Santos Ferreira	João Pessoa - PB
José Valério Gomes da Silva	Recife - PE
Maria José da Costa Sales	Teresina - PI
Eduardo Vasconcellos	Nova Iguaçu - RJ
Vera Lucia Gonçalves Reis	Parnamirim - RN
Suziane Almeida Toffoli	Viamão - RS
Ederson Rodinei Dantas Rodrigues	Porto Velho - RO
Diego Araújo de Almeida	Boa Vista - RR
Daniel André Noebauer	São José - SC
Ana Joaquina Sallares	São Paulo - SP
Carolina Batista Murauskas	São Paulo - SP
Ana Cristina Dantas da Silva	Aracaju - SE
Wellington Rodrigues Fraga	Palmas - TO

PROFESSORES DE ENSINO MÉDIO DE REDES PÚBLICAS ESTADUAIS

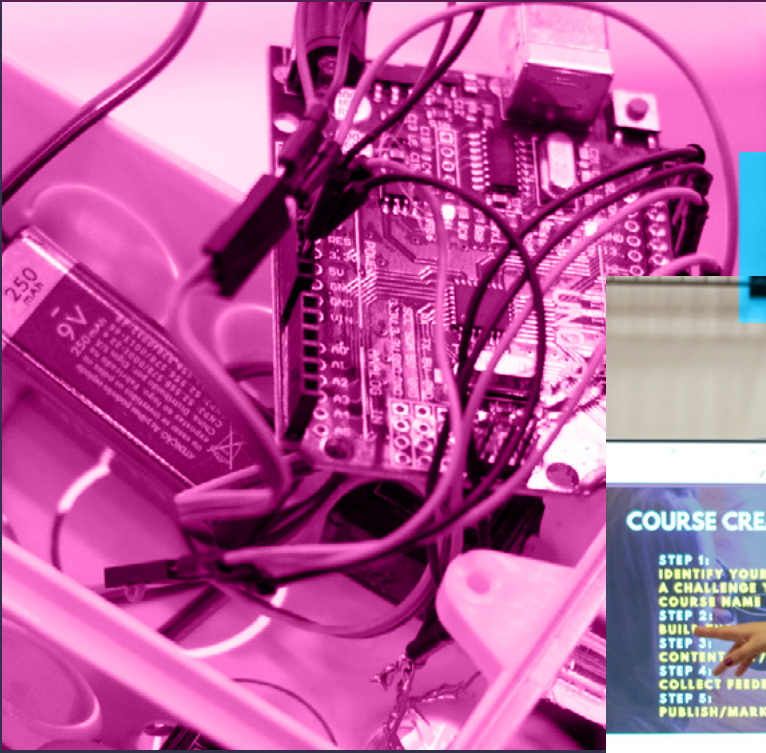
Jones Ribeiro Soares Coordenação de Educação, Ciências, Tecnologia e Inovação - CECTI	Rio Branco - AC
André Pereira de Souza Escola Estadual Cônego José Bulhões	Dois Riachos - AL
Robério Monteiro Castelo Escola Estadual Prof. ^a Risalva de Freitas do Amaral	Macapá - AP
Galileu da Silva Pires Escola Estadual Nossa Senhora de Nazaré	Manacapuru - AM
Delmaci Ribeiro de Jesus Colégio Estadual Maria Isabel de Melo Góes	Catu - BA
Fernando Nunes de Vasconcelos Escola Estadual de Educação Profissional Júlio França	Bela Cruz - CE
Sebastião Ivaldo Carneiro Portela Centro de Ensino Médio Integrado a Educação Profissional do Gama - DF	Gama - DF
Duciclía Amorim Soares Colégio Estadual Jalles Machado	Goianésia - GO
Carlos Augusto Veras Lima Junior Centro de Ensino Integral Poeta Antônio José	Santa Inês - MA
Thomas Eduardo Schiffino de Oliveira Escola Estadual Professor Nilo Povoas	Cuiabá - MT
Juliana Jorge Escola Estadual Amélio de Carvalho Baís	Campo Grande - MS
Pedro Luiz Teixeira de Camargo Escola Estadual Professora Maria do Carmo Almeida	Ouro Preto - MG
Sarita Maria Pieroli Colégio Estadual Marcelino Champagnat	Londrina - PR
Ricardo José da Silva Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Manoel Avelino de Paiva	Caldas Brandão - PB
Rafael da Luz Herdy Escola Estadual Dom Alberto Gladêncio Ramos	Ananindeua - PA
Walberto José Barbosa da Silva Escola de Referência em Ensino Médio João Pessoa Guerra	Igarassu - PE
Leandro de Oliveira Costa Colégio Estadual Edmundo Bittencourt	Teresópolis - RJ
Ivanês Oliveira Alexandrino Escola Estadual do Ensino Médio em Tempo Integral Tristão de Barros	Currais Novos - RN

Juliano Severo Bastianello Escola Estadual Ensino Médio Guimarães Rosa	Cachoeirinha - RS
Deise Silva Lima E.E.E.M. Major Guapindáia	Porto Velho - RO
Ezequias Souza Queiroz Escola Estadual Professor Geraldo da Silva Pinto	Alto Alegre - RR
Edson Pedro Schiehl Colégio Estadual Frederico Guilherme Giese	Piên - PR
Flávio Gilberto Bento da Silva Araújo Colégio Estadual Secretário Francisco Rosa Santos	Aracaju - SE
Lia Flávia Araujo Santos Escola Estadual Educador Pedro Cia	Santo André - SP
Cibele Aparecida Martins de Toledo Escola Estadual Beira Rio	Porto Nacional - TO

PROFESSORES DE INSTITUTOS FEDERAIS QUE ATUAM NO ENSINO MÉDIO

Alexandra Souza de Carvalho IFBA Catu - BA	Camaçari - BA
Thiago Rafalski Maduro IFES São Mateus - ES	São Mateus - ES
Pedro Paulo Santos da Silva IFPA Abaetetuba - PA	Belém - PA
Francisco Marcelino Almeida de Araújo IFPI Teresina - PI	Teresina - PI
Izonaldo Monteiro Dias IFPI Pio IX - PI	João Pessoa - PI
Flávia Santos Twardowski Pinto IFRS Osório - RS	Osório - RS
José Augusto Andrade Filho IFS Aracaju - SE	Aracaju - SE
Edson Anício Duarte IFSP Campinas - SP	Campinas - SP





PARTICIPANTES DE 2019

GESTORES DE SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO

Aires Pergentino da Silva	Rio Branco - AC
Ednaldo Firmino da Silva	Maceió - AL
Maria Erenice de Carvalho Fontoura	Macapá - AP
Manoel Feitosa Jeffreys	Manaus - AM
Iuri Oliveira Rubim	Salvador - BA
Fernando Wirthmann Ferreira	Brasília - DF
Débora Resende Maranhão	Vitória - ES
Marcelo Jerônimo Araújo	Goiânia - GO
Berenice Marinho	Santa Inês - MA
Beine José da Silva	Cuiabá - MT
Dayse Mara Alves	Campo Grande - MS
Júnias Belmont Alves	Novo Mundo - MS
Bruno de Castro Rozenberg	Belo Horizonte - MG
Carlos Alberto de Miranda Pinheiro	Belém - PA
Rayssa Ferreira Alencar	Campina Grande - PB
Carina Skura Ribeiro	Curitiba - PR
Suzana Maria de Castro Lins	Recife - PE
Carlos Alberto Pereira da Silva	Teresina - PI
Gregson Barros da Silva	Vassouras - RJ
Eliane Soares da Silva	Sapucaia do Sul - RS
Vânia Sales da Silva	Porto Velho - RO
Dayane Rodrigues Youssef	Boa Vista - RR
Marcos Ribeiro Chaves	Curitibanos - SC
David Fachim Martignago	Bragança Paulista - SP
Ilana Brawerman	São Paulo - SP
Karinne Mendes Oliveira	Aracaju - SE
Adelson Pereira Bezerra	Gurupi - TO

PROFESSORES DE ENSINO MÉDIO DE REDES PÚBLICAS ESTADUAIS

Alcides Loureiro Santos	Rio Branco - AC
Instituto de Matemática, Ciências e Filosofia	
Marbyo José da Silva	Messias - AL
Escola Estadual Professora Judith Nascimento da Silva	

Thaís Marluce Marques Abad	Macapá - AP
Centro de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação	
Fabio Gomes da Silva	Beruri - AM
Escola Estadual Euclides Correa Vieira	
Elmara Pereira de Souza	Vitória da Conquista - BA
Centro Juvenil de Ciência e Cultura de Vitória da Conquista	
André Cardoso Albuquerque	Fortaleza - CE
E.E.F.M. Dom Helder Câmara	
Maria Zilma Conceição de Araújo	Gama - DF
Centro de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional do Gama	
Kleber Luiz Volponi	Alfredo Chaves - ES
Centro Estadual de Educação em Tempo Integral Anchieta	
Clebes André da Silva	Goiânia - GO
Colégio Estadual José Lobo	
Cleriston Araujo Da Silva	São Luís - MA
Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA	
Rosalia de Aguiar Araújo	Juara - MT
Escola Oscar Soares	
Denise Farias Boeira	Amambaí - MS
Escola Estadual Dom Aquino Corrêa	
Gabriela Belini Gontijo	Itajubá - MG
Escola Estadual Carneiro Júnior	
Fábio Júnior da Silva Castro	Belém - PA
Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jarbas Passarinho (Sousa)	
Kym Kanatto Gomes Melo	João Pessoa - PB
Escola Técnica Estadual do Vale do Mamanguape	
Ana Paula Gutmann	Londrina - PR
Instituto de Educação Estadual de Londrina	
José Antônio Bezerra de Oliveira	Igarassu - PE
Escola de Referência em Ensino Médio Professora Eurídice Cadaval	
Ranildo Lopes de Sousa Penha	Teresina - PI
C.E.E.P. Gov. João Clímaco D'almeida	
André Gonçalves de Oliveira	Rio de Janeiro - RJ
Colégio Estadual Erich Walter Heine	
Darlan Dantas Alves de Araújo	Mossoró - RN
Escola Estadual Professor José Nogueira	

Maíra Cíntia Lucena Melo Escola Estadual Severiano Melo Ensino Fundamental e Médio	Severiano Melo - RN
Alberto Ricardo Graciotto Escola Estadual de Ensino Médio Cônego José Leão Hartmann	Canoas - RS
Chirleide Nobre Belo dos Santos Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dr. Araujo Lima	Aracaju - SE
Éber Rodrigues dos Santos Escola Estadual Ana Libória	Porto Velho - RO
Rafaella de Paula Tavares Harbe Escola Básica Henrique Veras	Boa Vista - RR
Dorival Pinheiro Garcia Escola Estadual de Tempo Integral Prof. José Vasques Ferrari	Florianópolis - SC
Manoel Messias Pereira Valido Filho Centro de Excelência Professora Maria Ivanda de Carvalho Nascimento	Itapeva - SP
Michael Monteiro Matos Escola Estadual Frederico José Pedreira Neto Pa	Nossa Senhora do Socorro - SE

PROFESSORES DE INSTITUTOS FEDERAIS QUE ATUAM NO ENSINO MÉDIO

Jacson de Jesus dos Santos IFBA Catu - BA	Catu - BA
Mara Eugênia Ruggiero de Guzzi IFBA Itapetinga - BA	Ilhéus - BA
André Luiz de Brito Alves IFB Brasília - DF	Gama - DF
Wendell Bento Geraldés IFG Luziânia - GO	Luziânia - GO
Francisco das Chagas Batista Santos IFPI Teresina - PI	Teresina - PI
Cláudius Jardel Soares IFRS Osório - RS	Canoas - RS

semana presencial

“

Eu aprendi muito com os professores na semana presencial, porque eles trouxeram ideias muito genuínas e autênticas dos lugares de onde vêm e acrescentaram muito ao evento. Foi uma semana muito enriquecedora tanto para os participantes quanto para os treinadores.

Gustavo Pugliese, Doutorando da Faculdade de Educação da USP, instrutor TechCamp 2019



As semanas presenciais da STEAM TechCamp Brasil de 2018 e 2019 aconteceram na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP), em São Paulo. Todas as despesas de passagens, diárias e atividades de formação dos participantes de todos os Estados do Brasil foram cobertas pelo Programa.

Dentre os acontecimentos da semana presencial, os professores e gestores da educação participantes foram liderados por especialistas do Brasil e do exterior em diversas atividades dinâmicas, palestras e discussões para estimular e desenvolver o ensino ativo de STEAM e a cultura de aprendizagem criativa e maker com abordagens investigativas e interdisciplinares, como a iniciação à pesquisa científica e tecnológica e ao empreendedorismo.



30 especialistas e pesquisadores atuaram na formação



72 horas de formação

Encontro STEAM TechCamp Brasil

2018

19 A 23 DE FEVEREIRO

60 professores e gestores de Secretarias de Educação

16 especialistas e pesquisadores

36 horas de formação



2019

11 A 15 DE FEVEREIRO

61 professores e gestores de Secretarias de Educação

17 especialistas e pesquisadores

36 horas de formação

PROGRAMAÇÃO

Atividades com a equipe do TechCamp de Washington (EUA)

Sam Gordon

Implementador do TechCamp no Departamento de Estado dos EUA

Jessica McCue

Implementador do TechCamp no Departamento de Estado dos EUA

Aigerim Khafizova

Cofundadora e CEO da LichPin Effect

Jan Krutzinna

CTO da EduSim

Bruno Arcaty

Empreendedor e Fundador da Colab.re

Renata Duarte

Pesquisadora de Design e Estrategista de Marca da IDEO

Eduardo Zancul

Professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP)

Leandro Biazon

Engenheiro de Design e Pesquisa de Software (LSI-TEC)

Joshua Kvavle

Office of Naval Research Global

Natalia Mazotte

Diretora Executiva da Open Knowledge Brazil

Ana Schwendler

Cientista de Dados - Operação Serenata de Amor

Cassia Fernandez

Pesquisadora da USP e

Consultora Científica do Programa FabLearn (Stanford)

Marcelo Lima

Engenheiro de Sistemas - Palo Alto Networks

Mariana Ochs

Inovadora certificada pelo Google e coordenadora da EdTech - Eliezer Max School

Ulrich Norbirath

Consultor Independente e Inventor - ulno.net

Mariana Santos

Fundadora e CEO do Chicas Poderosas

Gustavo Pugliese

Consultor Pedagógico da Foreducation EdTech

Soraya Lacerda

Coordenadora do Casa Tomas Jefferson - Makerspace

Daniela Lyra

Especialista em Tecnologia Educacional - Casa Thomas Jefferson

Reuben Brenner-Adams

Desenvolvedor Interativo da Smithsonian Institution

Oficinas com líderes educacionais e de empreendedorismo e construções coletivas e dinâmicas

Elaboração do Plano de Ação utilizando técnicas de Design Thinking, para implementação em suas comunidades escolares

Roseli de Deus Lopes

Coordenadora Científica do STEAM TechCamp Brasil

Sarah H. Borenstein

Diretora do Programa “Espaços Americanos” para o Brasil

Irene Ficheman

Gerente de Tecnologias para Educação do LSI-TEC

Elena Saggio

Gerente de Comunicação do LSI-TEC

Sam Gordon

Implementador do TechCamp no Departamento de Estado dos EUA

Marcia Mizuno

Especialista Sênior em Assuntos Culturais e Educacionais da Embaixada Americana em Brasília

Marcos Hirata

Especialista em Assuntos Culturais - Education & Exchange, do Consulado dos Estados Unidos em São Paulo

Renata Duarte

Pesquisadora de Design e Estrategista de Marca da IDEO

Palestras e Discussões em grupo

Roseli de Deus Lopes

Coordenadora Científica do STEAM TechCamp Brasil

Jennifer Uhler

Diretora do Escritório de Ensino de Língua Inglesa da Embaixada dos Estados Unidos

Barbara Noel

Especialista Norte-Americana em Língua Inglesa

Marcelo Gandur

Gerente Técnico do Grupo de Negócios Eletrônicos e Energia da 3M do Brasil

Paulo Gandolfi

Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da 3M do Brasil

Cristina Sleiman

Sócia da PeckSleiman EDU



comunicação

Para a divulgação do Programa STEAM TechCamp Brasil, foi desenvolvida uma comunicação integrada com a linguagem de comunicação do TechCamp, programa do Departamento de Estado dos Estados Unidos da América.

Todas as peças de comunicação usadas para a divulgação das edições de 2018 e 2019 do STEAM TechCamp continham em suas artes o logotipo do TechCamp, customizado para o Brasil por meio da incorporação do texto Brasil na parte inferior da composição do logotipo. Como complemento, foi adicionado o tema do evento e o slogan Inovação em Educação.

Na linguagem geral da comunicação visual do evento, foi incluída ao fundo uma imagem da ponte estaiada de São Paulo, representando a cidade sede do encontro presencial.




FACEBOOK GRUPO FECHADO

Para facilitar a comunicação entre os participantes das edições do STEAM TechCamp Brasil, foi criado um grupo fechado no Facebook, destinado a trocas e discussões sobre iniciativas e práticas de educação em STEAM.

A escolha do canal Facebook se deu pela facilidade de acesso pelos participantes — o Brasil é o terceiro país com o maior número de contas ativas — e a praticidade da ferramenta, que permite que os usuários facilmente compartilhem textos, vídeos, fotos e enviem documentos. Atualmente, o grupo já conta com 195 publicações, 162 comentários e 2.340 reações de iniciativas realizadas pelos membros.

A participação no grupo é restrita, e os interessados devem enviar um pedido de autorização para o gestor do canal. O número de membros já chegou a 199, entre educadores selecionados para o programa, especialistas que participaram da semana presencial e integrantes das instituições organizadoras e apoiadoras.

PEÇAS DE COMUNICAÇÃO



STEM:
Inovação em Educação

18 - 22 FEVEREIRO 2019

PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA,



Venham fazer parte de uma rede de multiplicadores para implantar ações de aprendizagem ativa de **STEM** (Ciências, Tecnologia, Engenharias e Matemática) nas redes públicas de educação básica do Brasil.


Vocês ainda terão a chance de serem selecionados para participarem de uma atividade de formação nos **Estados Unidos**.

O PROCESSO SELETIVO ESTÁ ABERTO

Conheçam os detalhes e inscrevam-se

Informações completas sobre o programa e formulários de inscrição: <https://febrace.org.br/stemtechcampbrasil/2019>

REALIZAÇÃO:  APOIO: 



STEM:
Inovação em Educação

11 - 15 FEVEREIRO 2019

PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA,

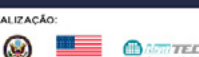

Venham fazer parte de uma rede de multiplicadores para implantar ações de aprendizagem ativa de **STEM** (Ciências, Tecnologia, Engenharias e Matemática) nas redes públicas de educação básica do Brasil.

Vocês ainda terão a chance de serem selecionados para participarem de uma atividade de formação nos **Estados Unidos**.

INSCRIÇÕES PARA O PROCESSO SELETIVO ATÉ O DIA 05 DE NOVEMBRO!

Conheçam os detalhes e inscrevam-se

Informações completas sobre o programa e formulários de inscrição: <https://febrace.org.br/stemtechcampbrasil/2019>

REALIZAÇÃO:  APOIO: 

E-mail marketing



STEM:
Inovação em Educação

Venha fazer parte de uma rede de multiplicadores para implantar ações de aprendizagem ativa de **STEM*** nas redes públicas de educação básica do Brasil!

*Ciências, tecnologia, engenharia e matemática

Inscrições até o dia 05/11


Informações completas sobre o programa e formulários de inscrição: <https://febrace.org.br/stemtechcampbrasil/2019>



STEM:
Inovação em Educação

11 - 15 FEVEREIRO 2019

Posts e Header para Instagram e Facebook




STEM:
Inovação em Educação

Inscrições até o dia 05/11

Venha fazer parte de uma rede de multiplicadores para implantar ações de aprendizagem ativa de **STEM*** nas redes públicas de educação básica do Brasil!

*Ciências, tecnologia, engenharia e matemática

Informações completas sobre o programa e formulários de inscrição: <https://febrace.org.br/stemtechcampbrasil/2019>



STEM:
Inovação em Educação

Inscrições prorrogadas até o dia 12/11!

Venha fazer parte de uma rede de multiplicadores para implantar ações de aprendizagem ativa de **STEM*** nas redes públicas de educação básica do Brasil!

*Ciências, tecnologia, engenharia e matemática

Informações completas sobre o programa e formulários de inscrição: <https://febrace.org.br/stemtechcampbrasil/2019>



Banner



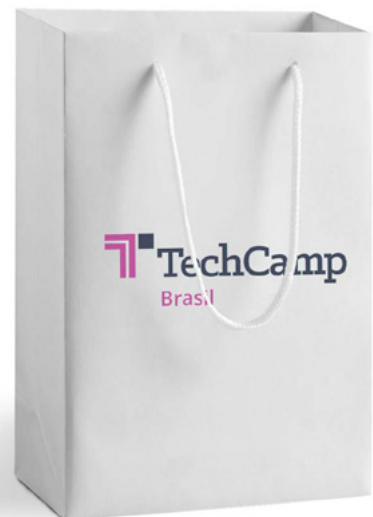
Selo



Certificado



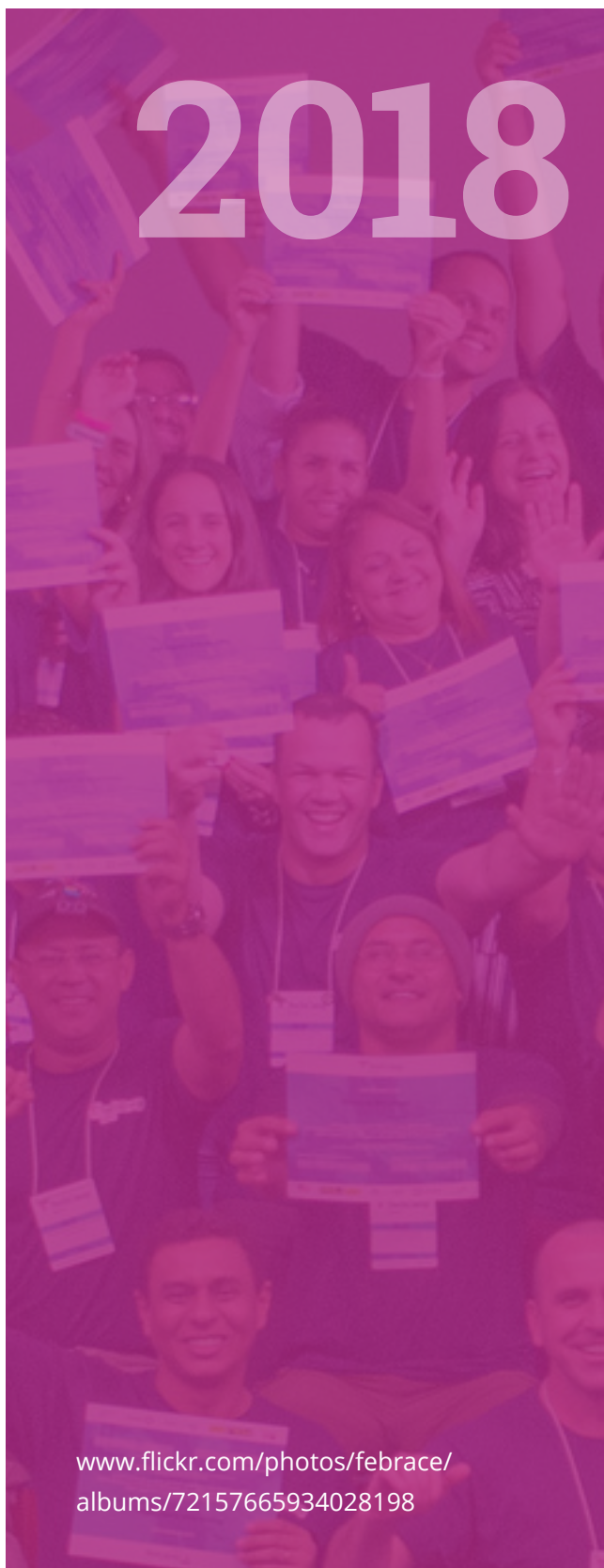
Crachás



Sacola, bloco e caneta

REGISTRO EM FOTO E VÍDEO

Os encontros presenciais do STEAM TechCamp Brasil de 2018 e 2019 foram ambos registrados em foto. Confira a cobertura completa nos links:



Os encontros também foram registrados em vídeos que mostram relatos, melhores momentos e também incluem entrevistas com participantes, especialistas e representantes das instituições organizadoras. Confira nos links:

2018



O que é TechCamp?

<https://youtu.be/oE4pFIYq-GY>



Ações de STEM

<https://youtu.be/J71EvQL2kd0>



Opiniões sobre o TechCamp

<https://youtu.be/OqDs8HtAj00>



Embaixador dos EUA recebe os participantes do TechCamp

<https://youtu.be/Cs9IBs18B34>



TechCampers na ISEF 2018 - Parte 1

<https://youtu.be/6PyQCmt4spk>



TechCampers na ISEF 2018 - Parte 2

<https://youtu.be/EGi76SktErQ>

2019



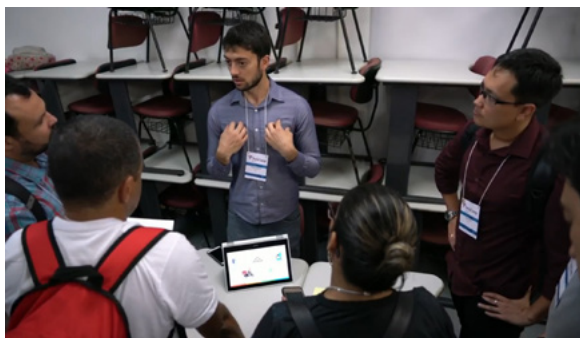
Department of State and USP

<https://youtu.be/MRtgOVDOhIU>



Participants

<https://youtu.be/8b9tll7Sly0>



Trainers

<https://youtu.be/DjqxlScFH4E>



TechCampers na ISEF 2019 - Parte 1

<https://youtu.be/nPtvaSWB6cM>



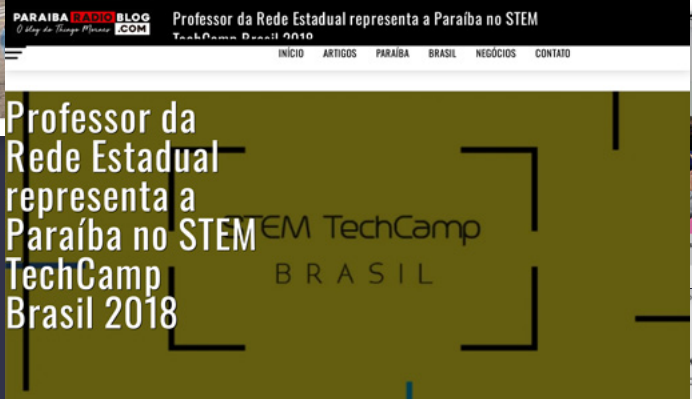
TechCampers na ISEF 2019 - Parte 2

<https://youtu.be/dDhpnW6o9g>

COBERTURA DE MÍDIA

As atividades das edições de 2018 e 2019 do STEAM TechCamp Brasil tiveram grande repercussão na mídia, com matérias sobre o programa em veículos de mídia impressa e online de diversas regiões do país.

74
menções na mídia
em 2018 e 2019



COBERTURA DE MÍDIA 2018

Faxaju, Aracaju - SE

<http://www.faxaju.com.br/index.php/2017/12/04/abertas-inscricoes-para-o-programa-stem-techcamp-brasil/>

Click Sergipe, Aracaju - SE

<http://www.clicksergipe.com.br/pais/2/36468/abertas-inscricoes-para-o-programa-stem-techcamp-brasil.html>

Secretaria de Educação do Maranhão, São Luís - MA

<http://www.educacao.ma.gov.br/inscricoes-abertas-para-programa-stem-techcamp-brasil/>

Blog do Robson Sampaio, PE

<http://www.robsonsampaio.com.br/professor-da-rede-e-selecionado-para-participar-do-stem-techcamp-brasil/>

Repórter PB, Sousa - PB

<https://www.reporterpb.com.br/noticia/gerais/2018/01/18/professor-da-rede-estadual-representa-a-para%C3%ADba-no-stem-techcamp-brasil-2018/71957.html>

O Regional, Piên - PR

<http://oregionalpr.com.br/2018/01/pinga-pinga-19012018/>

Socel News, PA

<http://socelnews.blogspot.com/2018/01/professor-da-seduc-e-selecionado-para.html>

Pato Branco, Pato Branco - PR

<http://www.patobranco.com/ver-noticia/20529-professores-do-parana-concorrem-a-vaga-em-curso-americano>

Governo do Estado de Pernambuco, Recife - PE

<http://www.pe.gov.br/blog/2018/01/16/professor-da-rede-e-selecionado-para-participar-do-stem-techcamp-brasil/>

Jornal do Oeste, Toledo - PR

<https://www.jornaldooeste.com.br/noticia/professores-do-parana-concorrem-a-vaga-em-curso-americano>

Agora PB, João Pessoa - PB

<http://www.agorapb.com.br/2018/01/professor-da-rede-estadual-representa.html>

Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS

<https://estado.rs.gov.br/representantes-da-28-cre-participam-de-programa-do-governo-americano>

O Progresso, Imperatriz - MA

<http://oprogressonet.com/regional/professor-de-centro-educa-mais-e-selecionado-pela-embaixada-americana-para-formacao-cientifica/88944.html>

Genivaldo Abreu, MA

<http://www.genivaldoabreu.com.br/2018/02/professor-de-centro-educa-mais-e.html>

Folha Nobre, Porto Velho - RO

<http://folhanobre.com.br/2018/02/05/professor-de-centro-educa-mais-e-selecionado-pela-embaixada-america-para-formacao-cientifica-maranhao/79194>

Página 2, São Luís - MA

<http://pagina2.com.br/professor-de-centro-educa-mais-e-selecionado-pela-embaixada-america-para-formacao-cientifica/>

Portal Gazeta do Amazonas, Manaus - AM

<http://portalgazetadoamazonas.com.br/stem-techcamp-brasil-2018-destaca-gestor-e-professor-da-seduc-am/>

Portal do Holanda, AM

<https://www.portaldoholanda.com.br/noticia-hoje/gestor-e-professor-da-seduc-serao-multiplicadores-da-embaixada-dos-estados-unidos-no-br>

Amazonas Notícias, Manaus – AM

<https://amazonasnoticias.com.br/gestor-e-professor-da-seduc-sao-selecionados-como-multiplicadores-por-meio-de-programa-da-embaixada-dos-estados-unidos-no-brasil/>

Jornal União, Londrina – PR

<http://www.jornaluniao.com.br/noticias/78216/professores-do-parana-concorrem-a-vaga-em-curso-americano/>

Jornal de Humaitá, Humaitá, AM

<https://jornaldehymaita.com.br/2018/02/gestor-e-professor-da-seduc-sao-selecionados-como-multiplicadores-por-meio-de-programa-da-embaixada-dos-estados-unidos-no-brasil/>

Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, Recife – PE

<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=&cat=37&art=4050>

Governo do Estado da Paraíba, João Pessoa – PB

<https://paraiba.pb.gov.br/noticias/professor-da-rede-estadual-representa-a-paraiba-no-stem-techcamp-brasil-2018>

Paraíba Rádio Blog, João Pessoa – PB

<http://www.paraibaradioblog.com/2018/01/19/professor-da-rede-estadual-representa-a-paraiba-no-stem-techcamp-brasil-2018/>

Expresso PB, João Pessoa – PB

<http://expressopb.net/2018/01/19/professor-mariense-da-rede-estadual-representa-a-paraiba-no-stem-techcamp-brasil-2018/>

Primeira Edição, Maceió – AL

<http://primeiraedicao.com.br/noticia/2018/02/17/professores-sao-selecionados-pelos-eua>

+Unidos

<https://maisunidos.org/2018/02/08/educadores-brasileiros-participam-da-1a-edicao-do-programa-stem-techcamp-brasil-2018/>

Correio Braziliense, Brasília - DF

https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/ensino_ensinosuperior/2018/02/22/ensino_ensino-superior_interna,661636/educadores-brasileiros-participam-do-programa-stem-techcamp-brasil.shtml

Bem Paraná, Curitiba – PR

<https://www.bemparana.com.br/noticia/representantes-da-educacao-fazem-curso-ofertado-pelos-eua-->

Agência de Notícias do Paraná, Curitiba – PR

<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=97309>

Jornal da USP, São Paulo – SP

<http://jornal.usp.br/institucional/reitor-recebe-visita-de-embaixadores-da-franca-e-dos-estados-unidos/>

RTV Canal 38, Apucarana - PR

<http://www.rtvcanal38.com.br/2018/02/21/representantes-da-educacao-fazem-curso-ofertado-pelos-eua/>

Abrelivros, São Paulo – SP

<http://www.abrelivros.org.br/home/index.php/noticias/8103-usp-e-embaixada-dos-eua-oferecem-curso-para-promocao-do-ensino-ativo>

Anpei, São Paulo – SP

<http://anpei.org.br/anpeinews/usp-e-embaixada-dos-eua-oferecem-curso-para-promocao-ensino-ativo/>

Folha Nobre, Porto Velho – RO

<http://folhanobre.com.br/2018/02/21/stem-brasil-professores-de-roraima-participam-de-programa-da-embaixada-dos-eua-roraima/86774>

Jornal da USP, São Paulo - SP

<http://jornal.usp.br/universidade/extensao/usp-e-embaixada-dos-eua-oferecem-curso-para-promocao-do-ensino-ativo/>

Jornal RBA, Belém – PA

<https://www.youtube.com/watch?v=P6jjYQaZwmE>

Revista Trilhas Pedagógicas – FATECE, Pirassununga - SP

http://www.fatece.edu.br/arquivos/arquivos%20revistas/trilhas/volume8_9/10.pdf

Revista Brasileira de Educação Básica, Belo Horizonte - MG

<https://rbeducacaobasica.com.br/microbiologia-e-higiene-no-ambiente-escolar/>

Secretaria de Educação do Estado de Sergipe, Aracaju - SE

<https://www.seed.se.gov.br/portaldouestudante/noticia.asp?cdnoticia=13645>

Jornal do Dia, Aracaju - SE

http://www.jornaldodiase.com.br/noticias_ler.php?id=34508

Jornal do Dia, Aracaju - SE

http://www.jornaldodiase.com.br/noticias_ler.php?id=33098

Aperipê TV, Aracaju - SE

<https://www.youtube.com/watch?v=69ordCnCQsk>

Seles Nafes, Macapá - AP

<https://selesnafes.com/2018/09/estudantes-apresentam-mais-de-100-projetos-em-feira-de-ciencias-e-engenharia/>

Portal G1, Macapá – AP

<https://g1.globo.com/google/amp/ap/amapa/noticia/2018/09/19/meio-ambiente-e-saude-mental-ganham-espaco-em-feira-de-ciencias-em-macapa.ghtml>

Fisl 18, Porto Alegre - RS

<http://fisl18.softwarelivre.org/index.php/2018/07/14/projeto-que-ensina-robotica-em-escolas-publicas-gauchas-e-apresentado-no-fisl18/>

Secretaria da Educação do RS, Porto Alegre – RS

<http://www.educacao.rs.gov.br/nucleo-de-tecnologia-educacional-da-28-cre-participa-encontro-stem-techcamp-brasil-2018>

UPF TV, Passo Fundo - RS

<https://www.youtube.com/watch?v=4UoPbwpwjQE&feature=youtu.be>

COBERTURA DE MÍDIA 2019

Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores, Gameleira – MG

<https://escoladeformacao.educacao.mg.gov.br/index.php/encerradas/176-stem-techcamp-brasil-2019>

Secretaria de Estado da Educação de Alagoas, Maceió – AL

<http://educacao.al.gov.br/noticia/item/17099-inscricoes-para-o-programa-stem-techcamp-brasil-estao-abertas>

Detran MT, Cuiabá – MT

<https://www.detran.mt.gov.br/web/seduc/-/10758086-educadores-brasileiros-podem-se-inscrever-para-o-stem-techcamp-brasil-2019>

SEDUC MT, Cuiabá – MT

<http://www2.seduc.mt.gov.br/-/10758086-educadores-brasileiros-podem-se-inscrever-para-o-stem-techcamp-brasil-2019>

TN Petróleo, Rio de Janeiro - RJ

<https://www.tnpetroleo.com.br/noticia/2a-edicao-do-programa-stem-techcamp-brasil-2019-comeca-no-proximo-dia-1002/>

Secretaria de Educação do MA, São Luís - MA

<https://www.educacao.ma.gov.br/oportunidade-professores-tem-ate-o-dia-12-para-inscricao-em-programa-de-imersao-na-usp-com-todas-as-despesas-pagas/>

Segs, Santos - SP

<https://www.segs.com.br/educacao/138318-educadores-brasileiros-podem-se-inscrever-para-o-stem-techcamp-brasil-2019>

Nova Escola, São Paulo - SP

<https://novaescola.org.br/conteudo/12825/vagas-e-oportunidades-programa-de-inovacao-com-stem-abre-as-inscricoes-para-gestores-e-professores-de-redes-estaduais>

Embaixada dos EUA e consulados no Brasil, Brasília - DF

<https://br.usembassy.gov/pt/60-gestores-de-educacao-e-professores-participam-da-2a-edicao-do-programa-stem-techcamp-brasil-2019/>

Secretaria da Educação do RS, Porto Alegre – RS

<https://educacao.rs.gov.br/professores-gauchos-participam-do-stem-techcamp-em-sao-paulo>

Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, Campinas - SP

<https://www.cti.gov.br/pt-br/noticias/professor-do-ifspcampinas-participa-do-programa-stem-techcamp-brasil>

Casa Thomas Jefferson, Brasília - DF

<https://thomas.org.br/news/casa-thomas-jefferson-contribui-para-a-formacao-de-profissionais-da-rede-publica>

SEDUC RO, Porto Velho - RO

<http://www.rondonia.ro.gov.br/professora-e-tecnica-da-seduc-participaram-do-programa-stem-techcamp-brasil-2019/>

PUC Goiás, Goiânia - GO

<http://noticias.pucgoias.edu.br/?p=84837>

Instituto Federal de Brasília, - Brasília - DF

<https://www.ifb.edu.br/campus-ceilandia/19892-professor-do-ifb-ceilandia-e-representante-do-df-em-evento-de-inovacao-em-educacao-na-usp>

SEDUC CE, Fortaleza - CE

<https://www.seduc.ce.gov.br/2019/02/20/professor-da-rede-estadual-representa-o-ceara-em-dois-grandes-eventos-de-tecnologia-em-sao-paulo/>

Blog do NTE-Canoas, Canoas - RS

<http://ntecanoas.blogspot.com/2019/02/gestores-e-professores-da-27-cre.html>

Blog Braga, BA

<http://blogbraga.com.br/?Pagina=Noticias&Titulo=experiencias-do-programa-ciencia-na-escola-e-dos-centros-juvenis-sao-apresentadas-no-stem-techcamp-brasil-em-sao-paulo-barreiras-esta-em-fase-de-implantacao&Id=58177>

Consed, Brasília - DF

<http://www.consed.org.br/central-de-conteudos/educadores-conhecem-experiencias-em-tecnologia-e-inovacao-durante-o-stem-techcamp-ba>

Secretaria de Estado da Educação de Goiás, Goiânia - GO

<https://site.educacao.go.gov.br/educacao/stem-techcamp-goias-sera-realizado-em-luziania/>

Jornal da Educação Goiás, Goiânia - GO

<https://jornal.educacao.go.gov.br/professores-de-luziania-participam-do-stem-techcamp-goias/>

Instituto Federal de Goiás, Goiânia - GO

<http://www.ifg.edu.br/projetoifg-funasa/187-ifg/campus/luziania/noticias-campus-luziania/16225-stem-techcamp-goias-apresenta-novas-praticas-e-ferramentas-de-ensino-para-professores-das-redes-municipal-estadual-e-federal>

Blog da Rede, BA

<http://blog.pat.educacao.ba.gov.br/blog/2019/12/03/stem-techcamp-ba/>

Instituto Paramitas, Feira de Santana - BA

<https://institutoparamitas.org.br/web/noticias.php?id=6027>

CETEP, Uauá - BA

<https://cetepuaua.com.br/noticias.php?p=exibir&n=87>

Porvir, São Paulo - SP

<https://porvir.org/educadores-e-estudantes-brasileiros-levam-projetos-para-maior-feira-de-ciencias-do-mundo/>

participação na ISEF

“

O que precisamos fazer para que alunos do Brasil inteiro possam participar de feiras como a ISEF é proporcionar meios e mostrar que eles podem ser os protagonistas da aprendizagem.

Thiago Rafalski Maduro, Professor do Instituto Federal São Mateus, ES, participante STEAM TechCamp 2018



Como parte do Programa STEAM TechCamp Brasil, a Embaixada dos EUA no Brasil, por meio do Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC), selecionou em 2018 e 2019 os melhores participantes do Programa para integrar a delegação brasileira de educadores e jovens cientistas credenciada na FEBRACE para a ISEF (International Science and Engineering Fair).

A ISEF é um programa da Society for Science & the Public (SSP) e é a maior feira internacional de ciências e engenharia que abrange o ensino médio. A cada ano, aproximadamente 1.800 estudantes de mais de 80 países participam com seus projetos e pesquisas e concorrem a cerca de 4 milhões de dólares em prêmios. A ISEF é uma oportunidade única para interagir com estudantes e orientadores do mundo todo e aprender mais sobre a aplicação e eficácia de programas de STEAM em outras localidades.

Os techcampers tiveram uma agenda específica na ISEF: participaram de sessões (palestras, workshops e painéis) oferecidas pela ISEF, atuaram como intérpretes para estudantes de língua portuguesa durante a arguição e fizeram entrevistas com estudantes de vários países para conhecerem as suas realidades no desenvolvimento de projetos científicos.

Os participantes da STEAM TechCamp Brasil selecionados para a ISEF tiveram todos os custos de inscrição, passagens aéreas, deslocamento terrestre, hospedagem, alimentação e atividades de formação cobertos pelo Programa. Adicionalmente, a Embaixada e Consulados dos Estados Unidos no Brasil apoiaram, com passagem aérea e alimentação, a delegação brasileira de estudantes selecionados na FEBRACE para participarem da ISEF em 2018 e 2019.

ISEF 2018



Pittsburgh,
Pennsylvania, EUA



13 a 18 de
maio de 2018



4 Seleccionados pela STEAM
TechCamp Brasil 2018



Isabela, Gabriel, Maria Vitória, Andrea, Laura, Myllena, Gabriel Negrão, Pedro e Juliana



**10 prêmios e
3 menções honrosas**

foram conquistados pela delegação brasileira na ISEF 2018.

A lista completa de estudantes e professores premiados na ISEF 2018 está disponível em:
https://febrace.org.br/arquivos/site/_conteudo/pdf/premiadosisef2018.pdf

TechCampers de 2018 na ISEF



José, Flávia, Eduardo, Thiago e Juliana

Eduardo Vasconcellos	Nova Iguaçu - RJ
Escola Carlos Drummond de Andrade Brasil Estados Unidos	
José Augusto Andrade	Aracaju - SE
Instituto Federal de Sergipe	
Juliana Jorge	Campo Grande - MS
Escola Estadual Amélio de Carvalho Baís	
Thiago Rafalski Maduro	São Mateus - ES
Instituto Federal do Espírito Santo	

A professora Flávia Santos Twardowski Pinto, Instituto Federal de Osório, RS foi participante do TechCamp 2018 e credenciada pela FEBRACE para participar da ISEF, como professora orientadora da estudante Juliana Estradioto.

ISEF 2019



Phoenix,
Arizona, EUA



11 a 18 de
maio de 2018



4 Seleccionados pela STEAM
TechCamp Brasil 2019

TechCampers de 2019 na ISEF



Bruno, Elmara, Iuri e Marcos

Marcos Ribeiro Chaves SED/SC - GETIG/NTE	Curitibanos - SC
Bruno de Castro Rozenberg Secretaria de Estado de Educação de MG	Belo Horizonte - MG
Iuri Oliveira Rubim Secretaria da Educação do Estado da Bahia	Salvador - BA
Elmara Pereira de Souza Centro Juvenil de Ciência e Cultura de Vitória da Conquista	Vitória da Conquista - BA

A lista completa de estudantes e professores premiados na ISEF 2019 está disponível em:
https://febrace.org.br/arquivos/site/_conteudo/pdf/premiadosisef2019.pdf



Ekarinny, João Pedro, Juliana, Maria Helena e Muriel comemoram a conquista na Grand Award Ceremony.



8 prêmios foram conquistados pela delegação brasileira na ISEF 2019. Com destaque para o **1º lugar na categoria Materials Science.**

Os jovens cientistas premiados na ISEF 2019 também foram homenageados por Willian Popp, encarregado de Negócios da Embaixada dos EUA no Brasil, e pelo Ministro de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Marcos Pontes, em 3 de julho, em Brasília.



Muriel, João Pedro, Juliana, Willian Popp, Marcos Pontes, Bruna, Ekarinny e Maria Helena

small grants

Os participantes do STEAM TechCamp Brasil de 2018 e 2019 tiveram a chance de colocar em prática as iniciativas planejadas durante as semanas presenciais e transformá-las em propostas concretas, para a implementação de projetos em suas escolas, que demonstrassem inovação nas ações voltadas à aprendizagem ativa de STEAM, disseminassem habilidades e conhecimentos digitais e ampliassem a colaboração entre diferentes escolas e municípios.

Esses projetos puderam ser submetidos ao Edital do STEAM TechCamp Brasil, e um comitê técnico-científico composto por representantes da Embaixada dos EUA no Brasil, da Universidade de São Paulo e do LSI-TEC avaliaram e selecionaram os melhores para receberem apoio financeiro para a execução dos projetos em suas comunidades escolares.

15
PROPOSTAS
CONTEMPLADAS

13

Estados beneficiados

US\$ 69.600,00

valor distribuído em Small Grants

35.756

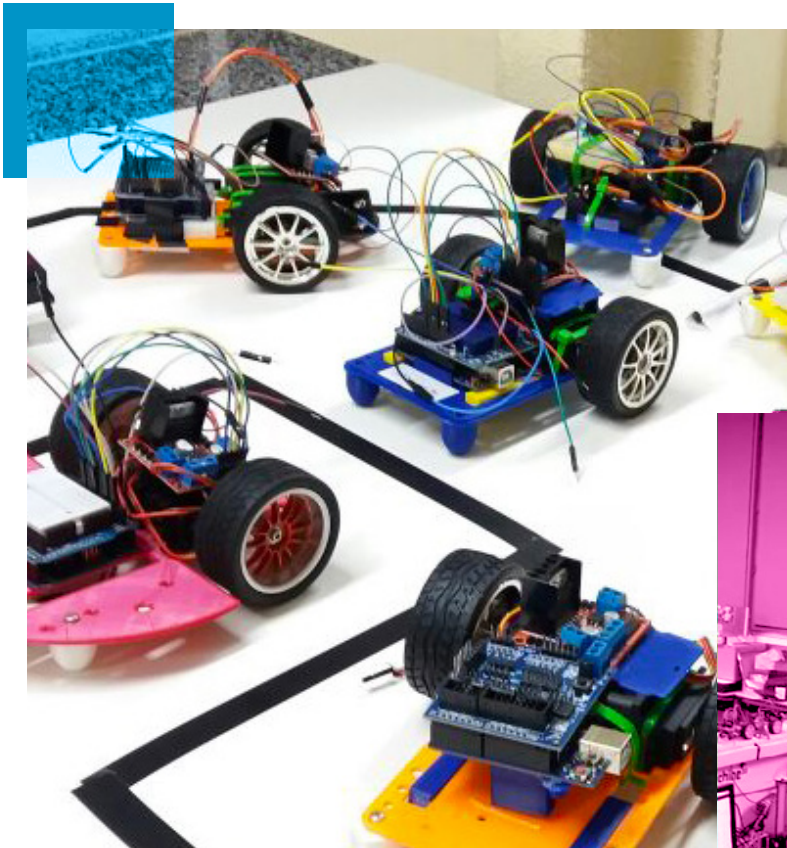
estudantes e professores atingidos

US\$ 1,95

valor por pessoa atingida

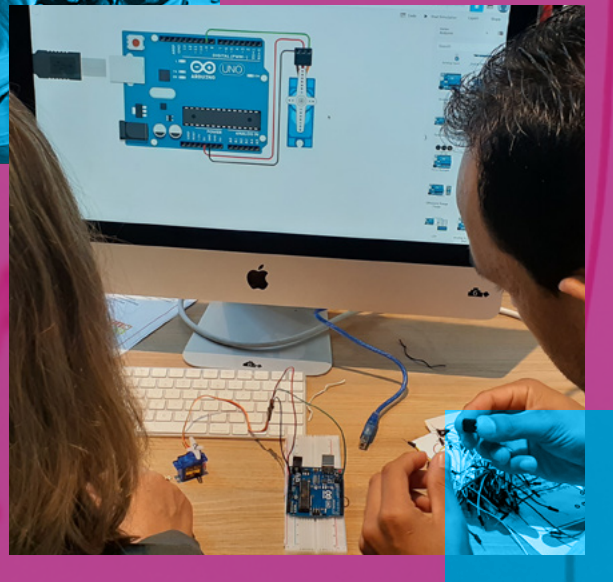
CONTEMPLADOS EM 2018 COM O VALOR DE 4.100 DÓLARES POR PROJETO

Líder	Colíder	Estado
Shirley Conceição Silva da Costa - Secretaria da Educação do Estado da Bahia	Delmaci Ribeiro de Jesus - Colégio Estadual Maria Isabel de Melo Góes	Bahia
Rafael da Luz Herdy - Secretaria de Estado de Educação - Núcleo de Tecnologia Educacional de Belém - Coordenação Estadual de Tecnologia Aplicada à Educação	Wamilton Gomes Ferreira - EEEM Prof. Ecila Pantoja da Rocha	Pará
Leandro de Oliveira Costa - SEEDUC RJ - Colégio Estadual Edmundo Bittencourt	Eduardo Vasconcellos - SEEDUC RJ - CIEP 117 Carlos Drummond de Andrade Brasil - Estados Unidos	Rio de Janeiro
Flávia Santos Twardowski Pinto - Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Osório	Suziane Almeida Toffoli - Núcleo de tecnologia Educacional de Gravati 28CRE	Rio Grande do Sul
Flávio Gilberto Bento da Silva Araújo - Colégio Estadual Secretário Francisco Rosa Santos	Ana Cristina Dantas da Silva - Secretaria de Educação de Sergipe	Sergipe



CONTEMPLADOS EM 2019 COM O VALOR DE 5 MIL DÓLARES POR PROJETO

Líder	Colíder	Estado
Ednaldo Firmino da Silva - Secretaria de Estado da Educação de Alagoas	Marbyo José da Silva - Escola Estadual Professora Judith Nascimento da Silva	Alagoas
Thaís Marluce Marques Abad - Centro de Atividades de Altas Habilidades/ Superdotação – CAAHS	Maria Erenice de Carvalho Fontoura - Secretaria de Estado de Educação do Amapá	Amapá
Fabio Gomes da Silva - Escola Estadual Euclides Correa Vieira	Manoel Feitosa Jeffreys - Secretaria de Educação do Amazonas	Amazonas
Iuri Oliveira Rubim - Instituto Anísio Teixeira/ Secretaria da Educação do Estado da Bahia	Elmara Pereira de Souza - Centro Juvenil de Ciência e Cultura (CJCC) Vitória da Conquista	Bahia
Fernando Wirthmann Ferreira - Diretoria de Ensino Médio	Maria Zilma Conceição de Araújo - Centro de Ensino Médio Integrado do Gama	Distrito Federal
Wendell Bento Geraldês - Instituto Federal de Goiás - Campus Luziânia	Clebes André da Silva - Escola Estadual José Lobo	Goiás
Berenice Marinho - Centro de Ensino de Tempo Integral Poeta Antonio José	Cleriston Araujo da Silva - Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IEMA	Maranhão
Darlan Dantas Alves de Araújo - E.E. Prof José Nogueira	Maíra Cíntia Lucena Melo - E.E. Severiano Melo	Rio Grande do Norte
Eliane Soares da Silva - SEDUC/RS - Núcleo de Tecnologia Educacional/27a Coordenadoria Regional de Educação	Alberto Ricardo Graciotto - Colégio Marechal Rondon	Rio Grande do Sul



alcance do programa



Queremos ajudar professores a adquirir as ferramentas tecnológicas, organizacionais e linguísticas de que precisam para criar uma rede de educadores em STEM no Brasil que aumentará o nível de preparo da força de trabalho especialmente após o ensino médio. Sentimos que isto aumentará as oportunidades oferecidas à juventude brasileira e fará do Brasil um parceiro ainda mais forte em fóruns globais.

Sarah Borenstein, Diretora dos Espaços Americanos da Embaixada dos Estados Unidos no Brasil, STEAM TechCamp 2019



A partir de dados obtidos de pesquisas realizadas pelo Google Forms com os participantes das edições de 2018 e 2019 do STEAM TechCamp Brasil, e também de informações coletadas dos relatórios enviados pelos contemplados com os Small Grants, estamos orgulhosos em poder concluir que o principal objetivo estabelecido até aqui foi atingido.

Por meio dos participantes das duas edições do STEAM TechCamp Brasil, já fomos capazes de capacitar professores e gestores em todos os Estados do Brasil, os quais, por sua vez, estão em contato com diversas escolas, professores e estudantes em suas regiões. Com isso, acreditamos que em apenas dois anos já conseguimos formar uma rede significativa de multiplicadores de ações voltadas à aprendizagem ativa de STEAM com um grande alcance por todo o Brasil.

2018 e 2019

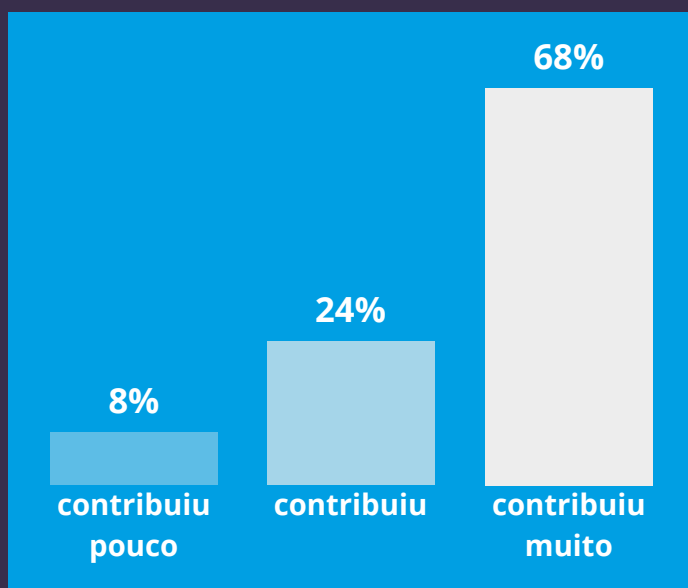
O programa influenciou e motivou ações locais, totalizando 78 atividades realizadas pelos participantes do STEAM TechCamp em todos o Brasil.



Total de atividades realizadas em 2018 e 2019, percentual por categoria.

O programa contribuiu para mudanças nas práticas pedagógicas e nas atividades profissionais dos participantes?

Percentual do total de respostas (37 respostas de 24 Estados). Pesquisa realizada por formulário eletrônico com os participantes do programa de 2018 e 2019.



Total de professores, estudantes, municípios e escolas atingidos indiretamente, por meio das ações locais



80.243 estudantes



17.248 professores



1.032 escolas



461 municípios



27 Estados

Análise do valor investido no STEAM TechCamp 2018-2019

Valor investido no programa	Pessoas atendidas diretamente	Professores atendidos indiretamente
US\$ 396.948,00	121	17.248
Alunos atendidos indiretamente	Total de pessoas atendidas	Valor investido por pessoa
80.243	97.612	\$ 4,07

Total de professores, estudantes, municípios e escolas atingidos indiretamente, por meio das ações locais.
Relação de Estados que receberam Small Grants e o investimento por pessoa atingida.

Estado	Professores	Estudantes	Municípios	Escolas	Small Grant em dólar	Total de pessoas atingidas indiretamente	Valor investido por pessoa
AC	180	720	2	56	0	900	0
AL	10000	10000	102	4	\$ 5.000,00	20.000	\$ 0,25
AM	150	1500	3	9	\$ 5.000,00	1.650	\$ 3,03
AP	12	59	1	5	\$ 5.000,00	71	\$ 70,42
BA	150	1000	13	22	\$ 9.100,00	1.150	\$ 7,91
CE	2.000	30.000	184	34	0	32000	0
DF	250	2200	4	240	\$ 5.000,00	2.450	\$ 2,04
ES	600	7000	6	0	0	7600	0
GO	170	250	10	30	\$ 5.000,00	420	\$ 11,90
MA	33	10	6	12	\$ 5.000,00	43	\$ 116,28
MG	30	200	4	1	0	230	0
MS	270	1300	6	80	\$ 4.100,00	1.570	\$ 2,61
MT	800	80	19	200	0	880	0
PA	130	3000	9	25	\$ 4.100,00	3.130	\$ 1,31
PB	250	12000	16	68	0	12250	0
PI	53	400	2	25	0	453	0
PR	5	1800	1	3	0	1805	0
RJ	27	700	5	10	\$ 4.100,00	727	\$ 5,64
RN	200	600	8	30	\$ 5.000,00	800	\$ 6,25
RO	40	1800	1	3	0	1840	0
RR	842	1160	6	30	0	2002	0
RS	450	2967	40	100	\$ 9.100,00	3.417	\$ 2,66
SC	570	1000	7	40	0	1570	0
SE	8	320	2	0	\$ 4.100,00	328	\$ 12,50
SP	8	57	2	4	0	65	0
TO	20	120	2	1	0	140	0
Total	17.248	80.243	461	1.032	69.600	97.491	

Dados coletados com os participantes das edições de 2018 e 2019, por meio de pesquisas realizadas pelo Google Forms.

histórias de sucesso

IMPACTOS LOCAIS



O Brasil tem uma fonte profunda de criatividade, inovação, indústrias e novas tecnologias. E o que estamos fazendo é trabalhar com todos para ajudar na formação e desenvolvimento da capacidade.

Michael McKinley, Embaixador dos Estados Unidos da América, STEAM TechCamp 2018

Durante o STEAM TechCamp 2019, o cônsul-geral dos Estados Unidos em São Paulo, Adam Shub, enalteceu o programa dizendo: "Vocês do STEAM TechCamp Brasil têm um grande desafio e estão fazendo um trabalho muito importante na área de STEAM. Estamos muito felizes com o programa!"

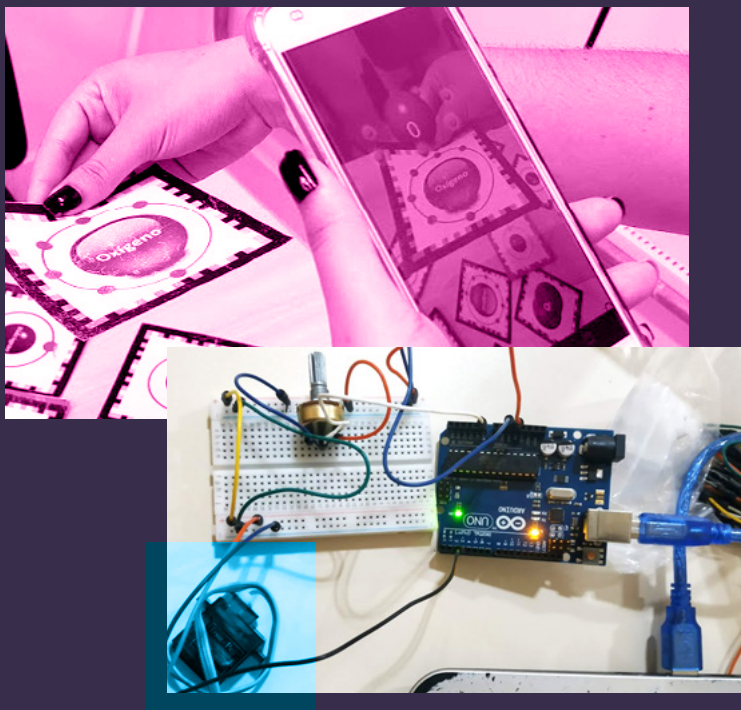
De fato, para nosso orgulho, os frutos das edições de 2018 e 2019 do STEAM TechCamp Brasil já estão aparecendo nos Estados brasileiros. Professores e gestores das secretarias que participaram do programa usaram os recursos disponibilizados pelo STEAM TechCamp para implementar novas ações ou melhorar iniciativas e projetos que já existiam em suas comunidades, sempre com foco no uso ativo da metodologia STEAM para o processo de ensino e aprendizagem.

Aqui, destacamos alguns dos casos de sucesso gerados pelo Brasil afora com base nos aprendizados adquiridos durante os TechCamps. Mais detalhes sobre eles e registros das ações locais podem ser conferidos no site.

<https://stemtechcampbrasil.febrace.org.br/atividades-regionais>

ACRE

No Acre, os participantes do TechCamp Brasil de 2018 coordenaram cursos de formação em investigação científica, pesquisas baseadas em projetos, cursos Moocs e fizeram a avaliação de projetos usando como base a metodologia STEAM. Já em 2019, as atividades foram ainda mais longe, com a realização de palestras e oficinas sobre STEAM, realidade virtual e aumentada, mapas mentais, estruturação molecular com o ChemSketch e muito mais, além de terem participado da Mostra Viver Ciência e da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e realizado cursos de iniciação à robótica no Centro de Matemática, Ciências e Filosofia utilizando o kit Code IoT.



ALAGOAS

Os representantes do Estado do Alagoas puderam implementar melhorias em três programas já existentes na região: na Feira de Robótica durante o encontro anual da SBPC (Sociedade Brasileira ao Progresso da Ciência), no treinamento de escolas e professores para o desenvolvimento de cursos de programação e robótica e na Olimpíada Brasileira de Robótica - Etapa Alagoas. A feira de ciências local também triplicou o número de submissões e aumentou o número de projetos graças às informações e aprendizados que os participantes do STEAM TechCamp 2018 adquiriram.



AMAPÁ

O Estado do Amapá foi sede do 1º TecQuinócioCamp: STEM no Meio do Mundo, criado a partir de projetos desenvolvidos em oficinas de robótica inspiradas nos aprendizados adquiridos durante a edição de 2019 do STEAM TechCamp Brasil.



No Amapá, atualmente, temos um grupo de quatro colegas que atende no NAAH/S – Núcleo de Atendimento de Altas Habilidades ou Superdotação e conseguimos, através de recursos de projetos e editais, fazer um laboratório itinerante. Temos alguns recursos e equipamentos de plataformas abertas dentro da robótica e levamos tudo isso principalmente até as escolas mais distantes e mais carentes. O intuito dessas oficinas não é apenas ensinar robótica, mas identificar alunos potenciais, criativos e com indicadores de altas habilidades e superdotação na área não só da robótica, mas da tecnologia, da criatividade, da inventividade, que é o que o STEM trabalha, mostrando para a gente um universo de possibilidades.

Thaís Marluce Marques Abad, Centro de Atividades de Altas Habilidades/ Superdotação, Macapá, Amapá, participante STEAM TechCamp 2019



AMAZONAS

O professor da escola estadual Euclides Correa Vieira, no Estado do Amazonas, pôde fazer uso ativo da metodologia STEAM aprendida no TechCamp de 2019 para a criação do I Seminário Conectando Boas Práticas em Beruri - AM

BAHIA

Na Bahia, os participantes começaram uma série de workshops em diferentes partes do Estado usando recursos do TechCamp para melhorar as feiras de ciências locais. Também realizaram a Feira de Ciências das Escolas Estaduais de Catu, o STEM TechCamp +BA e o Festival de Invenção e Criatividade, com mostra interativa, rodas de conversa, arena de jogos e espaço geek.



“

Atualmente, a Secretaria de Educação do Estado da Bahia vem investindo em uma nova plataforma, chamada Inova, que vai trazer o Google Sala de Aula para todas as escolas. Nessa perspectiva, estamos disponibilizando Chromebooks para todos os estudantes e professores poderem trabalhar a tecnologia em favor do aprendizado.

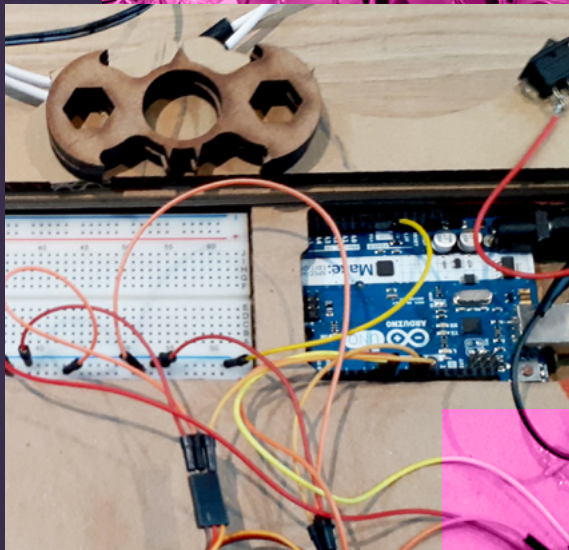
Shirley Conceição, Secretaria de Educação do Estado da Bahia, participante STEAM TechCamp 2018

CEARÁ

Os representantes do Estado do Ceará puderam aplicar os conhecimentos adquiridos durante o STEAM TechCamp Brasil para melhorar seu programa estadual de STEAM, que inclui atividades e oficinas para aprender ciências e programação na escola tanto para professores quanto para estudantes.

DISTRITO FEDERAL

Três importantes eventos para a multiplicação do STEAM foram realizados no Distrito Federal com apoio dos participantes do TechCamp de 2019: o STEAM Criativo para Educadores de Ensino Médio da rede pública, com atividades online e presenciais, certificado pela Casa Thomas Jefferson e com a chancela da Embaixada dos EUA; o STEAM TechCamp DF, uma formação direcionada a 100 professores das escolas-pilotos que irão implementar o Novo Ensino Médio em 2020; e o Americans Girls Can Code, com oficinas, rodas de conversa e palestra, organizado em parceria com a União Internacional das Telecomunicações.



ESPÍRITO SANTO

No Espírito Santo, após a participação no STEAM TechCamp Brasil, os representantes deram início ao programa Fecinc, que combina uma feira de ciências com um programa de formação em STEAM, cujo objetivo é formar educadores que trabalhem a metodologia com seus estudantes e também formar juízes que julgarão o trabalho dos estudantes na feira. Uma segunda parte do programa pretende fazer mudanças relevantes no currículo escolar introduzindo mais conteúdo relacionado ao STEAM. Além disso, novas ferramentas para condução e orientação de grupos de alunos com projetos de pesquisa e extensão foram implementadas nas salas de aula, e foi dado início a um forte movimento para formar professores e profissionais da educação com o objetivo de disseminar a cultura da condução de projetos escolares pela prática da manipulação do método de ciências e engenharia como estímulo ao ensino de ciências e protagonismo estudantil.





GOIÁS

Os representantes de Goiás, após participarem do STEAM TechCamp 2019, levaram a metodologia STEAM para o Estado por meio de ações como a realização do I STEM TechCamp Goiás, com palestras e oficinas de robótica, a participação no I Torneio Juvenil de Robótica, a utilização do kit de eletrônica Code IoT nas oficinas de robótica e a realização de oficinas de Scratch e Arduino.

MARANHÃO

No Maranhão, a educadora que participou do STEAM TechCamp 2019 apoiou a disseminação do STEAM nas escolas da região, fortalecendo a proposta de implantação de espaços maker nas escolas por meio de oficinas com as seguintes temáticas: trabalhando no espaço maker com sucatas, práticas de laboratório de Química e Biologia na abordagem STEAM e da Oficina de Robótica: O uso do Arduino no ensino de física e Matemática.

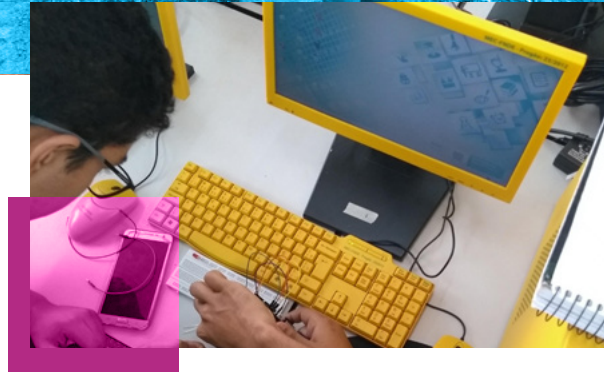


MATO GROSSO

Os conhecimentos adquiridos no TechCamp permitiram a realização de cursos de capacitação para professores em diversos municípios do Mato Grosso e a elaboração de um termo de referência para a aquisição de kits de robótica para as escolas. Além disso, foram gravados vídeos em eventos de EAD para a divulgação das práticas de STEAM.

MATO GROSSO DO SUL

Os representantes do Mato Grosso do Sul começaram um programa de TechCamp em STEAM oferecido pela rede estadual escolar e pesquisadores de universidades públicas e privadas. Aulas eletivas de linguagem de programação em Arduino foram introduzidas na Escola Estadual Amélio de Carvalho Baís, onde os alunos desenvolvem seus trabalhos científicos-tecnológicos para feiras de ciências. Os representantes também ofereceram orientação de projetos de robótica utilizando o Code IoT para a participação de mostras científicas diversas e realizaram uma feira científica dentro das propostas de STEAM.



MINAS GERAIS

Em Minas Gerais, os participantes do STEAM TechCamp Brasil criaram grupos de iniciação científica com quatro equipes: Arduino, Lego Mindstorms, química e empreendedorismo, além de terem realizado um curso de capacitação para uso do Google Classroom para professores. Os participantes também orientaram projetos para a participação em mostras científicas diversas (Mostra de Ciência e Tecnologia Escolar, Feira Mineira de Iniciação Científica, Conferência Nacional Popular de Educação, Ferocit - RO, Feira Jovem - PE, UFMG Jovem, Feira de Ciências do IFMG – Campus Itabirito) e passaram a implementar a divisão por níveis de escolaridade em suas feiras de ciências, o que tornou possível a escolha de estudantes e projetos para participarem de outras feiras maiores.



PARÁ

O Estado do Pará tem feito workshops de robótica usando os kits de programação recebidos no TechCamp. Além disso, em 2018, realizaram a mostra de projetos do I TechCamp Pará e o Projeto Reusetech – Reutilizando resíduos sólidos para a educação tecnológica, que contou com oficina de robótica, e, em 2019, deram início ao movimento STEM a Alunos Surdos: estímulos, criatividade e inovação, utilizando kit IoT.

PARAÍBA

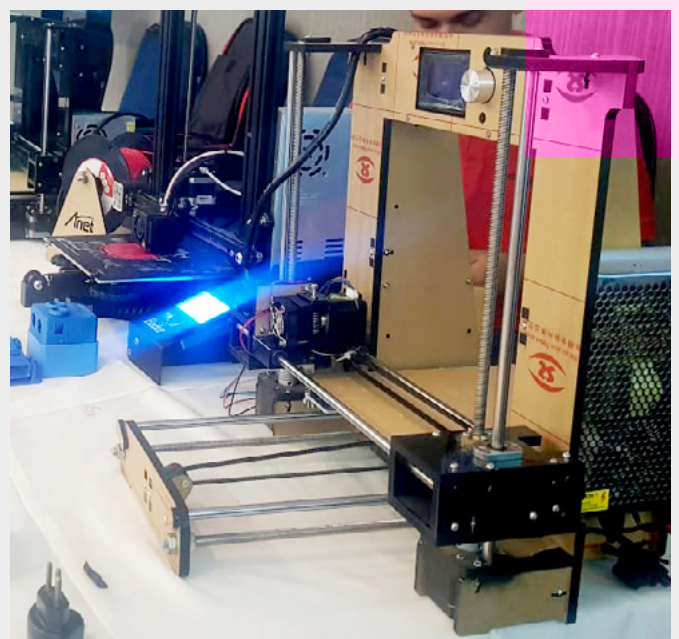
A Secretaria Estadual de Educação da Paraíba implementou as metodologias e ferramentas adquiridas no TechCamp em seu programa #SeLigaNoEnemPB, em que professores e escolas preparam os estudantes para o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Também passou a ocorrer o fomento a eventos de robótica, práticas experimentais em ciências e games nas escolas do Estado.

PARANÁ

Os representantes do Paraná, motivados pelos conhecimentos adquiridos no STEAM TechCamp Brasil 2018, conseguiram estabelecer parceria com o SENAI para matricular 20 estudantes de empreendedorismo no curso de programação com Arduino do SENAI com o objetivo de que eles proponham soluções inovadoras usando essa ferramenta. Algumas dessas soluções foram divulgadas durante a Conferência Brasileira de Aprendizagens Criativas.

PIAUI

Os representantes do Estado do Piauí aplicaram seus conhecimentos em STEAM, adquiridos no TechCamp 2018, na realização de oficinas de robótica com Arduino e de aplicativos móveis para professores e na criação de um laboratório para oficinas de tecnologia no Centro de Formação dos Profissionais da Educação Básica da rede estadual. Além disso, os representantes de 2019 utilizaram kits de robótica LudoBot em sala de aula, apoiaram e orientaram projetos em eventos e mostras científicas e também a participação de alunos do ensino médio em um Game Jam virtual do Canadá.



RIO DE JANEIRO

O Estado do Rio de Janeiro recebeu diversas ações de fomento à metodologia STEAM por meio dos participantes do TechCamp, como a implementação de um programa STEAM em vários níveis da educação, incluindo um treinamento para ajudar no uso de STEAM nas aulas, um grupo de WhatsApp aberto para ajudar a trocar experiências, feiras de ciências envolvendo escolas mais distantes da capital, como a Feira de Ciências Municipal de Teresópolis, e a formação de professores em STEAM.

RIO GRANDE DO NORTE

No Estado do Rio Grande do Norte, os participantes aproveitaram os conhecimentos adquiridos em STEAM durante a TechCamp para organizar uma feira de ciências na Escola Estadual Professor José Nogueira, além da STEM TechCamp Semiárido e a Feira de Ciências do Semiárido Potiguar.



Nós trabalhamos as tecnologias voltadas para ciências, tecnologia e matemática a partir de um laboratório alternativo feito com lixo eletrônico, o qual foi o pontapé inicial para que surgissem vários outros projetos. Esses projetos foram reconhecidos a nível nacional, como a criação de materiais de ortoprótese e também a criação de aplicativos voltados para pessoas com necessidades especiais. Tudo isso se deve ao uso dessas tecnologias em sala de aula e além dos muros da escola, chegando à comunidade.

Ivanês Oliveira Alexandrino, E.E.E.M. Tristão de Barros, Rio Grande do Norte, participante STEAM TechCamp 2018



RIO GRANDE DO SUL

O Rio Grande do Sul também possui a metodologia STEAM presente em vários níveis, como em treinamentos nos usos práticos do Arduino para estudantes e professores; a introdução de aulas de robótica no ensino fundamental; a criação do programa STEM Geek para estudantes do ensino médio entrarem em contato ativo com a metodologia; a criação da sua própria TechCamp local, apelidada de TchêCamp; e o início de um programa de introdução ao treinamento de robótica e ciências em sua rede escolar por meio do oferecimento de kits básicos.



A colega e professora Flavia Twardowski participou da primeira edição do TechCamp na USP e voltou entusiasmada para aplicar o que aprendeu. Então, a gente bolou um projeto de extensão que atendia os alunos da nossa instituição e da comunidade. Não tínhamos um laboratório equipado, então improvisamos em uma sala de aula, e vieram alunos tanto do ensino médio como do ensino fundamental. Normalmente esses cursos que a gente faz têm muita desistência e, com essas práticas em STEM, a gente viu que o índice final de participantes chegou a 90%. Foi muito bacana, e eles saíam maravilhados.

Cláudius Jardel Soares, Professor da IFRS, Osório, Rio Grande do Sul, participante STEAM TechCamp 2019

RONDÔNIA

Os participantes de Rondônia levaram da STEAM TechCamp inspiração e novos conhecimentos para orientar projetos científicos e organizar feiras de ciências nas escolas do Estado.

RORAIMA

No Estado de Roraima, os participantes do TechCamp estão conduzindo workshops de robótica e construção de foguetes com seus estudantes em sala de aula, abordando também práticas inovadoras com uso de Arduino, Sketch e outros. Eles também estão apoiando oficinas de organização de feiras de ciências e fomentando a participação de projetos de iniciação científica em eventos científicos nacionais. Além disso, conseguiram uma parceria para a realização da Feira Estadual de Ciências de Roraima.

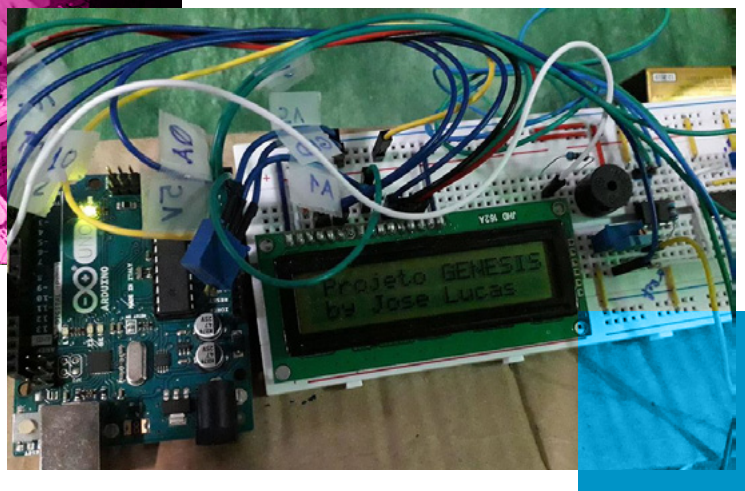
SANTA CATARINA

Em Santa Catarina, um programa multinível está sendo trabalhado pelos representantes que participaram do TechCamp, o qual inclui um programa de treinamento para professores, reuniões de suporte para escolas e workshops para práticas de educação e uma feira de ciências estadual.



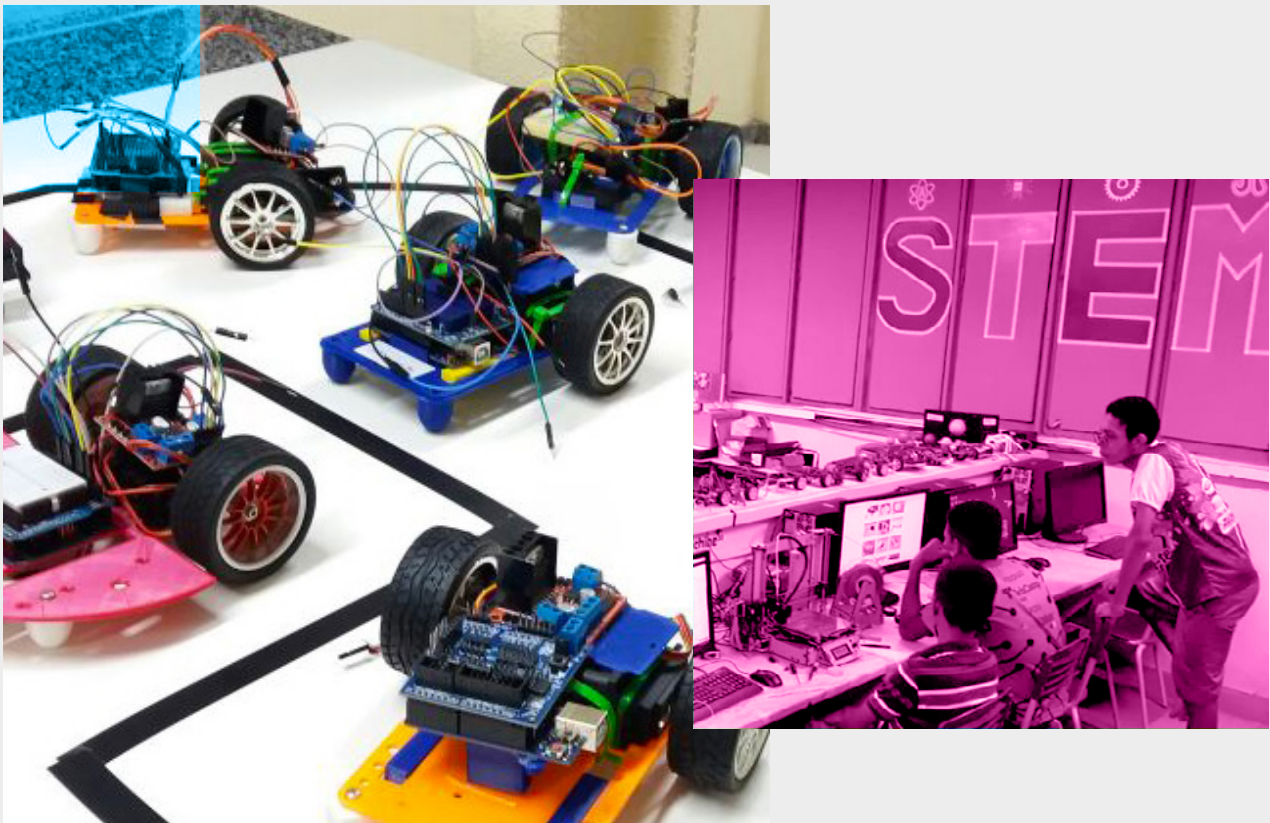
SÃO PAULO

Os representantes do Estado de São Paulo aproveitaram os novos conhecimentos adquiridos em STEAM durante o TechCamp para orientar projetos de alunos do ensino médio nas escolas do Estado. Além disso, eles também se empenharam em realizar palestras nas escolas para divulgar as práticas de STEAM.



SERGIPE

Várias ações foram iniciadas pelos participantes do TechCamp junto com professores ou escolas inteiras no Sergipe para celebrar o movimento maker e de robótica, como oficinas de robótica maker com Arduino e impressão 3D para estudantes; o curso de introdução à impressão 3D e Arduino para estudantes e professores, com ênfase na cultura maker e construção de objetos educacionais para ensino de STEAM; e a criação de desafios de STEAM com kit Code IoT, abordando conceitos de física e química com sensores e Arduino.



TOCANTINS

No Tocantins, a participação no TechCamp incentivou o início de um programa que ensina professores a usarem metodologias inovadoras e novos recursos, como o Arduino, em aulas práticas, e também foram implementadas atividades de pesquisa com orientação para escrita de artigos científicos.

depoimentos

“

O STEM é nossa ligação com o futuro do Brasil. Sua importância é o ensino de práticas inovadoras no sistema de Educação Básica, mas inovação em relação à tecnologia moderna, que está transformando o mundo. E o Brasil tem uma fonte profunda de criatividade, inovação, indústrias e novas tecnologias. E o que estamos fazendo é trabalhar com todos para ajudar na formação e desenvolvimento da capacidade.



Michael McKinley, Embaixador dos Estados Unidos da América, STEAM TechCamp 2018

“

O que estamos criando aqui é uma comunidade de aprendizagem; um grupo de professores, gestores, junto com a academia e com apoio da Embaixada para fazer trocas intensas sobre o que já existe, o que precisa ser melhorado, compartilhar estratégias e tecnologias e, principalmente, pensar o novo. O que podemos fazer de formas diferentes para fazer tudo isso chegar a qualquer aluno, qualquer escola e qualquer professor.



Roseli de Deus Lopes, Coordenadora Científica do STEAM TechCamp Brasil, STEAM TechCamp 2018

“

O TechCamp é uma proposta maravilhosa e acabei conhecendo ferramentas que vão favorecer o meu trabalho com as ações de STEM na minha escola. Às vezes temos dificuldades de organizar as ideias e trabalhar com grandes grupos, e as ferramentas que estão sendo apresentadas aqui, como Design Thinking e ferramentas colaborativas do Google e outras, vão favorecer imensamente o meu trabalho com as pessoas e o trabalho de outras pessoas comigo. Isso com certeza vai ajudar a aplicar nossa proposta de trabalhar o STEM no campus São Mateus.



Thiago Rafalski Maduro, Instituto Federal do Espírito Santo, participante STEAM TechCamp 2018

“

Os jovens brasileiros estão muito preparados para vir para a ISEF. Não todas as escolas implementam programas de pesquisa e têm acesso a isso, mas os jovens que fazem pesquisa no Brasil têm condições que não são ideais, mas que são boas para que desenvolvam ótimos projetos de pesquisa. O que a gente encontra aqui na ISEF que é muito diferente do que a gente encontra no Brasil é que aqui os estudantes têm autonomia para desenvolver seus projetos de pesquisa, então, quando a gente passa pelos jovens dos Estados Unidos, vemos que eles desenvolvem projetos sem ter um orientador ou supervisor, às vezes é o pai ou a mãe que ajuda, e isso é muito impressionante. Perguntei para alguns deles o que eles faziam de tão diferente, e eles disseram que frequentam programas de ciências que fazem isso despertar. Uma coisa que eles têm que os diferencia mais ainda de nós, que já não temos essa autonomia, é que eles podem usar os laboratórios da escola sem ter um orientador que faça esse trabalho junto a eles. Então eu acho que esse talvez seja o maior diferencial.



Flávia Santos Twardowski Pinto, Professora do Instituto Federal de Osório, Rio Grande do Sul, participante STEAM TechCamp 2018

“

No programa deste ano todos os participantes passarão por uma maratona de treinamentos interativos coordenados por especialistas daqui do Brasil, assim como por um grupo de fora. Teremos representantes do Centro de Educação para a Ciência do Instituto Smithsonian, especialistas em thinking do IDO de São Francisco, teremos jornalistas das Chicas Poderosas da América Latina, Open Knowledge Brasil de São Paulo e um grupo de professores e pesquisadores da Escola Politécnica da USP. Nos dois primeiros dias, os participantes terão treinamentos interativos de 90 minutos, nos quais poderão focar nessas metodologias e técnicas para acrescentar a suas aulas. Na segunda metade do programa, o foco estará em colocar os participantes no comando para que trabalhem com seus pares criando planos de ação que eles poderão implementar ao retornar a seus distritos escolares.



Sam Gordon, Implementador do TechCamp no Departamento de Estado, EUA, STEAM TechCamp 2019

“

Sabendo que o trabalho desenvolvido pelos participantes do STEM TechCamp em suas regiões é importante para a manutenção deste programa, gostaria de compartilhar a experiência que tive no final de setembro. Além do trabalho de desenvolvimento de projetos STEM com estudantes do Centro Juvenil de Ciência e Cultura (CJCC) de Vitória da Conquista e da mobilização feita com os professores dos outros oito CJCC e de outras escolas da Bahia, fui convidada para ser uma das conferencistas do I Encontro do Sudoeste da Bahia que aconteceu nos dias 27 e 28 de setembro. O tema da minha conferência foi Tecnologia e Educação, e não poderia deixar de dedicar uma parte da palestra ao STEM. Estavam presentes 400 professores e gestores de escolas particulares e públicas de toda a região. Após a conferência, os participantes fizeram várias perguntas sobre STEM. Acredito que haverá desdobramentos, pois muitos professores se mostraram interessados em conhecer um pouco mais sobre o tema. Continuamos trabalhando e multiplicando o que aprendemos no STEM TechCamp 2019.



Elmara Souza, Doutora em Difusão do Conhecimento – UFBA, participante STEAM TechCamp 2019

“

Gostaria de agradecer por ter tido a oportunidade de participar da formação do STEM TechCamp no início do ano e agora do STEM & English Immersion, pois foram vivências muito importantes para mim, que me expandiram horizontes e oportunidades. Não posso me esquecer também da experiência única que foi ter participado da ISEF. Vivenciar de perto um evento de iniciação científica tão grande, bem organizado e estruturado, além do fato de ter conhecido estudantes com projetos incríveis e de grande impacto que podem fazer realmente a diferença. Portanto, participar dessas experiências, com toda a certeza, foi um gás de motivação por ver o quanto a educação e a ciência podem fazer a diferença na vida dos estudantes e professores. Por fim, deixo aqui registrado meu muito obrigado! Continuem com esse excelente trabalho que vocês já vêm fazendo ano após ano! Espero reencontrá-los em breve!



Bruno de Castro Rozenberg, Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental, Secretaria de Estado de Educação – SEE/MG, participante STEAM TechCamp 2019

“

Eu trabalho na CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que é um órgão vinculado ao Ministério da Educação, na diretoria de formação de professores da educação básica. Fui convidada para assistir ao evento e a gente vê um grupo muito bem formado, iniciativas muito interessantes em torno do STEM e uma qualificação muito grande das pessoas que estão envolvidas. Não deixo de pensar em como a gente pode também aproveitar todas as potencialidades que vocês têm aqui nesta iniciativa e articular com outras iniciativas com as quais a gente trabalha e tentar escalar e potencializar uma iniciativa tão boa quanto o que foi demonstrado aqui no STEM TechCamp.



Inaê Costa, CAPES – Coordenação de Valorização à Formação Docente, STEAM TechCamp 2019

“

Sou um instrutor no TechCamp Brasil na área de prototipagem rápida e prototipagem em papel de jogos e aplicativos. Acho que o mais interessante na prototipagem em papel é que ela é acessível a todos, pode ser feita sem acesso a tecnologias, à internet ou algo assim. Nunca tinha visto um programa que reunisse pessoas de todos os Estados de uma forma tão unificada; creio que se tentássemos fazer isso nos EUA seria realmente difícil, então é ótimo ver gente vindo de todas as partes, de todas as regiões, com diferentes tipos de problemas, diferentes forças e fraquezas e reunindo-se em torno de objetivos comuns. É realmente maravilhoso.



Reuben Brenner-Adams, Desenvolvedor Interativo –
Smithsonian Institution, instrutor STEAM TechCamp 2019

“

É o terceiro ano que a gente participa do STEAM TechCamp e é incrível ver não apenas os resultados que têm saído dos Camps enquanto projetos de ação que realmente se concretizaram, mas a evolução das pessoas que têm vindo participar do TechCamp, bem como a estruturação do próprio Camp em si, porque, conforme vamos aprendendo, vamos melhorando as técnicas para tentar orientar melhor os participantes, os campers, como gostamos de chamar. Eu vejo que esta é uma oportunidade muito incrível para instrumentalizar o professor e o gestor, e essa combinação de participantes também é preciosa, porque aí temos os dois lados da moeda trabalhando juntos pelas ações, e conseguimos instrumentalizá-los, trazendo ferramentas de metodologia de forma que eles consigam organizar melhor o pensamento e a ideação para esses planos de ação. Eu vejo como o resultado se concretiza de uma maneira positiva nos projetos principalmente quando os campers de anos anteriores apresentam suas boas práticas, seus casos de sucesso. É emocionante ver esses resultados serem apresentados.



Soraya Lacerda, Casa Thomas Jefferson,
Instrutora STEAM TechCamp 2020

conclusão



As edições de 2018 e 2019 do programa STEAM TechCamp Brasil atingiram os objetivos previstos: envolvemos 120 educadores e participantes no planejamento e implementação de novas ferramentas e abordagens curriculares dinâmicas para alunos do ensino médio nas áreas de STEAM e, por meio desses participantes, fomos capazes de criar um relacionamento com profissionais locais em cada região para apoiar e compartilhar as práticas em STEAM com a realização de ações como a organização de TechCamps locais, mostras de projetos científicos, atividades educativas e cursos e capacitações em STEAM.

Para atingir os resultados positivos do programa, foi fundamental a estratégia de envolver um gestor da SEE e um professor de cada Estado do Brasil com experiência em gestão de currículo escolar e em práticas de sala de aula. A escolha foi feita por meio de uma seleção apurada para identificar educadores já engajados e motivados a realizar ações e práticas inovadoras

em suas cidades e observamos que, com isso e com o envolvimento desses representantes, foi possível criar um ambiente e uma rede para compartilhamento de experiências e de construção coletiva para aplicar práticas de aprendizagem em STEAM de diferentes formas, considerando a realidade dos diferentes municípios e Estados.

A semana presencial também foi essencial para que os participantes pudessem desenvolver planos de ação para a implementação de práticas em STEAM em cada Estado, e os Small Grants fornecidos aos participantes selecionados também contribuíram significativamente para estimular que cada plano de ação desenvolvido fosse colocado em prática.

Ao longo do programa, encontramos alguns desafios, como o caso de alguns participantes, representantes das Secretarias de Educação e professores, que foram selecionados, mas não tiveram suas dispensas autorizadas para participar do programa, por isso foi necessário



tomar a decisão de substituí-los por outros educadores também inscritos. Além desse, também houve o caso de um professor selecionado para receber o Small Grant que não pôde utilizar o recurso e dar prosseguimento ao programa por não conseguir conciliar as atividades escolares com as atividades previstas no plano de ação, além de outros que não conseguiram usar na totalidade o recurso disponível por dificuldades locais de fornecimento de serviços e materiais. Outros obstáculos incluíram participantes que, ao longo do ano, saíram de suas funções na Secretaria e/ou na escola e portanto não conseguiram dar continuidade ao plano de ação.

Apesar desses contratemplos, a organização tomou todas as medidas necessárias para que não houvesse perdas e o programa pudesse ter êxito, aproveitando ao máximo o potencial dos professores e gestores participantes.

Ao todo, nessas duas primeiras edições, foram alcançadas as 27 Unidades da Federação, e os

participantes contribuíram para construir uma rede de multiplicadores que atingiu 461 cidades, 1.032 escolas, 17.248 professores e 80.243 estudantes. Acreditamos que esses significativos resultados evidenciam a importância de continuar com as ações e atividades do STEAM TechCamp Brasil para chegarmos ainda mais longe e colocarmos cada vez mais educadores, gestores e estudantes brasileiros em contato com o potencial do STEAM.

comitê de organização 2018-2019

Departamento de Estado Americano

Samuel Gordon, Gerente do Programa TechCamp no Departamento de Estado Americano 2018-2019

Jessica McCue, Gerente do Programa TechCamp no Departamento de Estado Americano 2018

Embaixada e Consulados dos Estados Unidos no Brasil

Sarah Borenstein, Diretora do Programa “Espaços Americanos” para Brasil - 2018

Joëlle Uzarski, Adida para Assuntos de Educação e Cultura da Embaixada dos EUA no Brasil - 2019

Madelina M. Young-Smith, Chefe da Seção Cultural do Consulado Geral dos Estados Unidos em São Paulo

Márcia Mizuno, Especialista Sênior em Assuntos Culturais e Educacionais da Embaixada Americana em Brasília

Marcos Hirata, Assessor para Educação & Intercâmbio do Consulado Geral dos Estados Unidos em São Paulo

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Roseli de Deus Lopes, Professora Associada do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da USP e Coordenadora Científica do Programa STEAM TechCamp Brasil

Fábio Durand, Especialista em Audiovisual do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da USP

Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico - LSI-TEC

Irene Karaguilla Ficheman, Gerente de Tecnologias para Educação

Elena Saggio, Gerente de Comunicação

Erich Lotto, Webdesigner

Johny Ho, Analista de Comunicação

Tatiana Nakamura, Produção de Eventos

Cássia Gabriela Salomão, Analista Administrativo

Stella Lee, Organização Eventos

Kézia Carvalho, Organização Eventos

Carolina Jacomin da Silva, Designer Gráfico

Julia Trampellini Bia Pimenta, Designer Gráfico

Ficha Técnica Relatório

Coordenação Geral:

Roseli de Deus Lopes (POLI-USP)

Editorial:

Elena Saggio (LSI-TEC)

Irene Karaguilla Ficheman (LSI-TEC)

Tatiana Nakamura

Redação Português e Inglês:

Milena Dias de Paula

Revisão Português:

Lidia Chaib

Revisão Inglês:

Johny Ho (LSI-TEC)

Ryan Geyer

Projeto Gráfico e Diagramação:

Gabriela Masini

Imagens:

Acervo do programa STEAM TechCamp Brasil

Acervo dos participantes do programa

Instituições Envolvidas

Iniciativa e Realização

Departamento de Estado Americano
Embaixada e Consulados dos Estados Unidos
no Brasil

Realização

Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico

Apoio

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Conselho Nacional de Secretários de Educação
Instituto 3M



