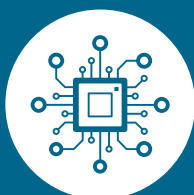
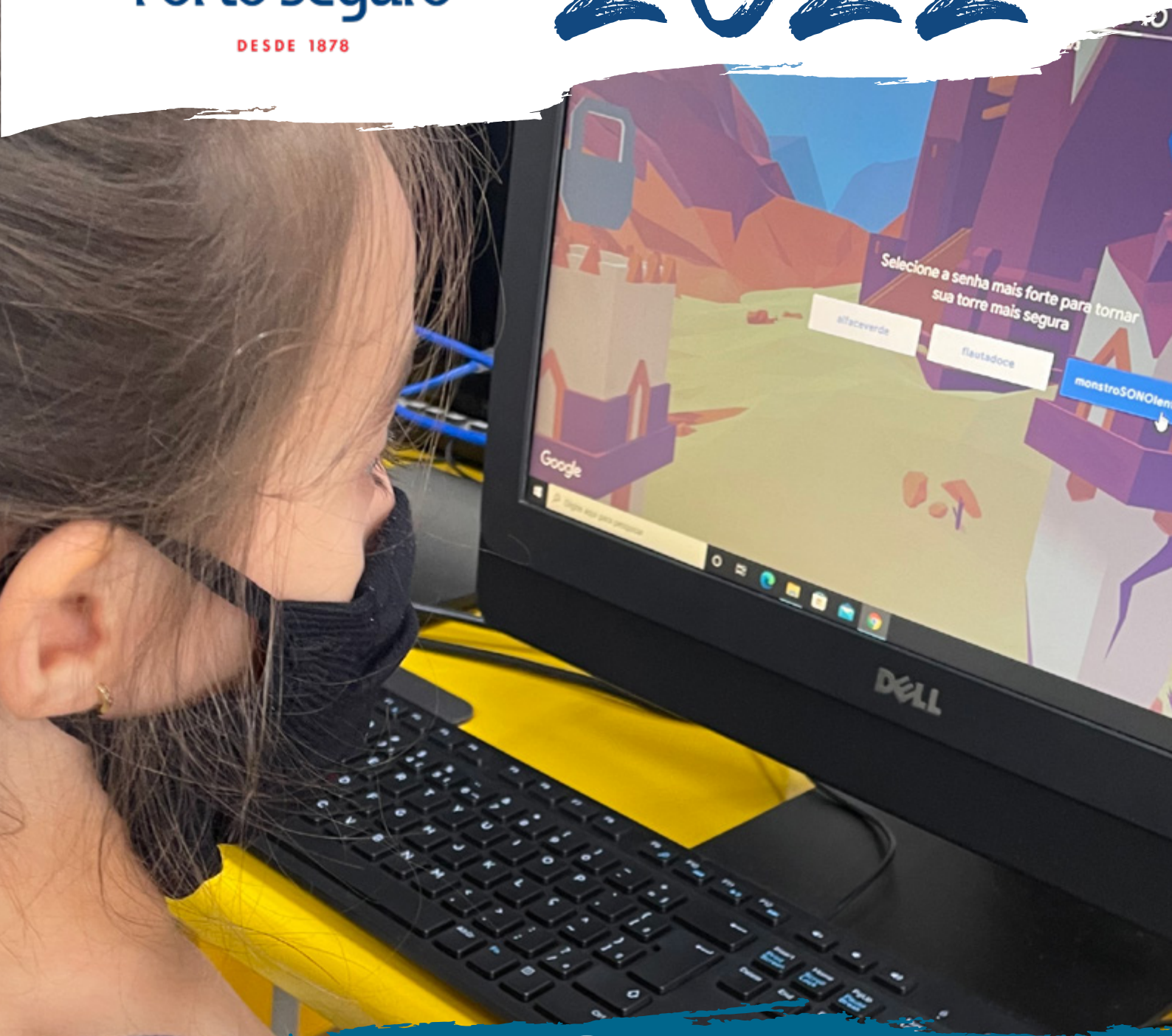


LINHA DO TEMPO 2022



**EDUCAÇÃO
DIGITAL**

Diretoria da Fundação

Marcos Bitelli
Presidente

Robert Kozmann Jr.
Diretor 2º Secretário

Priscila Fernandes de Araújo
Diretora 2ª Tesoureira

Christian Walter Buelau
Vice-Presidente

Ronaldo Lazara Figliuolo
Diretor 1º Tesoureiro

Eduardo Lopes Sandre
Diretor Vogal

Diretoria Geral do Colégio

Profª. Drª. Silmara Rascalha Casadei
Diretora Geral Acadêmica

Caio Eduardo Thomas
Diretor Geral Executivo

Diretoria Alemã

Ingo Kangarlou
Diretor do Currículo Alemão Valinhos

Thomas Mand
Diretor do Currículo Alemão São Paulo

Relações Institucionais

Mauritius Matthias Freiherr Reisky von Dubnitz
Diretor de Relações Institucionais

Diretoria Institucional Pedagógica e Educacional

Alexandre Hammer Calixto
Diretor de Esportes

Lilian Murad Brunner
Diretora da Educação Infantil

Meire Nocito
Diretora Educacional

Carlson Luís Pires de Toledo
Diretor do Ensino Médio

Lisie De Lucca
Diretora de Cultura

Odair C. Artmann
Diretor Brasileiro do Currículo Alemão

Iara Cabral de A. Bertolani
Diretora do Ensino Fundamental II

Luciana Gomes Cunha Centini
Diretora do Ensino Fundamental I

Rosemary Jolig
Diretora de Admissões

Joice Lopes Leite
Diretora de Educação Digital

Educação Digital

Joice Lopes Leite
Diretora de Educação Digital

Ângelo Costa dos Santos
Coordenador Campus Panamby

Claudia Elena Madalozzo André
Coordenadora Campus Vila Andrade

Marinilce Martins Belmudes
Coordenadora Campus Valinhos

Tiago Soares
Coordenador Campus Morumbi

Professores:

Alessandra Lameiras Buriti
Alexandre Regatieri do Carmo
Ana Lúcia Stella
Caio Halbert Jacinto
Carlos Kablan Cheda Moreira
Danilo de Moraes Fagundes Cunha
Francisco Tupy Gomes Correa
Ghislayner Aparecida dos Santos
Guilherme Manarin
Gustavo Tahan Pohl
José Carlos de Souza Soares
Michael Douglas Rabelo
Regiane Messias Rosa
Suzana Gala
Tatiana Caputti Cremonini Vendramini
Tatiane Rodrigues da Cunha Donadio
Thiago Smith de Andrade

Professores Tutores Maker:

Cleiton José Costa Feitosa
Gerson de Oliveira Dias
Paulo Diego Racanelli Carvalho

Assistentes:

Elena Mambrini de Oliveira
Lucas Pinheiro
Mateus Martins Teixeira

Analistas:

Arielson Lourenço de Melo
Lucas Valim Magalhães
Yara Christina Anatolio

Estagiários:

Beatriz Dimitrov Ferreira
Bruno Carolino Lopes
Carlos Magno Silva Faria
Cícero Junior Barros dos Santos
Jehan Marques Mendonça Dias
Raianne Pereira da Silva



Campus
Morumbi

Rua Floriano Peixoto Santos, 55 – Morumbi
CEP 05658-080
São Paulo – SP
Tel.: (11) 3771 8000



Campus
Valinhos

Rod. Visconde de Porto Seguro, 5.701 - Vale do Itamaracá
CEP 13278-327
Valinhos – SP
Tel.: (19) 3859 6000



Campus
Panamby

Rua Itapaiuna, 1.355 - Panamby
CEP 05707-001
São Paulo – SP
Tel.: (11) 3747 9000



Campus
Vila Andrade

Rua Carvalho de Freitas, 450 - Vila Andrade
CEP:05728-030
São Paulo – SP
Tel.: (11) 3740-1099



**EDUCAÇÃO
DIGITAL**
Letramento, programação,
cultura maker

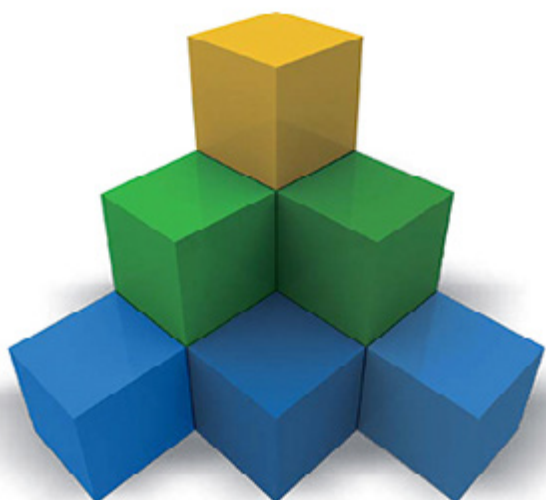
A BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).

Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1ª da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)¹, e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN)².

Referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares, a BNCC integra a política nacional da Educação Básica e vai contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação.

Nesse sentido, espera-se que a BNCC ajude a superar a fragmentação das políticas educacionais, enseje o fortalecimento do regime de colaboração entre as três esferas de governo e seja balizadora da qualidade da educação. Assim, para além da garantia de acesso e permanência na escola, é necessário que sistemas, redes e escolas garantam um patamar comum de aprendizagens a todos os estudantes, tarefa para a qual a BNCC é instrumento fundamental.





BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

Fonte: basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/

Entendendo os códigos da BNCC

Como é possível observar, cada objetivo de aprendizagem e desenvolvimento é identificado por um código alfanumérico cuja composição é explicada a seguir:

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01TPA11 e EF01TAP14
 **Recursos:**

EF

02

TS

01

O primeiro par de letras indica a etapa de educação:

- Educação Infantil (EI)
- Ensino Fundamental (EF)
- Ensino Médio (EM)

Para o EI, o primeiro par de números indica o grupo por faixa etária:

- 01 = Bebês (zero a 1 ano e 6 meses)
- 02 = Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)
- 03 = Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Para o EF, o primeiro par de números indica o ano (01 a 09) a que se refere a habilidade, ou, no caso de Língua Portuguesa, Arte e Educação Física, o bloco de anos, como segue:

Língua Portuguesa/Arte

- 15 = 1º ao 5º ano
- 69 = 6º ao 9º ano

Língua Portuguesa/Educação Física

- 12 = 1º e 2º anos
- 35 = 3º ao 5º ano
- 67 = 6º e 7º anos
- 89 = 8º e 9º anos

E para o EM, o primeiro par de números (13) indica que as habilidades descritas podem ser desenvolvidas em qualquer série do Ensino Médio, conforme definição dos currículos.

Para o EI, o segundo par de letras indica o campo de experiências:

- EO = O eu, o outro e o nós
- CG = Corpo, gestos e movimentos
- TS = Traços, sons, cores e formas
- EF = Escuta, fala, pensamento e imaginação
- ET = Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Para o EF e EM, O segundo par de letras indica o componente curricular:

- AR = Arte
- CI = Ciências
- EF = Educação Física
- ER = Ensino Religioso
- GE = Geografia
- HI = História
- LI = Língua Inglesa
- LP = Língua Portuguesa
- MA = Matemática
- LGG = Linguagens e suas Tecnologias
- LP = Língua Portuguesa
- MAT = Matemática e suas Tecnologias
- CNT = Ciências da Natureza e suas Tecnologias
- CHS = Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Ensino Infantil

O último par de números indica a posição da habilidade na numeração sequencial do campo de experiências para cada grupo/faixa etária.

Ensino Fundamental

O último par de números indica a posição da habilidade na numeração sequencial do ano ou do bloco de anos.

Ensino Médio

Os números finais indicam a competência específica à qual se relaciona a habilidade (1º número) e a sua numeração no conjunto de habilidades relativas a cada competência (dois últimos números).

Vale destacar que o uso de numeração sequencial para identificar as habilidades não representa uma ordem ou hierarquia esperada das aprendizagens, em função de seus contextos locais.





Índice

01 - Letramento Digital

Ensino Fundamental I	12	Pensamento Computacional	61
A menina da cabeça quadrada	12	Robô Inclusivo	62
Hora do Planeta	13	Jogo de Tabuleiro - MODELAGEM 3D	63
Alavanca/Catapulta	14	E-LIXO	64
Sentimentos e novos amigos	15	Valorizando a diversidade - Criando aplicativo	65
Pequeno Cidadão Digital - Scratch for Arduino	16	Pensamento computacional - App Inventor	66
Minha história digital - "Eu Tenho História"	17	Desafio Maker - Torre de Papel	67
É um livro - É um livro, de Lane Smith	18	Cookies Digitais Internet Segura	68
Cidadania Digital - Internet Segura	19	Desenvolvimento da atividade com o Arduino	69
Atividade desplugada	20	Dinâmica da torre com uma folha de papel	70
Pensamento Computacional - Robótica e programação	21	Game Design + Scratch Month	71
Pensamento Computacional - Sequência e instruções	22	Óculos de realidade virtual	72
Eu e meu amigo animando no Scratchjr	23	Olimpíadas de Tecnologia - Aplicação do simulado e trilha de aprendizagem	73
Cultura Maker	24	Reflexão sobre internet segura e edição de vídeo	74
Computação desplugada com Livro: Olá, RUBY	25	Fluxograma	75
Cartão Postal Maker - Projeto Novos Olhares para o Mundo	26	Programação com Swift	76
Convite Maker	27	Scratch Day e corrida de robôs	77
Conhecendo a Cultura Maker	28	Keynote	78
Faixa Ninja Maker	29	Aprenda a programar se divertindo!	79
Internet segura e netiqueta	30	Introdução ao Arduino	80
Lego WeDo com Scratch - Robótica e programação	31	Merge Cube e CoSpaces	81
Sentimentos e emoções	32	Tinkercad e Impressora 3D	82
Pensamento Computacional - Fluxograma	33	Low Tech Social Network	83
Programação com Scratch	34	Arduino Day	84
Contos Árabes	35	Scratch Month - Programação em blocos	85
Casa Maker	36	Internet segura - Questões legais	86
Avião com motor na hélice	37	Pareidolia e modelagem 3D	87
Avatar e OneDrive	38	Projeto Starshade da Nasa e origami	88
Canva - Internet Segura	39		
Remixando no Scratch	40	Ensino Médio	89
Apresentação em Supertrunfo	41	Vetorização de Imagens	89
Ecovila no Minecraft	42	Playing Health	90
Pesquisa Digital	43	Apresentações Dinâmicas	91
Projeto Maker	44	Apresentações Dinâmicas	92
Quiz e Votador - Scratch for Arduino	45	Atividade Maker	93
Fontes de energia renováveis	46	Modelagem 3D	94
Projeto Luna	47	Cancela automatizada com Arduino	95
Avião Maker	48	Maquete digital - Minecraft Java Edition	96
Minecraft	49	Keynote	97
		Escola de Negócios - Prezi	98
Ensino Fundamental II	50	Cidadania Digital - Genially	99
Robô Separador	50	Tinta Térmica	100
Pesquisa - Internet Segura	51	Green Miracle	101
Fábrica de jogos Scratch	52	Projetos - Ciências da Natureza	102
Desafio maker	53	Maquete digital - Minecraft Java Edition	103
Criptografia	54	UX/UI - Interface/Experiência de usuário	104
Máquina de Rube Goldberg	55	Atividade Maker	105
Micro:bit - Programação em blocos	56	Design Thinking - Vamos falar de empatia?	106
Pensamento Computacional com - Lego Spike Prime	57	Solução Inovadora para os Negócios	107
Pesquisa Segura	58	Storytelling	108
SCRATCH - Criar jogo ou animação com acessibilidade para deficientes visuais	59	Itinerário	109
Fake news	60	Onda Retrô	110



02 Projetos dos Itinerários

Itinerário de Educação Digital	111
Dinâmica do xadrez e o conceito de cidadania digital	112
Desenvolvimento da atividade de planejamento como ferramenta usando o Minecraft	113
Portfólio via Apple ID e iCloud	114
Itinerário de Educação Digital e Matemática	115
Fluxograma computacional	115
PSEUDOCÓDIGO (Linguagem de programação humana)	116
Lógica de programação utilizando desafios e linguagem de blocos	117
Decifrando projetos em Python	118

Itinerário de Educação Digital e Linguagem de programação	119
“O jogo da imitação” e o poder da criptografia	119
Lego EV3 – Carro Autônomo	120
Lego EV3 e Scratch	121
Inteligência Artificial e Machine Learning	122
DIY Project	123
Merge Cube	124
Arduino	125
Itinerário Ed. Digital e Matemática ARGUMENTATION	126

03 Cursos Extras

Tecnologia Criativa Programando Robôs	128
Garagem Maker & Tech	129
Lógica Criativa com Robôs - Ozobot e Botley	130
Fábrica de Apps	131
TechLab Box	132
Kids Tube	133
Hack Gaming & Design Games	134
Certificados	135
First Lego League (FLL)	136

04 Eventos

Game Jam - Morumbi e Panamby	138
Game Jam - Vila Andrade	139
Scratch Month 2022	140
Programa Embaixadores da inovação	142
Aula Magna - Mídias	143

05 Tutoria Maker

Ensino Fundamental I	144
Adesivos	145
Adesivos musicais	146

Ensino Fundamental II	147
Jogo do Scratch	147
Sistema cardiovascular	148
Projeto Arbor	149

06 olimpíadas

Mentorias para as olimpíadas de Tecnologia OBI e OBR	151
OBI - Olimpíada Brasileira de Informática	152
OBR - Olimpíada Brasileira de Robótica	154

07 Formações

Ciclos de Formações	157
---------------------	-----

08 Projetos em Parceria

Jogo de trilha	161
Registros e apresentações - Livro: Os óculos mágicos de Charlotte	162
Sentimentos e articulações dos monstros - Livro: O monstro das cores	163
Atualidades Eleição	164
Cartaz	165
Malas para o embarque - GIF animado	166
Viajando com Chroma Key	167
Caça aos pontos cardeais	168

Casa Segura - Protótipo 3D	169
App - protótipo - Marvel	170
Canva - Save the date Projeto	171
Mudanças climáticas - Protótipo 3D	172
Oceanos	173
Plásticos - Protótipo 3D	174



09 Ambientes Digitais

Hub Educacional Teams	176
Projeto BYOD	177
Playlist M-Learning - Professores	178
Playlist M-Learning - Alunos	179

10 Dados Gerais

Aulas Letramento Digitaldo 1° ao 9° ano do Ensino Fundamental	181
Dispositivos Móveis Com Professores	182
Robótica e Steam	183
Aulas de Letramento Digital com iPad	184
M-LEARNING - Uso de Dispositivos - Alunos do 6° ao 9° ano	185
Quantidade de dispositivos em laboratórios móveis	186





01 Letramento Digital



A menina da cabeça quadrada

 **1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional

 **Campus:** Todos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01CO07, EF01CO05

 **Recursos:** iPads, app Sketches, Kit Kid K`nex, livro "A menina da cabeça quadrada"

Nas aulas de Letramento Digital, os alunos conheceram o livro "A menina da cabeça quadrada". O livro ajudou a sensibilizar nossos alunos sobre o uso em excesso dos dispositivos móveis (TV, tablets e celulares) e a resgatar a importância das brincadeiras tradicionais.

Após a leitura do livro, as crianças puderam refletir e socializar com os colegas da classe a parte que mais gostaram da história. Para registrar esse momento tão enriquecedor, os alunos utilizaram o aplicativo Sketches School da Apple.

Para finalizarmos a atividade, usamos o kit de robótica "K`nex" onde as crianças puderam criar a menina da cabeça quadrada e diversos desafios que o kit proporciona.

Foi um momento de muita criatividade, trabalho em grupo, colaboração.



Atividades realizadas pelos alunos.
Quebra cabeças digital



Hora do Planeta

 **1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional

 **Campus:** Todos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01TPA11 e EF01TAP14

 **Recursos:** iPads e Materiais Maker (Bola de Isopor, Canetinhas, Baterias e LEDs).

Nas aulas de Letramento Digital, os alunos assistiram ao vídeo sensibilizador sobre o planeta Terra, a partir do qual puderam observar e refletir sobre quão importante é cuidarmos do nosso planeta e o preservarmos.

Após a contextualização do tema, os alunos realizaram uma atividade maker e criaram um pequeno planeta utilizando isopor e tampinha de garrafa PET. Com muita criatividade e alegria, os alunos desenharam a Terra no isopor e a pintaram com canetinha.

Para finalizar a atividade, usamos um circuito elétrico com bateria e LED para acender e apagar a luz. Foi um momento de muita alegria e aprendizado.



Vídeo:
WWF Brasil - Mundo

Músicas e Canções
para Crianças - O meu
planeta



Games:
Labirinto

Planetas



Alavanca/Catapulta

- 1º ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Bilíngue
- Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos
- BNCC / Cidade SP / CIEB: EF01CO02, EF01CO03, EF01CO06
- Recursos: Palitos de Sorvete, Elásticos, Bola de Isopor e Canetinha

Os alunos do 1º ano conheceram o funcionamento de uma máquina simples, a alavanca. Eles aprenderam detalhes a respeito de seu funcionamento, seus tipos, cada uma de suas partes e para que servem, além de praticarem on-line o uso desse mecanismo. De maneira a tornar o aprendizado ainda mais significativo, os alunos colocaram a mão na massa e construíram suas próprias alavancas. Para essa proposta maker (construção de uma catapulta), as crianças fizeram uso de diferentes materiais, como palitos de sorvete, elásticos e tampinhas de garrafa.

A experiência proporcionada por essas aulas foi muito enriquecedora para a construção do conhecimento dos alunos.



Vídeo:
Demonstração de tiro com catapulta em Les Baux de



Games:
Guerra de Pedras Egípcia

Basketball Serial Shooter



Sentimentos e novos amigos

 **1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01CO01, EF01CO04, EF01CO05, EF01CO06

 **Recursos:** Kit de Robótica Lego (9656), papel, lápis e canetinha

Nas aulas de Letramento Digital, os alunos do 1º ano realizaram uma atividade sobre sentimentos e novos amigos. O tema novos amigos foi contextualizado e apresentado para valorizar a importância de trabalhar com quem nunca trabalhamos, reunimos alguns exemplos e vantagens provenientes dessa escolha.

De acordo com a proposta, os alunos deveriam escolher um amigo com quem nunca haviam trabalhado. Então, cada dupla explorou o kit de robótica “Construindo emoções” (Kit Lego 45018) e montou um robô dos sentimentos!

Para estimular os alunos a compreenderem a importância de trabalhar com um novo amigo, após montarem o robô dos sentimentos, eles desenharam de forma livre algo que valorizasse e representasse o que estavam sentindo trabalhando com esse novo amigo! A proposta gerou um sentimento de empatia e respeito nas crianças, favorecendo relações que propiciarão um clima mais harmonioso e positivo na convivência em sala de aula.



Pequeno Cidadão Digital

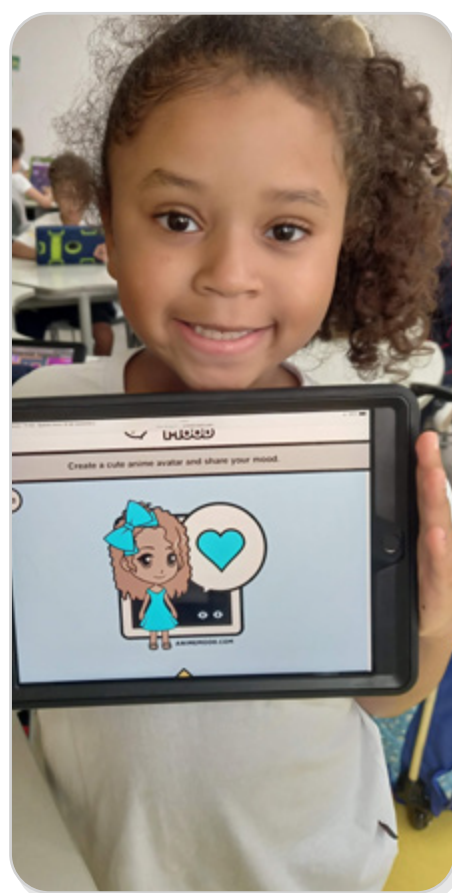
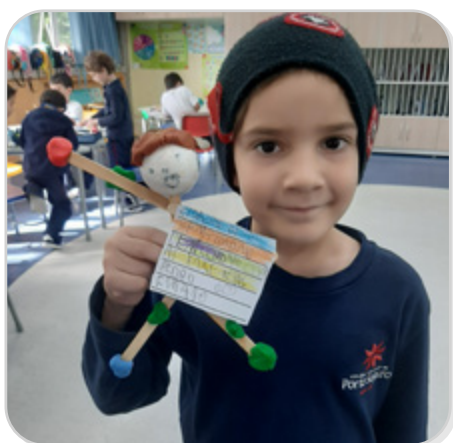
 **1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional, Bilingue e Escola da Comunidade.

 **Campus:** Todos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01CO02, EF01CO05, EF01CO07

 **Recursos:** Palitos de Sorvete, Massinha de Modelar, Bolinha de Isopor, Bateria, Led.

Os alunos do 1º ano do Ensino Fundamental I desenvolveram um trabalho sobre como ser um cidadão em ação e, nas aulas de Letramento Digital, conheceram melhor a cidadania digital. O clipe da música “Pequeno Cidadão”, de Antonio Pinto e Arnaldo Antunes, foi usado para dar início às atividades e, em seguida, os alunos puderam construir um avatar que os representasse. O trabalho de conscientização foi realizado por meio de imagens a respeito de coisas positivas e negativas que podemos fazer quando usamos a rede. Para finalizar a proposta, criamos um cidadão do tamanho de uma criança utilizando papel Kraft e os alunos escreveram pequenas frases sobre como ser um bom cidadão digital e depois fizeram o seu autorretrato utilizando o aplicativo Sketches.




Minha história digital

Projeto “Eu Tenho História”

 **2º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Bilíngue e Internacional

 **Campus:** Morumbi, Valinhos e Panamby

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF02CO06, EF02CO05

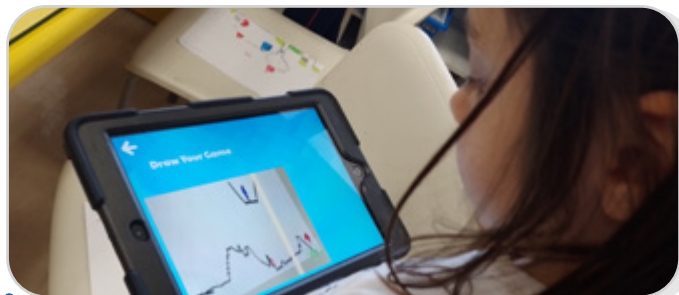
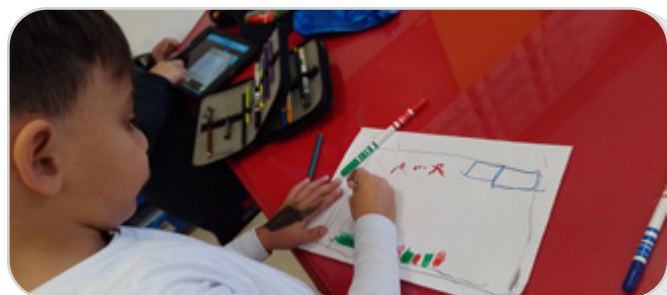
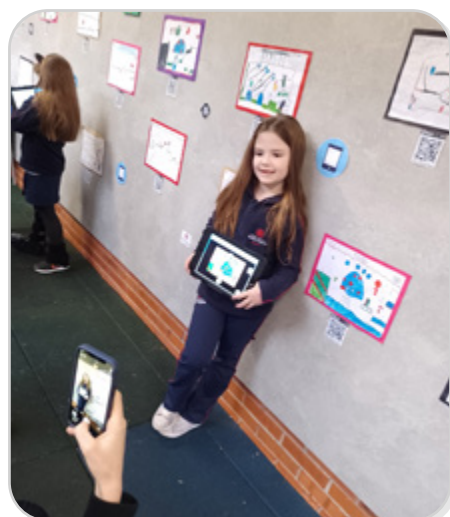
 **Recursos:** Ipad, folha a4, canetinhas nas cores verde, vermelha, preta e azul.

O objetivo desse projeto multidisciplinar é contribuir para que os alunos resgatem a sua história de vida, estabeleçam paralelos com diferentes culturas, percebam as mudanças ocorridas com a passagem do tempo e se reconheçam como sujeitos históricos, o que contribui para a construção de sua identidade.

Nas aulas de Letramento Digital, conversamos sobre a importância de proteger as nossas informações pessoais ao fazermos login em dispositivos e ao acessarmos a internet e jogos on-line. Refletimos sobre a história dos alunos e o que aprenderam sobre tecnologia.

Conhecemos e exploramos o aplicativo Draw Your Game (desenhe o seu jogo), entendendo sua mecânica de jogo relacionada a cores. Dessa forma, os alunos com muita criatividade criaram uma fase para seu jogo relacionando sua história digital a uma fase desse jogo. Para isso, utilizaram o conceito Scape, na qual o personagem percorre um caminho desviando de hackers, dispositivos sem senha, fake news e cyberbullying, até conseguir chegar ao seu objetivo: escapar da tela por uma pequena passagem e ganhar o jogo.

No dia da apresentação, realizamos uma oficina, atividade em que pais e alunos foram convidados para criar uma fase do jogo juntos utilizando o software instalado nos iPads do Colégio.



É um livro

2º ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional, Bilingüe e Escola da Comunidade.

Campus: Todos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF02CO03

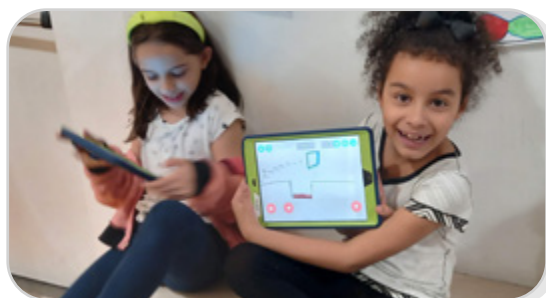
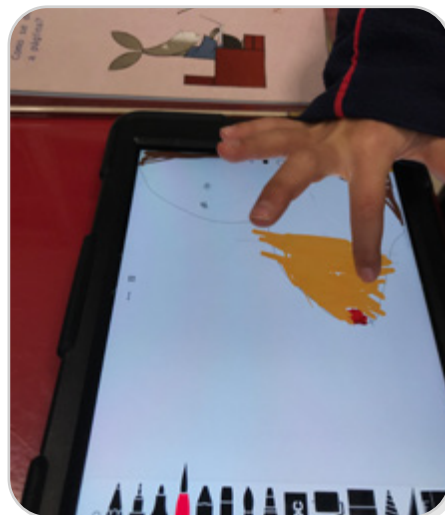
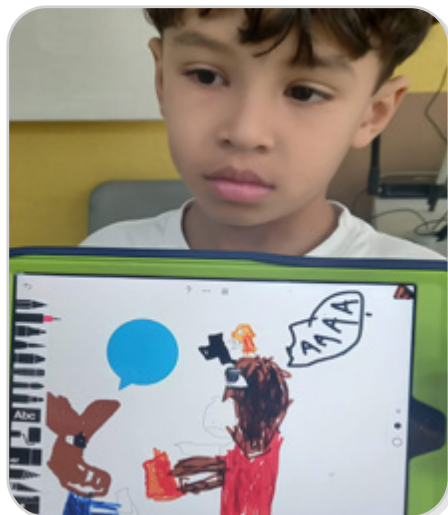
Recursos: iPads, App Sketches e Internet.

Nas aulas de Letramento Digital, fizemos a leitura do livro *É um livro*, que aborda as diferenças e semelhanças entre o livro e os dispositivos eletrônicos.

Enquanto a professora realizava a leitura, os alunos imaginavam o cenário e as personagens da história. Em seguida, com base no que imaginaram, eles ilustraram a parte do livro de que mais gostaram utilizando o aplicativo Sketches.

Para estabelecer relações e diferenças entre um livro e os dispositivos eletrônicos, os alunos participaram de uma discussão sobre o uso dos recursos que apareceram na história, apontando suas principais diferenças e semelhanças.

A leitura do livro também proporcionou a reflexão sobre proteção de dados pessoais, tendo como foco o uso de login e senha.



Cidadania Digital

Internet Segura

 **2º ano do Ensino Fundamental I** - Currículo: Internacional, Bilíngue

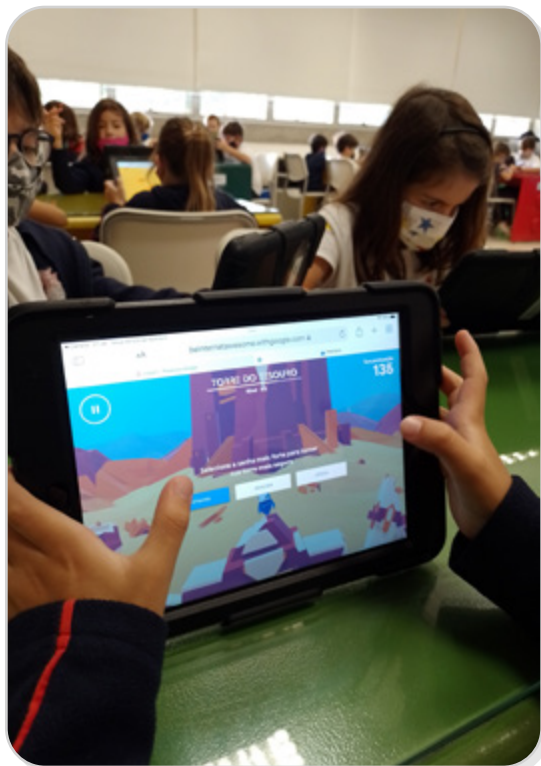
 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01TPA09

 **Recursos:** App wordwall, livro “Cyber Safe: Dicas de uma cachorrinha para segurança na Internet”, Game online Interland

Na semana mundial da internet os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental refletiram sobre a importância das senhas no mundo digital, assistindo a vídeos educativos e lendo o livro: “Cyber Safe: Dicas de uma cachorrinha para segurança na Internet”. Este livro aborda os principais pontos de segurança, como compartilhamento de fotos, informações pessoais, uso de senhas e cyberbullying. A história conta a jornada da cachorrinha Lacey e da gatinha Gabbi para aprender a usar a internet com segurança.

Para contextualização foi criado jogos específicos do tema na plataforma wordwall pelos professores sobre senhas e cuidados na internet. Além disso, também utilizaram o site Interland, um mundo fictício formado por 4 territórios onde as crianças enfrentam hackers, phishers, talkers e bullies, exercendo as competências necessárias para serem bons cidadãos digitais. Na Torre do Tesouro, os alunos aprenderam a manter seus tesouros mais preciosos guardados, suas informações pessoais protegidas e identificar senhas seguras.



Atividade desplugada

 **2º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF02TPA04 e EF02CO02

 **Recursos:** Bambolês e Comandos Impressos.

Nas aulas de Letramento Digital, os alunos realizaram uma atividade desplugada: a dinâmica do robô. Por meio de um circuito criado com bambolês, um aluno foi escolhido para ser o robô e mais três alunos foram chamados para serem os programadores. O aluno robô foi orientado a se mover usando os comandos necessários. Para que o robô percorresse o circuito completo, foi necessário receber a programação correta e realizar todos os comandos até chegar ao fim do circuito.

O objetivo da atividade foi trabalhar de forma lúdica e divertida o pensamento computacional, a linguagem de programação e a interação entre os alunos.

Foi um momento de muita diversão e aprendizado.



Pensamento Computacional

Robótica e programação

 **2º ano do Ensino Fundamental I** - Currículo: Internacional, Bilíngue e Escola da Comunidade.

 **Campus:** Todos

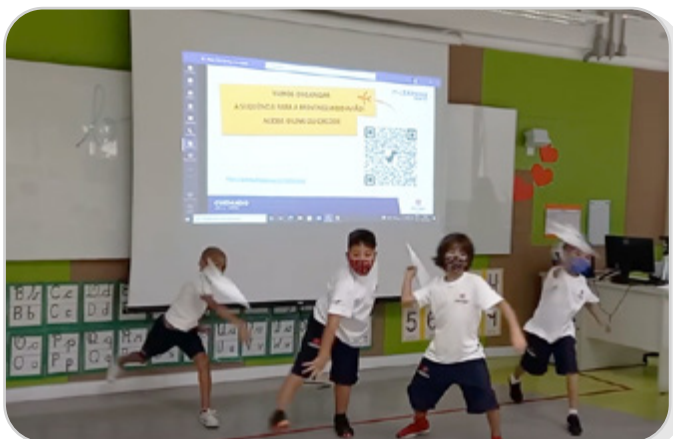
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03TPA04

 **Recursos:** Papel, lápis e canetinha colorida

Nesta atividade foi proposto explorar o kit de robótica LEGO Wedo 2.0 visando envolver e motivar os alunos para a aprendizagem de conteúdos relacionados ao campo da ciência computacional, utilizando da linguagem de programação com ícones e resolução de problemas.


Ao utilizar os conjuntos, os alunos puderam explorar conhecimentos em robótica por meio de experimentos de forma divertida e colaborativa. Foi possível programar os movimentos do robô com o aplicativo instalado no iPad conectado aos seus próprios projetos. Os alunos realizaram a montagem de um ventilador para explorar o uso dos motores e um robô com sensor de presença associando na programação o algoritmo de sequência estudado anteriormente.


Com base nos pilares educacionais UNESCO “aprender a fazer e aprender a conviver” houve muito aprendizado no trabalho em equipe, nas construções e programações, estimulando a habilidade de respeito, considerando a prática da escuta ativa e empática, cooperação e resolução de conflitos.




Pensamento Computacional

Sequência e instruções

 **2º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilingue.

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF02TPA03

 **Recursos:** iPad, Folha A4, Lápis, Lápis de Cor, Folha para Origami, Jogo de comemoração de 50 anos de programação - Google Doodle

Tudo o que fazemos no dia a dia pode ser transformado em um algoritmo. Essas atividades começam com uma ação de entrada passando pelo processo de execução levando a um resultado final. Para entender melhor e sistematizar essas sequências os alunos relacionaram o seu dia a dia listando as ações necessárias e o uso de sequências para serem realizadas, observando as repetições (loop) e relacionando com o passo a passo e a sequência para programar um personagem.

Para o ensino-aprendizagem realizaram atividades de dobradura de um cachorrinho e de um avião de papel seguindo instruções a fim de seguir orientações para realizar corretamente as sequências das dobras.

Utilizando programação em blocos programaram um personagem (coelho) 5 etapas com sequências de ações lineares (instruções de cima para baixo) para “pegar” cenouras em um caminho de trilha observando através da tentativa e erro a ordem correta da instrução que fora programada e ícones de programação como, por exemplo, repetição para facilitar o percurso com lógica de programação.



Eu e meu amigo animando no ScratchJr

 **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03TPA04 , EF03CO02

 **Recursos:** iPads e App ScratchJr

Nas aulas de Letramento Digital, os alunos do 3º ano conheceram e exploraram o app ScratchJr, linguagem de programação em blocos que permite a criação de jogos e histórias.

Os alunos foram desafiados a criar uma animação utilizando os recursos que aprenderam e exploraram nas aulas, como: inserir ator, cenário e blocos de eventos, movimento e controle. Para finalizar a atividade, utilizaram o recurso da câmera e inseriram um amigo no seu projeto.

Foram momentos de muito aprendizado, nos quais os alunos trabalharam a colaboração para resolver problemas em grupo e se divertiram.



Cultura Maker

 **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

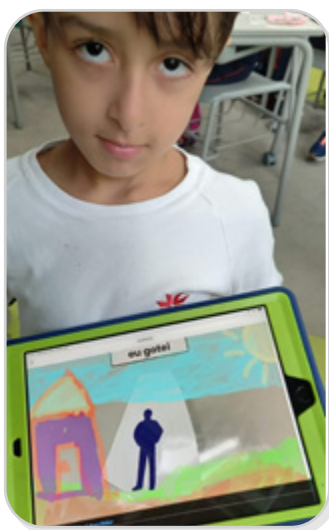
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01TPA16

 **Recursos:** iPads, aplicativo Keynote e Seesaw

Nas aulas de Letramento Digital, iniciamos nossa atividade mostrando um vídeo sobre a cultura maker. Os alunos ficaram muito empolgados pensando nas possibilidades de fazer, criar e produzir com suas próprias mãos, participando com muito interesse e envolvimento de todas as propostas que realizamos em nossas aulas.

Em seguida, aproveitaram a variedade de recursos e ferramentas do app Keynote para a criação de um adesivo, que foi impresso utilizando a impressora plotter. Os alunos ficaram orgulhosos e satisfeitos com as suas produções.

Para finalizar, utilizando o app Seesaw, eles montaram um portfólio digital para registrar cada momento de nossas aulas e as criações que desenvolveram.



Computação desplugada com Livro: Olá, RUBY

 **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03CO02

 **Recursos:** Livro Olá, Ruby, Papel, Lápis de cor ou grafite.

Nas aulas de Letramento Digital, os alunos do 3º ano conheceram o livro: “Olá, Ruby”, todas as aulas foram desplugadas. Vimos conceitos de programação de forma lúdica, ajudando a Ruby a desvendar os enigmas que o livro apresenta para seguir a trilha dos cristais.

Conhecemos os personagens e suas características, trabalhamos os conceitos básicos da linguagem de programação (estrutura de dados e identificação de padrões).

Em cada capítulo, as crianças realizavam atividades especiais e aprendiam cada vez mais sobre a programação. Durante as aulas foram trabalhados assuntos diversos de uma maneira leve e divertida.

Os alunos se envolveram, se dedicaram e gostaram muito desta experiência!



Cartão Postal Maker

Projeto Novos Olhares para o Mundo

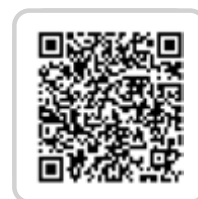
 **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional, Bilíngue e Escola da Comunidade.

 **Campus:** Todos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03CO07, EF03CO08

 **Recursos:** iPads, Material maker (papel canson, lápis de cor, led, bateria), site Google Viagens e aplicativo Seesaw.

Nas aulas de letramento digital, os alunos do 3º ano realizaram atividades relacionadas ao projeto interdisciplinar “Novos Olhares para o Mundo”.



Os alunos escutaram a história do “Pássaro Amarelo”- Olga de Dios como disparador do tema Cartão-postal (<https://youtu.be/jt93T3c6uPM>).

Depois, cada turma ficou responsável por um país e, em nossas aulas, os alunos realizaram a pesquisa no site Google Viagens dos pontos turísticos desses lugares e fizeram o registro no aplicativo Seesaw, inserindo o nome do ponto turístico, uma curiosidade sobre e a cidade onde é localizado.

Como produto final do projeto, cada criança criou um Cartão-postal Maker com led e bateria, inspirado no ponto turístico escolhido.



Convite Maker

 **3º ano do Ensino Fundamental I** - Currículo: Internacional.

 **Campus:** Morumbi

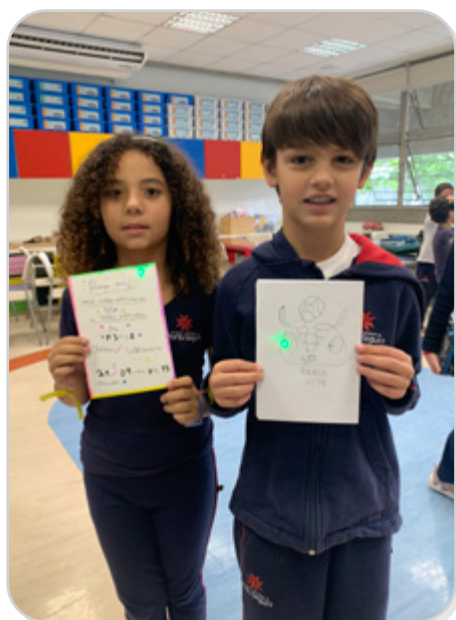
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03CO07, EF03CO08

 **Recursos:** iPads, Aplicativo Sketches School, Material Maker (Papel Canson, Lápis de Cor, Led e Bateria).

Os alunos do 3º ano do Currículo Internacional criaram um convite maker para divulgar a apresentação do projeto interdisciplinar sobre fábulas/Waltiere e convidar as famílias para comparecerem ao evento.


Nas aulas de Letramento Digital, os alunos assistiram à fábula “Festa no céu” e se aprofundaram no estudo do tema “Convite”, aprendendo inclusive quais informações podem ser incluídas nesse tipo de texto. Por meio do aplicativo Sketches School, eles desenvolveram o protótipo de um convite.

Finalmente, produziram o convite com desenhos de animais e/ou fábulas que conheciam e realizaram a escrita inserindo data, horário e mensagens para as famílias. Para enriquecer o convite e torná-lo ainda mais personalizado, os alunos utilizaram LED e bateria, ao mesmo tempo que aplicavam conceitos relacionados a circuitos, corrente de energia e componentes eletrônicos.



Conhecendo a Cultura Maker

 **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01TPA16, EF02TPA12

 **Recursos:** Computadores ou iPads, Plotter de Vinil, PowerPoint, Keynote e Seesaw.

Os alunos do 3ºano dos currículos Internacional e Bilíngue trabalharam o eixo Cultura Maker conhecendo um pouco do mundo Maker nas aulas de letramento digital.

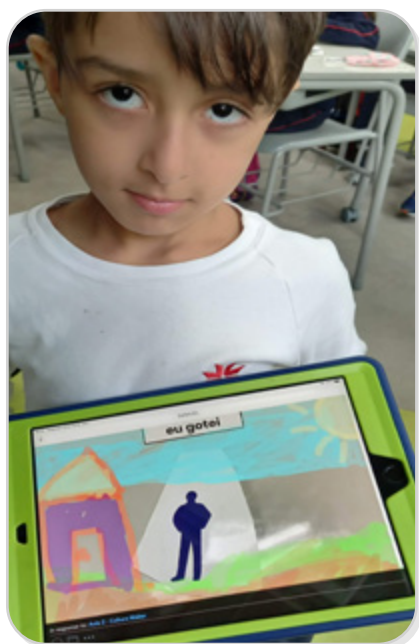
Iniciamos a nossa aula sobre cultura maker assistindo a um vídeo que demonstrava o surgimento do movimento maker, a criação do DIY e as diferenças entre os FabLabs de diferentes lugares do mundo e os nossos LabMakers.

Durante a sensibilização ao tema, a professora compartilhou com os alunos alguns projetos sustentáveis, como, por exemplo, uma mesa de escritório que ela mesma criou no período de isolamento social, reutilizando uma antiga porta de madeira que seria jogada no lixo.





No decorrer das aulas, os alunos foram até o LabMaker para conhecer os diferentes recursos que compõem o ambiente e fazem dele um local propício para a criação de projetos mão na massa. Nessa ocasião, eles conheceram a impressora 3D, a plotter de vinil, os equipamentos de EPI e as diferentes ferramentas que fazem parte dos materiais de uso coletivo.

Os alunos criaram os seus adesivos no PowerPoint ou Keynote e conheceram na prática como funciona a impressora plotter de vinil.

Por fim, eles utilizaram o aplicativo Seesaw com o objetivo de registrar as suas descobertas.



Faixa Ninja Maker

-  **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilíngue.
-  **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF15AR01, EF15AR23
-  **Recursos:** tecido TNT, cola, retalhos, canetinha, durex colorida, tesoura e cola.

Faixa Ninja Maker, foi uma atividade de acolhimento realizada com os alunos de 3º ano dos currículos Internacional e Bilíngue. Como proposta, os alunos precisavam se apresentar através da faixa, com informações como nome, algo que gostassem e falassem sobre eles. Os alunos utilizaram diversos materiais como: durex colorido, canetinhas, tecido TNT, cola, retalhos entre outros. Depois cada criança se apresentava e os colegas acompanhavam interagindo com respeito e empatia. Foram trabalhadas as seguintes habilidades socioemocionais: manter atitude positiva, respeitar o grupo e criatividade.



Internet segura e netiqueta

 **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilingüe

 **Campus:** Morumbi, Panambi, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03CO07, EF03CO08 e EF03CO09

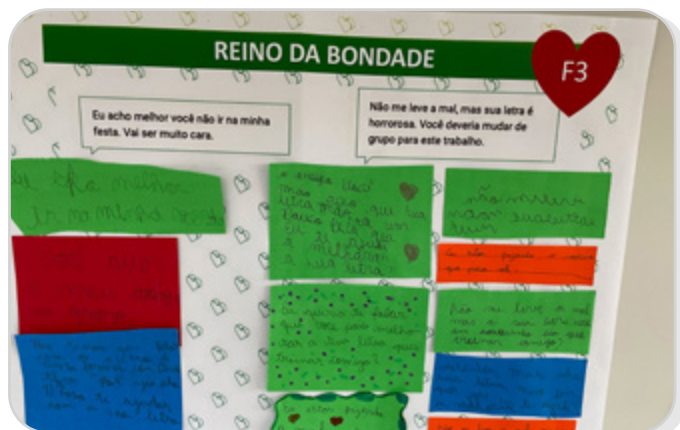
 **Recursos:** Computador, Site Interland, Papel colorido, Lápis e Canetinha.

Depois de iniciar uma discussão sobre a temática internet segura e netiqueta, os alunos utilizaram o site Interland para aprender lições valiosas, como, por exemplo, ser mais gentil e fazer uso inteligente da internet.

Ao utilizar o site, puderam treinar essas habilidades protegendo dados pessoais com ações seguras. Além disso, realizaram atividades que permitiram a escolha de atitudes mais gentis na vivência em ambiente virtual.

Para compartilhar o que aprenderam, foi construído um mural onde os alunos reescreveram frases que poderiam transmitir a mesma mensagem ou algo semelhante de uma maneira mais positiva e construtiva.

Foi uma excelente oportunidade para os alunos colocarem em prática o que eles aprenderam.



Lego WeDo com Scratch

Robótica e programação

 **3º ano do Ensino Fundamental I** - Currículo: Internacional e Bilíngue.

 **Campus:** Morumbi, Panamby e Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03CO01, EF03CO02, EF03CO03

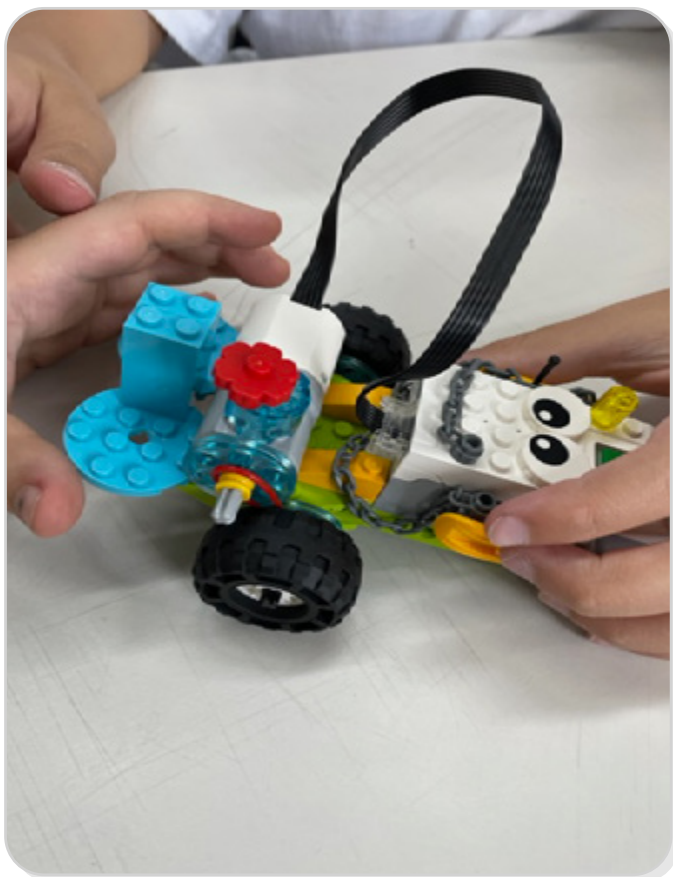
 **Recursos:** iPads, Computadores, Scratch 3.0, Seesaw, Lego WeDo.

Os alunos trabalharam pensamento computacional criando um carro robô no Lego WeDo e programando com blocos no Scratch 3.0.

Durante as aulas, eles conheceram e exploraram os kits do Lego WeDo. Depois em grupos montaram o carro robô seguindo o passo a passo das instruções. Por fim, conheceram o Scratch 3.0 e programaram com blocos o carro robô, testando o seu movimento, as cores das luzes e a velocidade.

Como registro de todo o processo, os grupos criaram um portfólio virtual no aplicativo SEESAW, inserindo imagem do carro robô montado, a programação feita no Scratch 3.0 e uma autoavaliação do grupo.

Foi uma proposta repleta de desafios, respeito entre os grupos e integrantes e muito divertida.



Sentimentos e emoções

 **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Panamby

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF02TPA03

 **Recursos:** Computador e App Wordwall.

No início do 2º semestre, realizamos uma atividade que abordou os sentimentos e as emoções dos alunos.

A atividade de acolhimento teve como objetivo trabalhar as diferentes emoções e sentimentos que cada indivíduo tem em relação a diversas situações do cotidiano.

Esse momento propiciou o diálogo, a escuta empática entre os colegas e a professora.

Para realizar a proposta, utilizamos um jogo de roleta e cartas com diferentes situações do dia a dia; à medida que as questões apareciam, um aluno realizava a leitura da pergunta e outro respondia. A cada nova pergunta, os alunos se surpreendiam com a resposta do colega, que muitas vezes expressava sentimentos e emoções diferentes dos deles.



Pensamento Computacional

Fluxograma

 **4º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional, Bilíngue e Escola da Comunidade.

 **Campus:** Todos

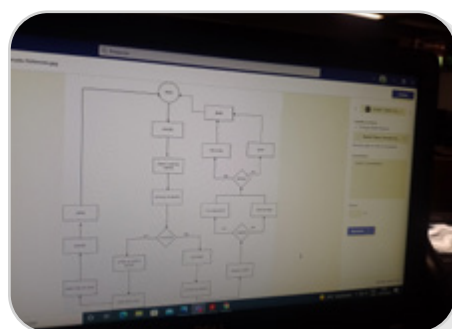
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF04TPA01, EF04CO03

 **Recursos:** Computadores e Ipad

Os computadores estão presentes em muitas formas diferentes: nos telefones celulares, laptops, desktops e muito mais, para estabelecer uma relação entre pensamento computacional e algoritmo estudamos como são construídos os fluxogramas e sua representação que descreve a natureza e o fluxo de um processo, ou seja, o passo a passo, porém com símbolos gráficos, além disso, sua finalidade é mostrar de forma simples o fluxo de informações e o fluxo de elementos que demonstram a sequência que está sendo executada, utilizando figuras geométricas que podem ser círculos, triângulos, retângulos, linhas ou setas, cada símbolo gráfico tem um significado importante em sua construção.

Os alunos foram desafiados a criar um fluxograma de ações relacionado ao tema internet segura, propondo ou descrevendo ações de como manter os softwares antivírus ativos e atualizados em nossos dispositivos que acessam a Internet, evitar transações financeiras em redes abertas ou computadores públicos, verificar anexos de mensagens de estranhos, evitar downloads caso não tenha certeza de seu conteúdo, proteger suas senhas e dados pessoais, utilizar-se da netiqueta no mundo virtual.

Na atividade foi solicitado o uso de símbolos básicos: elipse – para início e fim; retângulo – para descrever ação; diamante – para uma decisão “sim” ou “não”. E assim experimentaram uma forma rápida de organizar ideias de uma forma visual e organizada.



Programação com Scratch

 **4º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilingue

 **Campus:** Morumbi, Panamby e Valinhos

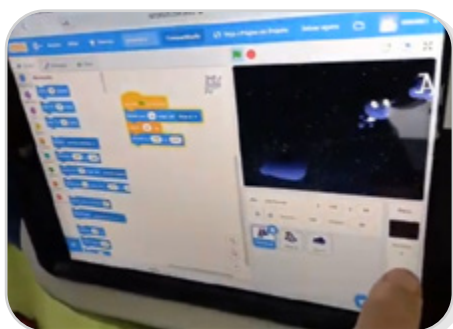
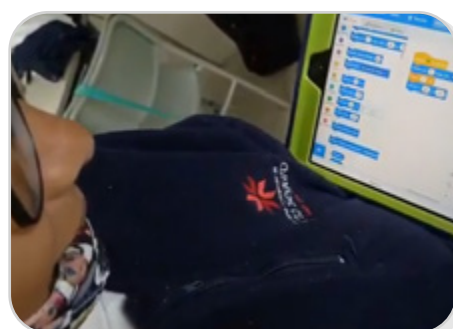
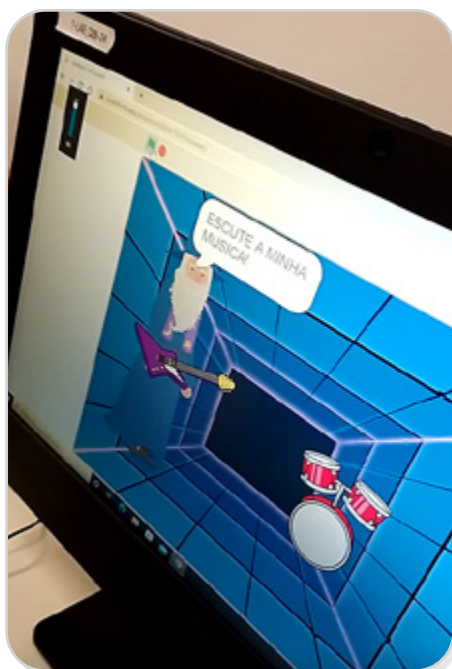
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF04TPA03

 **Recursos:** Computadores

Esta atividade baseou-se no projeto interdisciplinar estudado na série do 4º ano chamado: “Revirando o Baú de Memórias”, na qual os alunos através de suas pesquisas, momentos dialógicos e vivências empíricas aprendem mais sobre o bem-estar, profissões, qualidade de vida dos idosos visando a sua valorização e resgatando no “baú de memórias” das famílias histórias e acontecimentos. O projeto os possibilita refletir sobre o seu futuro e como contribuir para que pessoas com essa faixa etária sejam cada vez mais participativas em nossa sociedade.

Utilizando a linguagem de programação em blocos chamada Scratch, criada pelo MIT que possui o objetivo de ensinar lógica de programação para crianças e adolescentes, os alunos aprenderam os conceitos de loop (repetição), condição (if/else), sensores e sequência de um algoritmo empregando os mesmos no desafio proposto de criar um jogo, animação ou história interativa refletindo sobre os estudos e pesquisas do projeto da série colocando o idoso como personagem principal nas suas criações.

As programações foram finalizadas com muita criatividade tendo programações com idosos praticando esportes, cantando músicas, personagens de jogos de “pega-pega”, dentre outras histórias com enredo de valorização e cidadania.




Contos Árabes

 **4º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional

 **Campus:** Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF04CO01, EF04CO04, EF04CO06

 **Recursos:** Scratch, Papelão, Rolo de Papel-toalha, Papel Color Set, Diferentes Apetrechos, LED, Bateria 3V, Cola, Fita Adesiva, Lápis de cor e tesoura.

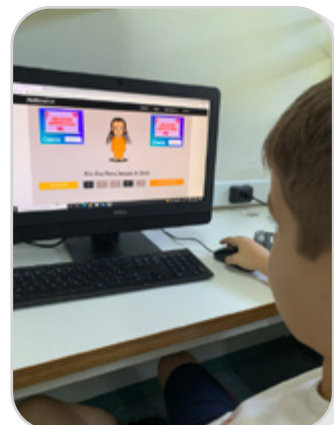
Nas aulas de Letramento Digital, a turma do F-4MB1 desenvolveu diferentes propostas com o tema escolhido. Criaram um avatar representando um árabe com vestimentas pertencentes à cultura desse povo. Exploraram, conheceram e escolheram paisagens árabes em um site. Com esses recursos e essas ferramentas, criaram um jogo no Scratch com pontuação simulando um ambiente árabe. Para enriquecer o conhecimento e o projeto da série, os alunos trabalharam com cultura maker usando circuito elétrico e desenvolvendo tendas árabes. Para finalizar o projeto, foi construída uma tenda no pátio do Colégio, onde os trabalhos foram expostos e apreciados pelos pais e professores.



Game:
Crie Os Seus Próprios
Avatares de Superheróis
Grátis



Imagens:
Site gratispng



Casa Maker

4º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional e Bilingue

Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF15AR23, EF35LP15

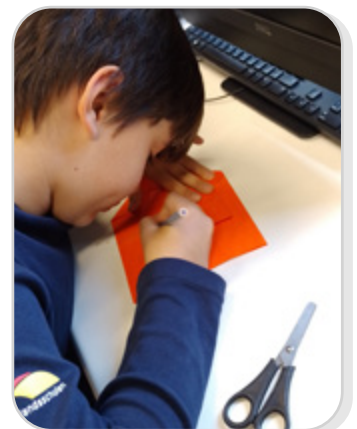
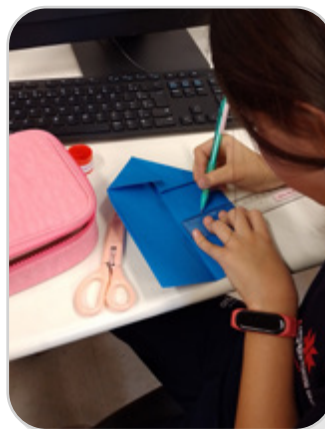
Recursos: bateria, LED e bloco criativo de diversas cores.

Nas aulas de Letramento Digital, fizemos esta atividade pautada no projeto interdisciplinar “Revirando baú de memórias”.

Partindo dessa contextualização, iniciamos a proposta da Casa Maker – atividade realizada com materiais como papel sulfite, alumínio, bateria e LED.

Os alunos produziram uma casa de dobradura e construíram um circuito com bateria e LED, fazendo com que o LED acendesse todas as vezes que a janela da casa era fechada (encostando a haste positiva no lado positivo da bateria e a haste negativa no papel alumínio – condutor de energia).

Os alunos utilizaram a Casa Maker para relacionar a arquitetura mais parecida com a casa de seus avós, enfeitando, colorindo e recortando para simbolizar a casa dos seus avós.



Avião com motor na hélice

4º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional, Bilíngue e Escola da Comunidade.

Campus: Todos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF04TPA12

Recursos: Palitos de sorvete, motor dc, bateria 9v, suporte bateria 9v com chave liga/desliga, cola quente.

Nesta atividade maker os alunos montaram um protótipo de um avião utilizando o motor dc para girar sua hélice. No projeto utilizamos palitos de sorvete, motor dc, bateria e um suporte com chave liga/desliga para conduzir a energia para o motor.

O primeiro momento consistiu na montagem do circuito elétrico e entender o funcionamento dos polos positivos e negativos, condução de energia através dos fios e função da chave liga/desliga. Partindo de um modelo com tutoriais em vídeo produzido pelo professor os alunos fizeram seu modelo do avião com os palitos de sorvete e em seguida encaixaram o circuito na construção posicionando o motor para acoplar as hélices.

Para este projeto o professor foi mediador e realizou a função de colagem das peças com a cola quente realizando previamente o corte e o furo nos palitos que seriam utilizados para a hélice.




Avatar e OneDrive

 **4º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF04CO06, EF04CO07

 **Recursos:** iPads, internet e OneDrive

Nas aulas de Letramento Digital, os alunos do 4º ano conheceram o site Superherotar (<https://superherotar.framiq.com/>) e criaram um avatar para si mesmos observando suas principais características. Em seguida, aprenderam a salvar o documento no dispositivo físico.

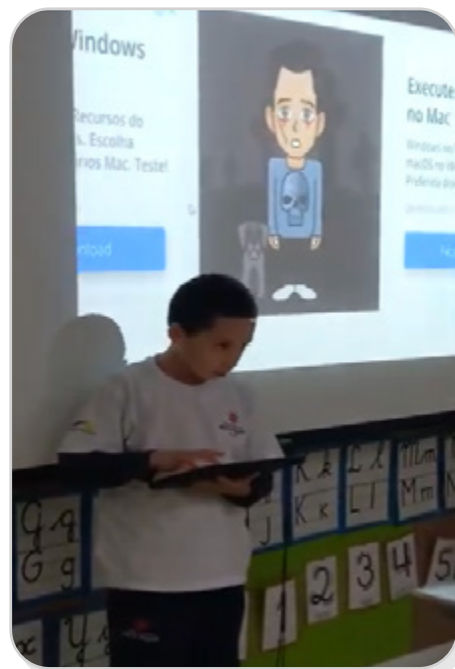
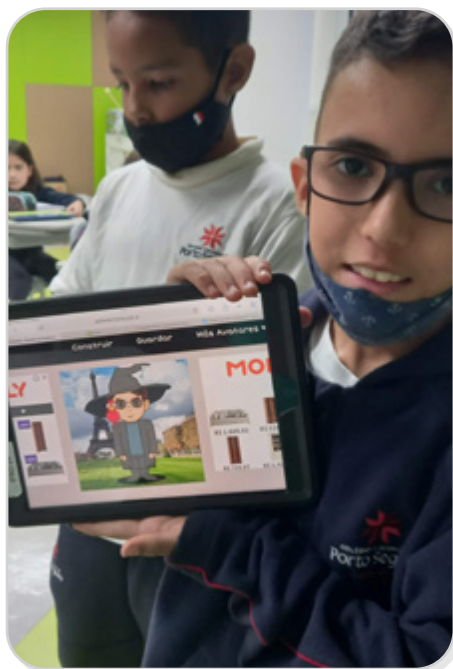


Apartir dessa experiência, conversamos sobre armazenamento em nuvem, suas vantagens e desvantagens.

Os alunos aprenderam a acessar o OneDrive utilizando sua conta Microsoft e criaram pastas para a organização de documentos, trabalhos e fotos.

O objetivo desta atividade foi ensinar aos alunos como salvar o avatar na pasta seguindo o procedimento correto e compreendendo a função do armazenamento em nuvem.

Para finalizarmos a atividade, cada aluno inseriu uma foto do seu avatar no Mural Digital – Padlet, no qual todos os colegas puderam prestigiar cada criação. Nossas aulas foram bem produtivas e satisfatórias.



Canva

Internet Segura

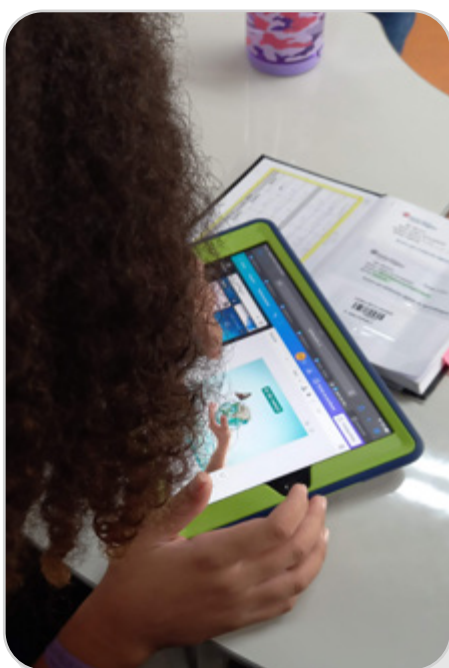
 **5º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional, Bilíngue e Escola da Comunidade.

 **Campus:** Todos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF02TPA03

 **Recursos:** iPads, Internet e Plataforma Canva

A internet segura foi um tema trabalhado com nossos alunos nas aulas de Letramento Digital. Inicialmente vimos formas de identificar fake news e utilizamos um jogo (F5 - Letramento Digital- Pesquisa.) para abordar os elementos básicos que ajudam a verificar se uma notícia é verdadeira. Em seguida, os alunos foram desafiados a criar um guia com dicas sobre os cuidados que precisamos ter na internet. Nessa atividade, eles utilizaram a plataforma de design gráfico Canva para elaborarem suas produções.



Remixando no Scratch

 **5º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF04TPA01 e EF04TPA03


 **Recursos:** iPads e Internet

Nas aulas de Letramento Digital, os alunos do 5º ano relembrou o uso da plataforma Scratch e exploraram o recurso remix, ou seja, uma cópia de uma programação de um projeto que pode ser modificada por outro usuário e compartilhada com toda a comunidade Scratch.

O direcionamento do remix foi voltado para temas relacionados a esportes e a indicação dos ajustes e alteração do projeto inicial ficou a critério dos próprios alunos, considerando que a liberdade para criar está restrita apenas à sua imaginação. Essa nova produção também foi compartilhada com a comunidade e direcionada ao professor pelo estúdio. Os alunos que se voluntariaram puderam apresentar seus projetos para a turma na sala de aula.



Apresentação em Supertrunfo

 **5º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilíngue.

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

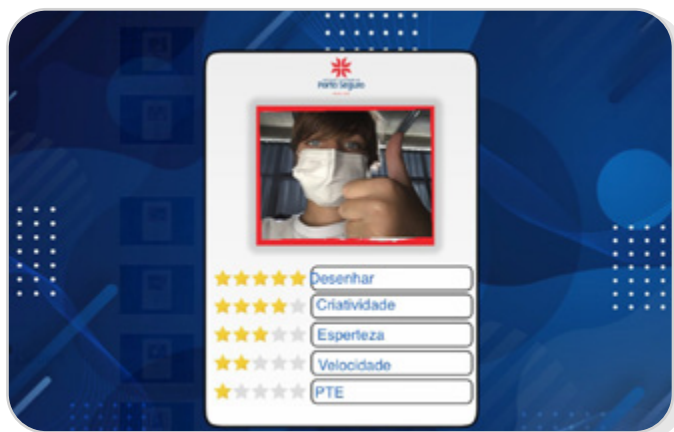
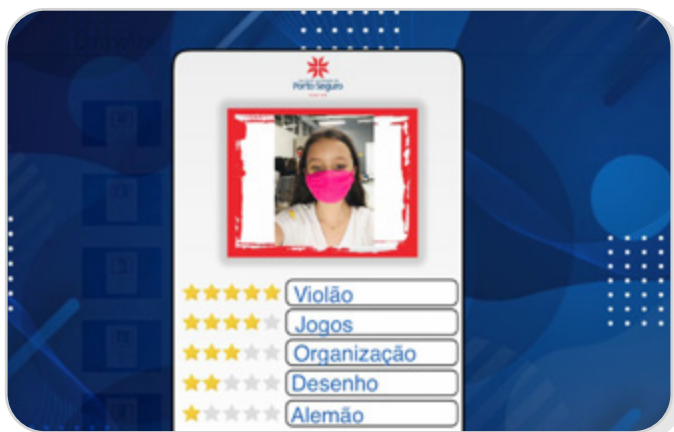
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03CO08, EF04CO06

 **Recursos:** iPad, computador e Nearpod

Como proposta inicial de acolhimento dos alunos no 5º ano e para conhecimento e união do grupo, foi desenvolvida uma dinâmica de apresentação pessoal baseada na construção individual de um card de Supertrunfo.

Cada aluno deveria inserir a sua foto em um modelo previamente disponibilizado e elencar suas características pessoais, refletindo sobre as habilidades nas quais se considera bem desenvolvido e sobre aquelas em que gostaria de melhorar (5 estrelas, 4 estrelas, 3 estrelas, 2 estrelas e 1 estrela). Finalizada essa etapa, os cards pessoais foram compartilhados com toda a classe.

Além da apresentação pessoal e do olhar para si, a dinâmica abordou a importância da troca de conhecimentos e habilidades entre o grupo, fortalecendo e incentivando o trabalho em equipe a partir daquilo que se pode oferecer e receber quando trabalhamos coletivamente.



Ecovila no Minecraft

5º ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional e Bilíngue.

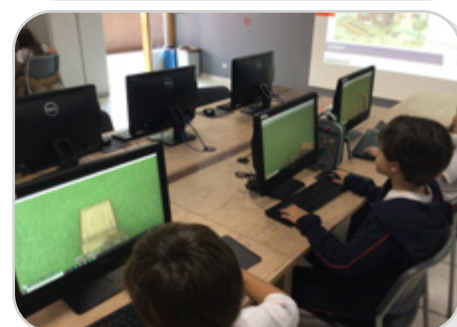
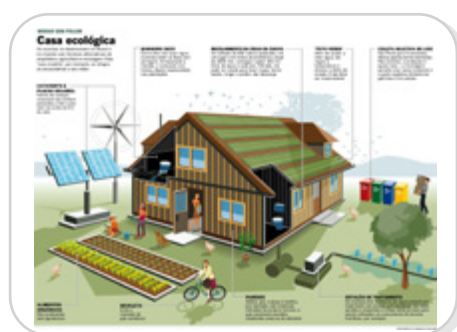
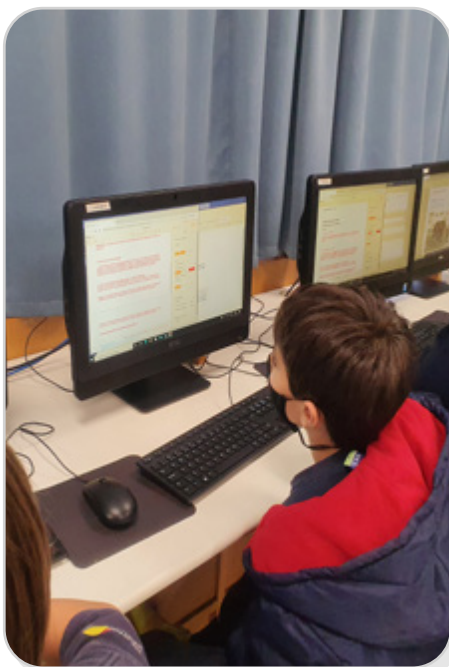
Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF05GE10, EF05CO08, EF05CO09, EF05CO011, EF04CO06, EF04CO08

Recursos: Computador, Pages On-line e Minecraft Education Edition

Este projeto apresenta e estuda alternativas de moradias sustentáveis, diferentes das realidades dos estudantes, como as ecovilas. Para entender o funcionamento estrutural dessas habitações, os alunos fizeram uma pesquisa sobre o assunto, incluindo a arquitetura e as formas de agricultura, reciclagem e geração de energia praticadas nesses locais. Os registros dessas pesquisas foram feitos de forma colaborativa em um documento virtual na plataforma on-line Pages (Apple).

Materializando a pesquisa realizada em um produto, cada grupo de trabalho foi convidado para desenvolver colaborativamente uma maquete virtual 3D de uma ecovila na plataforma Minecraft Education Edition. As construções deveriam apresentar os elementos de sustentabilidade presentes nessas vilas ecológicas estudados anteriormente, como energias renováveis (solar e eólica), casas com teto verde, sistema de reaproveitamento da água da chuva, coleta seletiva, plantações orgânicas, entre outros.



Pesquisa Digital

 **5º ano do Ensino Fundamental I** - **Currículo:** Internacional, Bilingue e Escola da Comunidade.

 **Campus:** Todos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CD05CD01, CD05LD03, EF05CO08, EF05CO09, EF04CO06, EF04CO08

 **Recursos:** Computador e Canva

Este projeto se iniciou a partir de uma discussão com os alunos do 5º ano sobre como eles fazem pesquisas em ambientes digitais e como identificam se uma informação encontrada é verdadeira ou não e/ou se a sua fonte de pesquisa é confiável. Para isso, foi preciso inicialmente entender a diferença entre buscadores digitais e fontes de informação.

A partir dessa discussão, os alunos foram convidados para fazer um exercício de identificação das informações básicas ao se iniciar uma pesquisa on-line, buscando sinalizar a autoria e o contexto da publicação: Qual é o nome do site? Quem é o(a) autor(a) do texto? Em que ano o texto foi publicado?

Na sequência, as turmas jogaram o game digital “O reino da Pesquisa Segura”, que traz dicas de como fazer uma boa pesquisa. Os registros das dicas transmitidas pelo jogo foram realizados no caderno virtual individual do aluno (OneNote).

Com o apoio dessas dicas, de uma cartilha de Internet Segura fornecida pelos professores e de informações extras colhidas on-line, os estudantes tiveram como proposta final a construção de um guia digital (cartaz) voltado a outros estudantes com dicas sobre como fazer uma pesquisa segura na internet.

Além do conteúdo (dicas), os alunos também precisaram cuidar da parte estética, buscando harmonia entre cores, texto, fontes, ícones e demais elementos gráficos. Para isso, utilizaram o software de edição de design gráfico chamado Canva.



Projeto Maker

5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional e Bilingue.

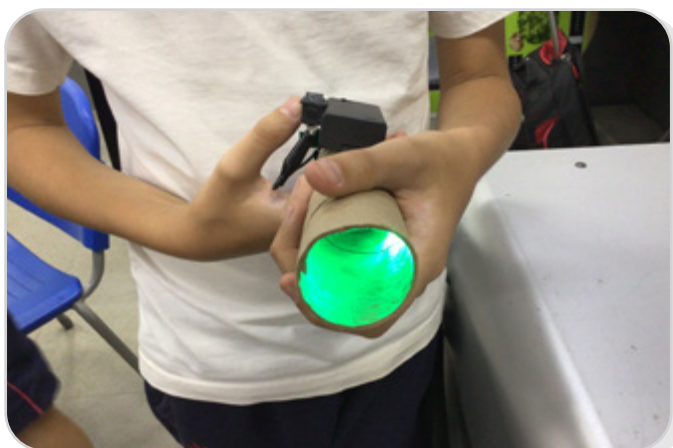
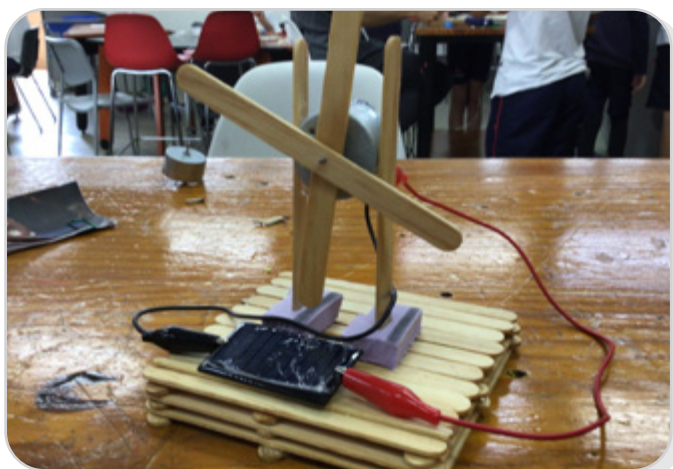
Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF05CO08, EF05CO09, EF04CO06, EF04CO08

Recursos: Componentes eletrônicos do kit maker, materiais recicláveis, OneNote e Padlet

A atividade maker do 5º ano foi dividida em dois projetos. No primeiro, utilizando os componentes eletrônicos led, chave gangorra, pilhas e cabos de ligação, os alunos construíram uma lanterna maker. Com o apoio de materiais recicláveis diversos, como cápsula de café, garrafa pet, rolo de papel higiênico, entre outros, as lanternas ganharam diferentes formatos, cores e modelos. O segundo projeto teve como base uma placa solar para gerar energia, a qual ativaria um motor. Com estes componentes eletrônicos, o apoio de materiais recicláveis e a criatividade, os alunos deveriam resolver um problema livre, identificado por eles. Para resolver o problema do calor, por exemplo, alguns alunos criaram um ventilador portátil, ativado pelo sol.

Todas as produções dos alunos e os materiais que seriam utilizados nelas foram previamente planejados no caderno virtual do Teams (OneNote). Os projetos finais foram compartilhados entre todas as turmas em um padlet colaborativo.



Quiz e Votador Scratch for Arduino

5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional e Bilíngue.

Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: PC05AL01, PC05RP01, EF05CO04, EF04CO06

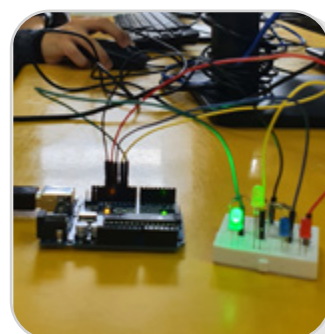
Recursos: Computador, Canva, Keynote, Tinkercad e Arduino com componentes eletrônicos

Com o objetivo de compreender os conceitos de programação vinculados aos componentes eletrônicos, este projeto se propôs a construir e programar o protótipo de um votador para responder a um quiz digital.

Para iniciar a construção do votador, os alunos acessaram individualmente a plataforma digital Tinkercad, que faz uma simulação das funcionalidades de interação da placa microcontroladora Arduino com diversos componentes eletrônicos a partir da programação por blocos e/ou linhas de comando. Com experimentações de LEDs, resistores e cabos de ligação, os estudantes deveriam cumprir alguns desafios de montagem e programação, como ligar e desligar LEDs de forma simples, alternada, entre outras propostas.

Os conceitos adquiridos no simulador com os exercícios de testes foram fundamentais para que, na etapa seguinte, realizassem em grupos a transposição da montagem digital para a placa física Arduino. Aproveitando o mês do Scratch (Scratch Month), os alunos programaram suas construções no software de integração Scratch for Arduino, finalizando assim os votadores.

Com os equipamentos montados, os grupos se encarregaram de desenvolver um quiz virtual de tema livre utilizando os conhecimentos sobre pesquisa segura e design gráfico (Canva) adquiridos no projeto anterior. Por fim, cada grupo compartilhou seu quiz com a sala, enquanto o restante da turma escolhia a alternativa de resposta com os votadores.



Fontes de energia renováveis

5º ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional e Bilíngue.

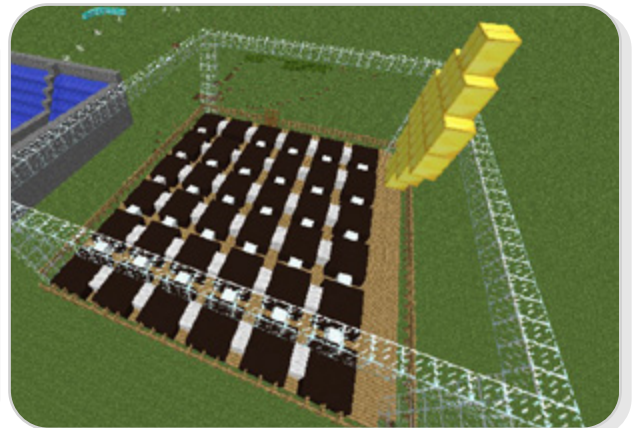
Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF05CO08, EF05CO11


Recursos: Microsoft PowerPoint Online, Minecraft

As fontes de energia renováveis são aquelas que possuem um ciclo de renovação em escala de tempo humana, ou seja, estão sempre disponíveis para utilização e não se esgotam, sendo a principal delas a energia solar proveniente da luz do Sol. Além desta, há outros tipos de energia, como a eólica, biomassa, hídrica, maremotriz e geotérmica.

Para aprofundar os conhecimentos relacionados às fontes de energia renováveis, os alunos realizaram um levantamento de dados e informações. Após o desenvolvimento da pesquisa, cada grupo ficou responsável por criar uma representação no aplicativo Minecraft e uma apresentação utilizando o aplicativo PowerPoint Online. As apresentações foram produzidas de forma colaborativa. Por fim, cada grupo compartilhou a sua produção.



Projeto Luna

 **5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilingue.

 **Campus:** Morumbi, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC05AL01 e PC05RP01

 **Recursos:** Lego WeDo

Para conhecer e aplicar os conceitos relacionados à programação e robótica, os alunos construíram um robô explorador utilizando o kit Lego WeDo. O projeto foi inspirado nos robôs que realizam missões em Marte. Depois de explorarem as peças e suas funções, os alunos foram desafiados a construir e programar o robô.

Na programação, foram utilizados os blocos de movimento e repetição. A cada etapa, foram realizados diversos testes e correções. Foram desenvolvidas competências como: empatia, cooperação, comunicação, argumentação e conhecimento. O trabalho em equipe foi fundamental para o sucesso do projeto, e a participação e o envolvimento de cada aluno tornaram a atividade brilhante



Avião Maker

 **5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF05CO08, EF05CO09, EF04CO06, EF04CO08

 **Recursos:** Palitos de Sorvete, Motor, EVA, Suporte para Pilhas, Pilhas e Canetinhas

Nas aulas de Letramento Digital, conversamos com os alunos do 5º ano sobre a cultura maker.

Partindo dessa contextualização, iniciamos a proposta do avião maker – atividade realizada com materiais como palitos de sorvete, pilhas, suporte para pilhas, motor e EVA.

Os alunos produziram um avião maker e construíram um circuito utilizando os materiais makers, fazendo com que a hélice do avião rodasse assim que fosse ligado o circuito.

Ao realizarem a proposta maker, a criatividade é estimulada e os alunos tornam-se protagonistas e aprendem a trabalhar em equipe. Para finalizarmos a atividade, eles enviaram uma foto da sua construção em tarefas do Teams.



Minecraft

5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Escola da Comunidade.

Campus: Vila Andrade

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF05CO02, EF05CO10, EF15CO01

Recursos: iPads, aplicativo Minecraft Education e aplicativo Google Earth

Nas aulas de Letramento Digital, conversamos com os alunos do 5º ano sobre os principais pontos turísticos de São Paulo.

Partindo dessa contextualização, iniciamos a exploração dos principais pontos turísticos com o uso do aplicativo Google Earth. Por meio desse recurso, os alunos puderam conhecer diferentes locais e ter ideia de como criar e reproduzir esses espaços utilizando o aplicativo Minecraft.

Depois de realizarem seu tour com o uso do Google Earth, os alunos puderam reproduzir com detalhes os espaços e pontos turísticos de São Paulo.

O uso do Minecraft nesta atividade possibilitou aos alunos exercitar a capacidade de planejamento, praticar a noção de espaço, além de promover o conhecimento dos locais pesquisados.

Para finalizarmos a proposta, os alunos enviaram uma foto da sua construção na área de tarefas do Teams.



Robô Separador

 **6º ano do Ensino Fundamental II** - Currículo: Bilíngue.

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF06CO02, EF06CO03, EF06CO04

 **Recursos:** Dispositivo móvel, Lego Spike Prime e iMovie

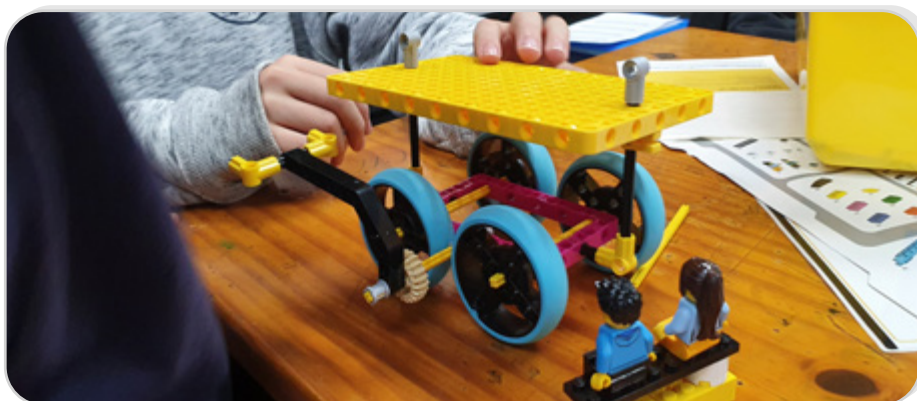
Para conhecer o kit Lego Spike Prime e suas possibilidades, os alunos realizaram uma construção livre, explorando as peças disponíveis e suas aplicações. Após esse momento, os alunos receberam como desafio a construção de um robô separador.

O objetivo era utilizar o sensor de cor para identificar as peças e exibir em um display a letra R ou N, de acordo com os seguintes critérios: blocos verde e azul, itens recicláveis (letra R); blocos vermelho e roxo, itens não recicláveis (letra N).

Os alunos utilizaram as funções de navegação, movimentação, programação e o acionamento do sensor ultrassônico para que o robô realizasse o desafio.


Além disso, foram estimulados a realizar, criativamente, alterações no projeto, tanto no sistema lógico quanto na parte de física.

Por fim, eles foram convidados para produzir um vídeo com o robô executando os desafios. A produção e a edição foram realizadas por meio do aplicativo iMovie da Apple.



Pesquisa Internet Segura

 **6º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue.

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

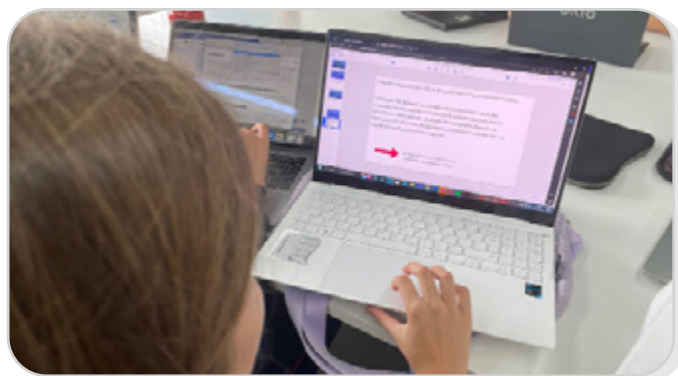
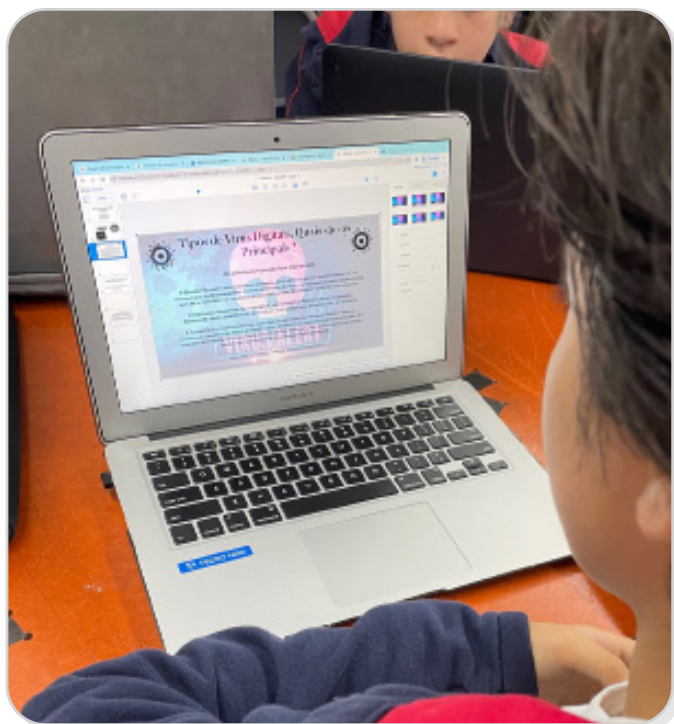
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** TD06RD01 e CD06LD01

 **Recursos:** Keynote

Com base no tema Internet Segura, os alunos do 6º ano desenvolveram uma proposta de trabalho em grupo cujo resultado foi uma produção midiática registrada no formato de apresentação (Keynote – Apple).

Para isso, os alunos foram convidados a vivenciar as diferentes etapas de produção desse ambiente de mídia. Na pré-produção, foi desenvolvida uma pesquisa relacionada a um destes subtemas: criptografia, proteção de dados, códigos maliciosos, redes de computadores, internet e senhas.

Por fim, após o desenvolvimento das apresentações (Keynote – Apple), os grupos apresentaram suas produções para a turma, compartilhando e discutindo as informações pesquisadas.



Fábrica de jogos Scratch

6º ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Bilíngue.

Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF06CO02, EF06CO03, EF06CO04, EF06CO06

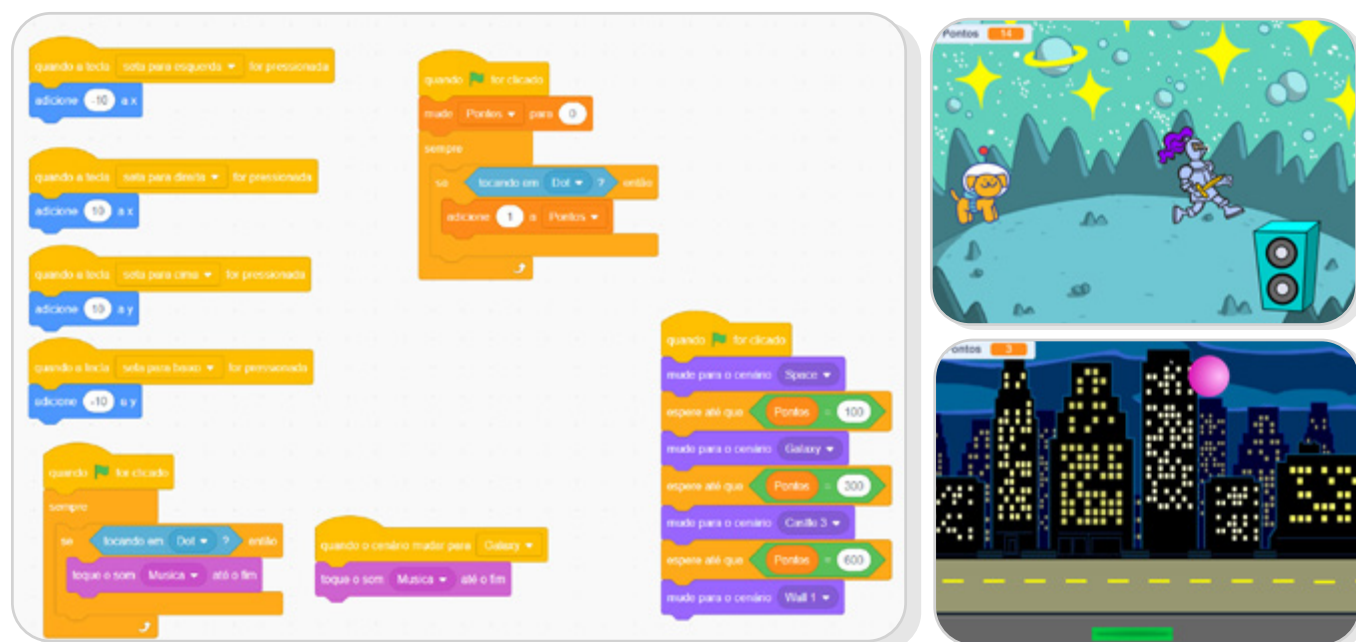
Recursos: Scratch

Nesta atividade, utilizamos a programação em blocos Scratch para desenvolver jogos digitais. Inicialmente, os alunos receberam um tutorial com as informações para a construção dos jogos (Pega-pega e Pong). Os dois projetos contam com o conceito de variáveis a fim de produzir um sistema de pontuação. Para isso, foram apresentadas aos alunos as funções básicas de navegação, programação e design.

O desafio principal era fazer com que os alunos programassem um placar com atualização em tempo real, como resultado direto das ações realizadas pelos jogadores.

Os alunos foram estimulados a realizar, criativamente, alterações no projeto, tanto no sistema lógico quanto na parte de design.

Por fim, eles foram convidados para apresentar suas produções e jogar as dos colegas. Dessa maneira, possibilitou-se o aprofundamento dos objetivos de aprendizagem tanto em relação ao conteúdo do Letramento Digital quanto no que diz respeito a interagir em uma plataforma de produção partilhada do conhecimento.



Desafio maker

 **6º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue.

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CD06CD01, PC06DE01 e CD06CD01

 **Recursos:** Micro:bit, Materiais recicláveis, OneNote

Neste projeto, as turmas do 6º ano foram apresentadas à cultura e ao movimento maker por meio de um desafio para desenvolver o projeto de um jogo incorporando a plataforma Micro:bit, de acordo com o contexto e o objetivo definidos pelo grupo. Os alunos aplicaram técnicas de design thinking, passando pelas fases de imersão, análise, planejamento, ideação e prototipação. Foram desenvolvidas diversas competências, entre elas a comunicação, pensamento científico crítico e criativo, argumentação, empatia e cooperação. O caderno do OneNote foi usado para registrar, por exemplo, os nomes dos integrantes do grupo, nome e objetivo do jogo, papel da plataforma Micro:bit, materiais utilizados (papelão, cartolina, canetinha, tesoura etc.), relatório da divisão das tarefas do dia entre os integrantes, parágrafo com a reflexão sobre o desenvolvimento do dia (como foi? O que fizeram? O que deu certo e o que não deu certo?) e uma foto da produção diária. Foram criados trabalhos incríveis. Por fim, os grupos apresentaram os projetos e receberam feedback dos demais alunos.



Criptografia

 **6º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue.

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF06CO05, EF06CO06, EF06CO07

 **Recursos:** Disco de César e Microsoft Teams

“Afinal, o que é criptografia?”, essa foi a pergunta inicial da atividade sobre criptografia e suas aplicações. Para introduzir o tema, os alunos trabalharam com criptografia por substituição, procedimento no qual você troca uma letra por outra. Veja abaixo informações sobre um método utilizado antigamente.

Júlio César, imperador romano de 100 a.C. a 44 a.C., utilizava um código para proteger as mensagens enviadas a seus generais. Assim, se a mensagem caísse em mãos inimigas, a informação não poderia ser compreendida. Cada letra do alfabeto era substituída pela letra três posições à frente, ou seja, o A era substituído pelo D, o B pelo E, o C pelo F, e assim sucessivamente. Qualquer código que tenha esse padrão é considerado uma Cifra de César ou um Código de César.

Durante as aulas, cada grupo recebeu um disco de César com o objetivo de criptografar mensagens e enviar aos outros grupos bem como de decifrar mensagens criptografadas recebidas de outros grupos. Para a transmissão das mensagens, foi utilizado o recurso de chat do aplicativo Microsoft Teams.

Nesta atividade, os alunos compreenderam o conceito de criptografia e suas aplicações.



Máquina de Rube Goldberg

 **6º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CD06CD01

 **Recursos:** computadores, materiais alternativos, cola quente, folhas de EVA e bola de gude

Rube Goldberg foi um “inventor” e cartunista que criou centenas de engenhocas (em abstrato e no plano real) que funcionavam com a ativação de uma peça ou movimento simples que desenrolava um circuito fascinante, extraordinário, engenhoso e espetacular. Inspirado em suas criações, nosso projeto maker consistiu em criar um protótipo da Máquina de Rube Goldberg com materiais alternativos à livre escolha da turma.

Os alunos aprenderam o conceito de cultura maker, sua história e seus 4 pilares: criatividade, colaboração, sustentabilidade e escalabilidade.




Micro:bit

Programação em blocos

 **6º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Escola da Comunidade.

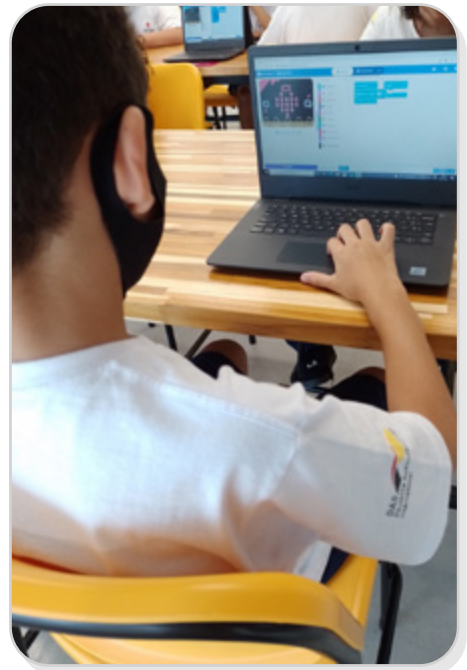
 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC06AL01v

 **Recursos:** Computadores e Micro:bit virtual

Micro:bit é um computador de bolso que ensina como software e hardware funcionam juntos. Ele tem uma tela de LED, botões, sensores e muitas funções de entrada e saída E/S.

Nas aulas de Letramento Digital, foram abordados os conceitos de programação em blocos, lógica de programação e suas funções. Em seguida, utilizando esses conhecimentos, foram propostos exercícios e desafios de programação com o micro:bit virtual, como: criar desenhos com os LEDs, programar frases para executar na placa, utilizar sensores de toque e inclinação, expressar a emoção de estar no Fundamental II utilizando programação, entre outros.



Pensamento Computacional com Lego Spike Prime

 **6º ano do Ensino Fundamental II** - Currículo: Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC06AL01, TD06RD01

 **Recursos:** Kits LEGO Spike Prime, Computadores

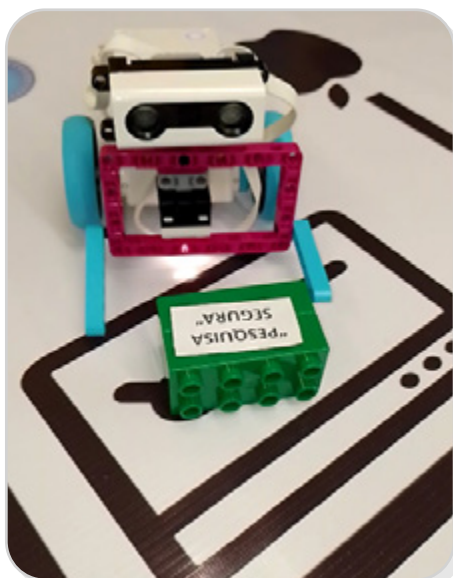
Wing (2011) apresenta informalmente, o pensamento computacional como uma atividade mental relacionada com a capacidade de formulação de problemas para admitir soluções computacionais, sendo que o procedimento de solução pode ser realizado por uma pessoa, um computador ou os dois.

Para Smole e Diniz (2001), a problematização ocorre quando se faz uma reflexão sobre o que se pensou ou se fez sendo então um processo metacognitivo, requerendo um raciocínio mais elaborado, refletindo sobre as conexões estabelecidas.

Utilizando kits de robótica os alunos em equipe exploraram as peças e seus encaixes construindo a partir de tutoriais com o passo a passo da construção, observando as conexões e simetria das montagens. Em seguida conheceram o software de programação com a linguagem de blocos, programando motor, sensor de distância e sensor de cor acoplados a sua construção.

Com os sensores entenderam o conceito de “condicional” (If / Else) programando o robô para identificar cores utilizando a condicional dentro da condicional (Switch case). Para movimento do robô programaram dois motores em paralelo para realizar curvas e possibilitar o robô sair de um ponto A carregando um objeto para o ponto B.

Referência do texto: GALVÃO, Eliane; ISOTANI, Seiji; TODA, Armando. Pensamento computacional como forma de avançar na aprendizagem de Matemática - Um compartilhamento entre o pensamento computacional e a matemática. Universidade de São Paulo, [s. l.], 30 jan. 2020. Disponível em: https://especializacao.icmc.usp.br/documentos/tcc/eliane_galvao.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.



Pesquisa Segura

 **6º ano do Ensino Fundamental II** - Currículo: Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

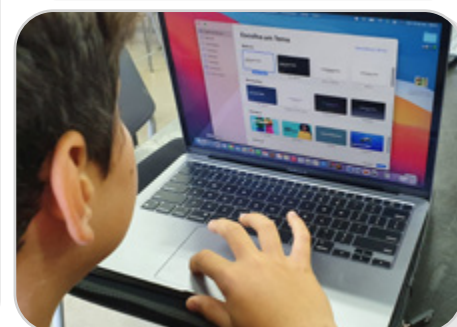
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC06AL01, CD06LD01

 **Recursos:** LEGO Spike Prime e computadores

Para estudar este assunto criamos um minitorneio com o objetivo de um aprendizado por meio de metodologias ativas e gamificação. Utilizando conhecimentos em programação, softwares de apresentações e modelagens em 3D.

Utilizando a robótica o objetivo foi programar o robô para que ande em um cenário, saindo de um ponto base e indo até o buscador que sorteará e indicará a cor verde ou vermelha. Outro ponto do cenário é sobre a pesquisa com aspas, o robô deverá levar a pesquisa escrita com aspas que estará em uma peça de LEGO na base até o local indicado e utilizando a cor indicada pelo buscador anteriormente. Na pesquisa com imagens, o robô deverá levar uma imagem que também estará em uma peça de LEGO até a área de pesquisa por imagem, por fim o robô deverá ir até o local das referências bibliográficas, parar e escrever um texto no visor.

Utilizando um software de apresentação de imagens a sua escolha, com o tema central “Pesquisa segura” e os tópicos acessados pelo robô, o objetivo consistiu em ver as diferenças entre buscadores e navegadores, pesquisar as funções de um buscador, definir o que é a pesquisa específica com aspas, explanar sobre pesquisa com imagens e por fim definir qual a função e importância de referências ao realizar uma pesquisa segura.



SCRATCH

Criar jogo ou animação com acessibilidade para deficientes visuais

 **7º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC07AL01

 **Recursos:** Computadores

O aplicativo Scratch permite a criação de histórias interativas, jogos e animações, além de compartilhamento de criações na comunidade. Tudo pode ser feito com comandos que devem ser agrupados logicamente utilizando blocos de palavras.

Tendo como base o projeto de série “Inclusão: valorizando a diversidade”, os alunos tiveram como desafio criar um jogo, animação ou história interativa com acessibilidade a deficientes visuais. Para isso, foi utilizada a extensão “converter texto para fala”, na qual foi possível programar uma narração para todas as ações dos personagens e orientações iniciais aos usuários, tanto para as animações como para os games.



Fake news

 **7º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue e Escola da Comunidade.

 **Campus:** Todos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF69LP01, EF69LP02 e EF06LP01

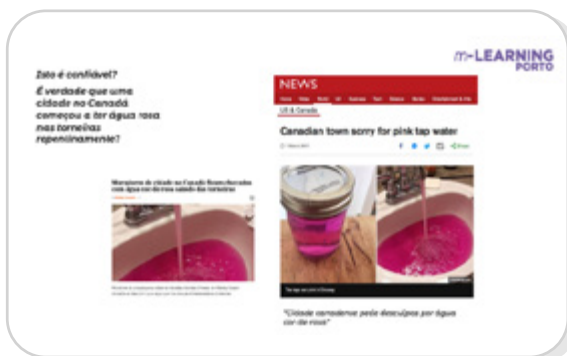
 **Recursos:** Computadores

A facilidade de acesso aos meios de comunicação, seja para consulta ou para a publicação de posts, fez com que o termo fake news se tornasse popular, e não é à toa. Os perigos relacionados a esse tipo de conteúdo atingem todas as esferas da sociedade e podem gerar grandes problemas. Fake news é a prática de divulgar notícias falsas, desonrando a imagem de pessoas, empresas ou governos. Por ser uma questão de caráter social, é fundamental que o tema seja debatido no ambiente escolar, gerando reflexão e mudança de comportamento.

Para que os estudantes pudessem analisar as notícias falsas que são divulgadas na internet, apresentamos a eles algumas manchetes. O teor da informação dessas notícias foi avaliado pelos alunos de modo que pudessem definir se se tratava de fake news ou conteúdo verdadeiro. Após debate, os estudantes fizeram registros em seu caderno digital OneNote.

Para que eles compreendessem o propósito da notícia, apresentamos um arquivo PowerPoint com diferentes recursos, fotos e vídeos de mensagens que foram analisadas pela turma.

Esta atividade marcou o início do semestre, servindo como alerta sobre os riscos de receber e difundir notícias falsas por meio da internet. A proposta trouxe contribuições para o nosso trabalho a respeito de Internet Segura, realizado com todas as turmas nas aulas de Letramento Digital.



Pensamento Computacional

 **7º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilingue.

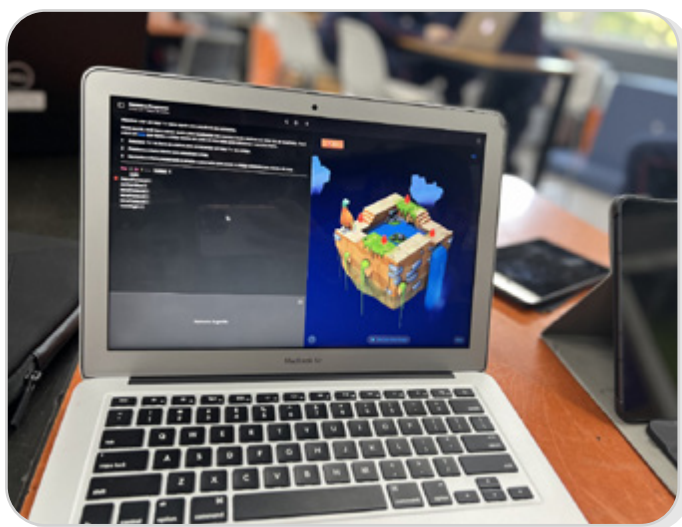
 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC07AL01, PC07RP01, PC07DE01 e TD07HS01

 **Recursos:** Dispositivo móvel, MacBook, Xcode, Swift Playgrounds


O pensamento computacional é a capacidade crítica, criativa e estratégica de utilizar a tecnologia para a resolução de problemas. Ele favorece a construção do pensamento lógico e o letramento digital. Para o desenvolvimento dessa temática, trabalhamos com linguagem de programação Swift, desenvolvida pela Apple, utilizando as plataformas Xcode e Swift Playgrounds, como ferramentas de aprendizagem.

Durante a atividade, os estudantes puderam identificar as semelhanças e as diferenças entre a linguagem de programação textual e em blocos. Eles foram expostos a desafios, os quais deveriam ser superados para que pudessem avançar na atividade. A cada etapa superada, novos códigos eram aprendidos e inseridos à sua programação, elevando seu nível de conhecimento e sua compreensão.



Robô Inclusivo

 **7º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC07AL01, PC07RP01, PC07DE01 e TD07HS01

 **Recursos:** Dispositivo Móvel, Buscador de Internet, OneNote, Open Roberta Lab, Kit Lego EV3, PowerPoint, Scratch

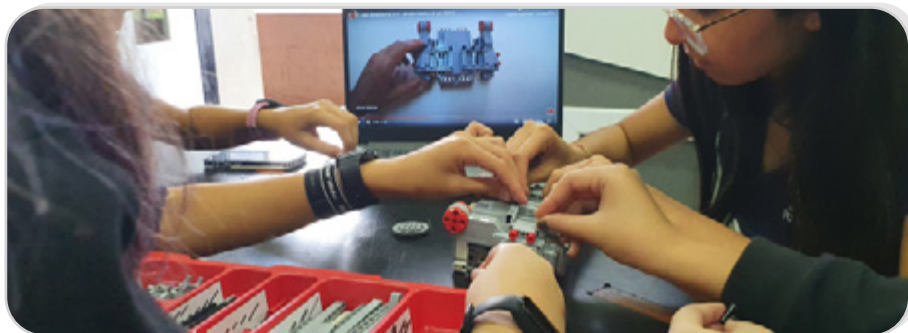
A robótica nasceu do desejo de criar máquinas que pudessem melhorar ou substituir o trabalho humano. A revolução industrial foi a alavanca para a criação de máquinas que melhorassem os processos produtivos. Hoje, temos robôs espalhados em todos os setores, e mesmo nas residências é comum encontrarmos máquinas trabalhando a nosso favor.

Pensando na aplicação prática da robótica para a resolução de problemas, propusemos aos estudantes criarem máquinas capazes de solucionar problemas que afetam a população em geral e que geram exclusão social. Estabelecido um ponto de partida, eles buscaram soluções inovadoras usando a tecnologia. Para isso, realizaram pesquisas na internet e registraram no OneNote tudo o que encontraram. Em seguida, eles apresentaram seus projetos usando o PowerPoint.

Por meio da plataforma de simulação Open Roberta Lab, os estudantes fizeram, em grupo, a simulação de seus robôs inclusivos.

Partimos para a parte prática, em que os alunos montaram seus robôs utilizando o Kit Lego EV3 e programaram na plataforma Scratch.

Este projeto permitiu aos estudantes identificarem um problema e se sensibilizarem com as dificuldades do outro, exercitando a empatia e estimulando a criatividade e a inventividade por meio da elaboração de protótipos criativos e inovadores.



Jogo de Tabuleiro

MODELAGEM 3D

 **7º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF69AR06, EF67EF02, EM13CO09

 **Recursos:** Dispositivo móvel, Material maker, Genially, Power Point e Tinkercad

Os jogos e as atividades mão na massa são tarefas com as quais os estudantes têm bastante afinidade. Por meio delas, eles podem explorar e expressar sua criatividade e suas habilidades manuais. A proposta maker permite que os alunos tenham um olhar amplo para os recursos que podem ser utilizados. Já a possibilidade de criar um jogo de tabuleiro com tema livre permite que eles coloquem em sua produção conhecimentos gerais, específicos, relacionados às disciplinas e toda sua experiência com jogos.

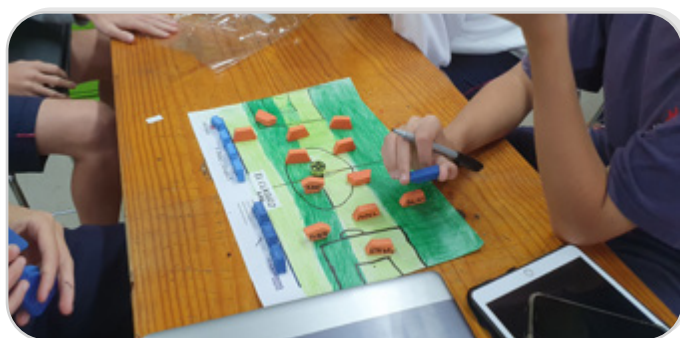
Nesta atividade, os estudantes foram guiados por um Genially em forma de trilha, em que cada etapa de produção foi descrita detalhadamente, dando-lhes autonomia para prosseguir com a produção em ritmos diferentes.

Na etapa 1, eles criaram a narrativa e as regras do jogo; depois, as disponibilizaram em documento digital on-line.

Na etapa 2, fizeram a construção do tabuleiro, utilizando materiais maker, reutilizáveis.

A etapa 3 consistiu na modelagem 3D de uma peça do jogo, na plataforma Tinkercad.

O fechamento desse projeto resultou na exposição dos jogos para outros estudantes, que tiveram a oportunidade de conhecê-los e jogá-los.



E-LIXO

 **7º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF09GE10, EF09GE14, EF07CO10, EF07CO11.

 **Recursos:** Dispositivo móvel, Buscadores da internet, Forms, Excel, Gerador de Meme, Canva

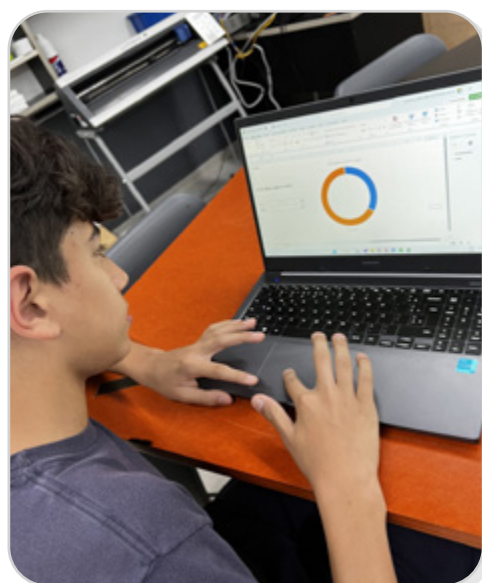
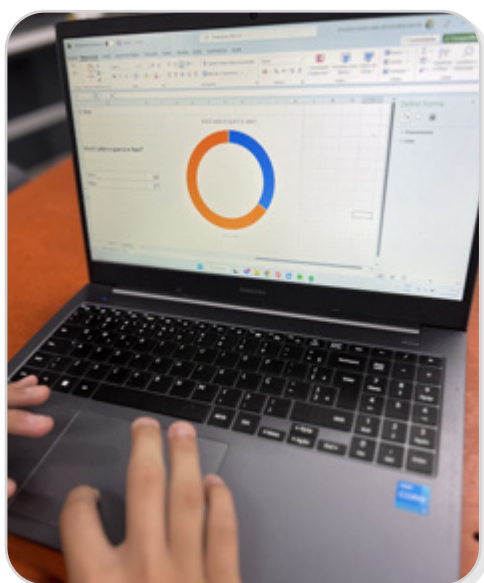
De acordo com um estudo publicado em 2020 pelo The Global E-waste Monitor, 53 milhões de toneladas de lixo eletrônico são descartados no mundo todos os anos. Em 2019, o Brasil descartou mais de 2 milhões de equipamentos eletrônicos, desse total, menos de 3% foi reciclado. O descarte correto desse tipo de resíduo é previsto por lei, obrigando empresas a distribuírem Pontos de Entrega Voluntária (PEV) para que as pessoas possam descartar seus resíduos em locais apropriados. A expectativa é que, até 2025, pelo menos as 400 maiores cidades do país recebam PEVs.

Embora haja uma grande preocupação com esse tipo de resíduo por parte das autoridades, a maioria das pessoas não sabe o que é lixo eletrônico, ou e-lixo.

Para trazer esse tema ao debate em sala de aula, promovemos uma pesquisa entre os estudantes, verificando qual porcentagem deles sabe o que é e-lixo. Os dados obtidos comprovaram que a maioria desconhece o tema.

Em seguida, realizamos uma pesquisa sobre o assunto. Os alunos foram separados em grupos e elaboraram questões quantitativas para conhecer a opinião da população entrevistada por eles. Esses dados, coletados por meio de um Forms, foram planilhados no Excel e tratados, depois foram transformados em gráficos e os resultados foram apresentados.

O passo seguinte foi criar uma campanha para conscientizar as pessoas sobre o problema em questão. Usamos o humor como ferramenta para alcançar nosso público, por meio da construção de memes criativos que levaram o espectador a refletir sobre o tema, suas atitudes e responsabilidades.



Valorizando a diversidade

Criando aplicativo

 **7º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

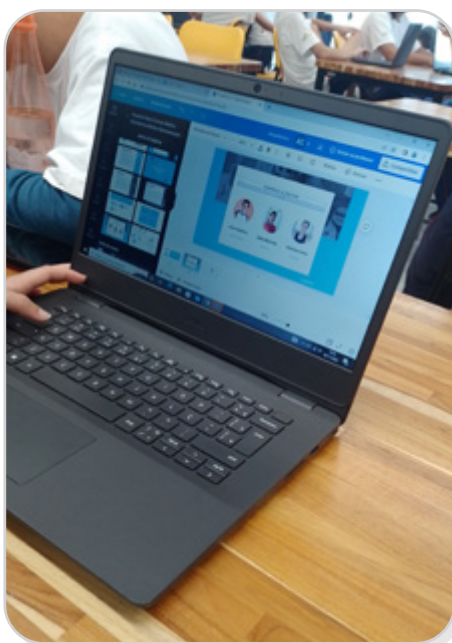
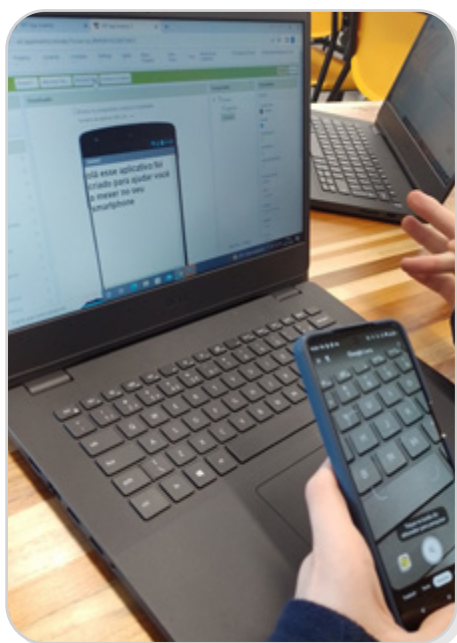
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC07DE01, PC07RP01, CD07LD01

 **Recursos:** Computadores, App Inventor e Sites de Pesquisa na Internet

Esta proposta compôs o projeto interdisciplinar da série, cujo tema foi a inclusão. O objetivo foi conscientizar os alunos sobre a importância da inclusão nos diversos âmbitos da vida em sociedade, a partir do estudo de leis que abordassem o tema, visando estimular o aluno a combater o preconceito, a discriminação e a exclusão de pessoas que estivessem à margem do convívio social, seja no espaço escolar, seja no bairro onde cada um morava, desenvolvendo ideias com base em fundamentos científicos e que se aplicassem ao contexto prático (real) da inclusão. Dessa forma, foi possível levantar dados ilustrando e comprovando situações de pessoas amparadas pela inclusão e de pessoas que sofrem por continuarem à margem da sociedade, estimulando o pensamento crítico, a construção de hipóteses, o espírito investigativo e a busca por soluções, incentivando a participação ativa dos estudantes em grupos bem como a troca de experiências e de saberes.

Cada grupo delimitou seu tema com base no projeto e, nas aulas de Letramento Digital, os alunos foram desafiados a criar um aplicativo para compor a sua apresentação. Eles deveriam desenvolver um aplicativo funcional, criar seu design, programar o aplicativo para que realizasse a função proposta e produzir uma apresentação documentando a criação e os pontos positivos de suas propostas.

Para este projeto, os alunos utilizaram os conhecimentos adquiridos com o uso do aplicativo Inventor, um software criado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) que permite desenvolver aplicativos Android usando um navegador da web e um telefone celular para compilar sua programação.



Pensamento computacional

App Inventor

 **7º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PC07DE01, PC07RP01

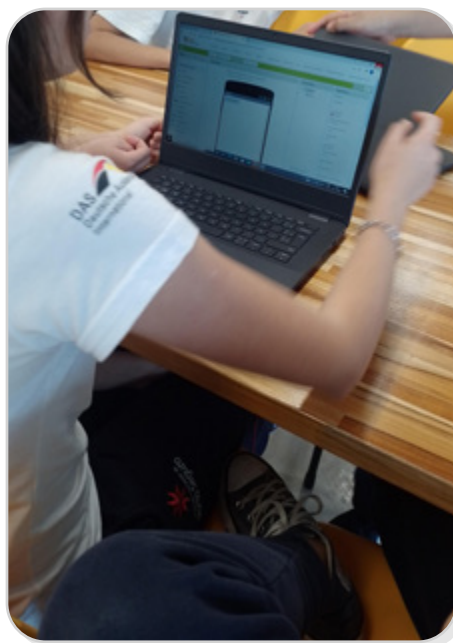
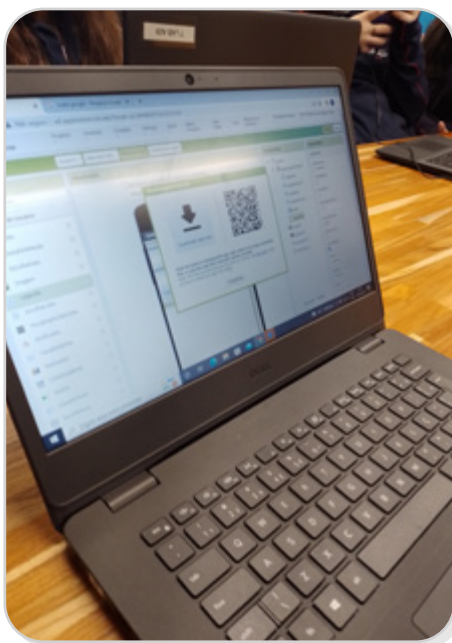
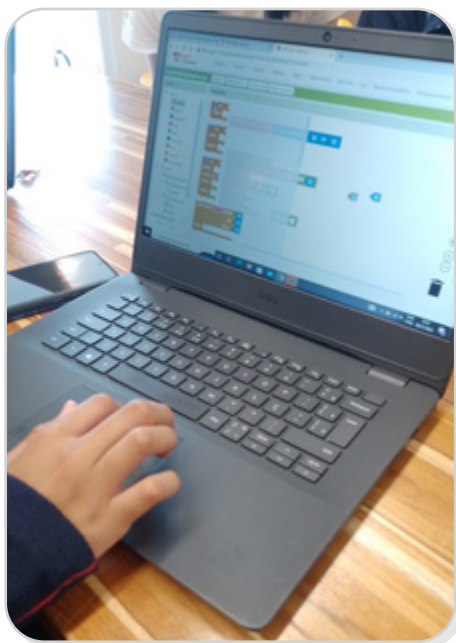
 **Recursos:** Computadores, App Inventor e Smartphones

Nas aulas, utilizamos o aplicativo Inventor, um software criado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) que permite desenvolver aplicativos Android usando um navegador da web e um telefone celular para compilar a programação.

Com esse software, os alunos criaram um aplicativo selecionando componentes e designs. Em seguida, elaboraram a programação com a linguagem de blocos que especifica como os componentes se comportam.

Para compreender melhor o aplicativo e suas funções, os alunos criaram com o professor uma calculadora de média, na qual o usuário precisava inserir duas notas e, ao pressionar um botão, o aplicativo realizava o cálculo e mostrava a média do usuário com base nos dados inseridos.

Por fim, o aplicativo foi instalado no smartphone dos alunos, para eles testarem os designs e a programação.



Desafio Maker

Torre de Papel

 **8º ano do Ensino Fundamental II** - Currículo: Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **CIEB:** EF03TPA03

 **Recursos:** Folhas de Sulfite, Fita Adesiva, Cola e Tesoura

Para o desenvolvimento desta atividade, os alunos foram divididos em grupos e cada grupo recebeu exatamente a mesma quantidade de material: 5 folhas de sulfite, um rolo de fita adesiva, um tubo de cola e uma tesoura. O desafio era construir a maior torre possível utilizando apenas a quantidade de material recebida. A torre deveria se manter em pé sem utilizar apoios de outros objetos.

Nesta tarefa, a comunicação do trabalho em grupo foi essencial, assim como a escuta ativa e o pensamento crítico. Os alunos começaram a traçar hipóteses, pensar em estratégias, fazer tentativas, observar o resultado e, quando necessário, trabalhar em mudanças para alcançar a meta. O resultado foi diferente para cada equipe, e suas produções finais atingiram o objetivo de manter a torre estável.



Cookies Digitais Internet Segura

 **8º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Escola da Comunidade.

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF09CO04

 **Recursos:** Folhas de Sulfite, iPads, Cookies, Lápis, Caneta e Canetinha

Iniciamos essa atividade com uma simples pergunta: Qual é a relação entre os cookies digitais e os cookies que comemos? Em pequenos grupos, os alunos foram instigados a criar teorias de como essas informações se relacionam. Cada aluno recebeu um cookie, um guardanapo, folhas de sulfite e canetinhas. O primeiro passo foi observar o que acontecia com o cookie ao comê-lo. Alguns alunos anotaram que farelos caíam em cima do guardanapo, deixando traços do que tinha acontecido.

Logo, começaram a fazer conexões com os cookies digitais e chegaram à conclusão de que, ao navegar na internet, o usuário deixa informações que podem ser acessadas por outras pessoas, funcionando como uma espécie de rastro no mundo virtual.



Desenvolvimento da atividade com o Arduino

 **8º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilingue

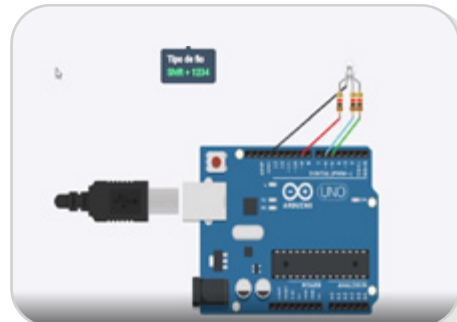
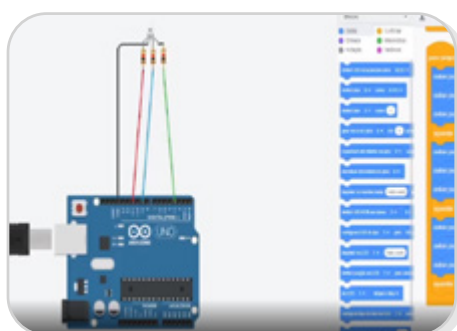
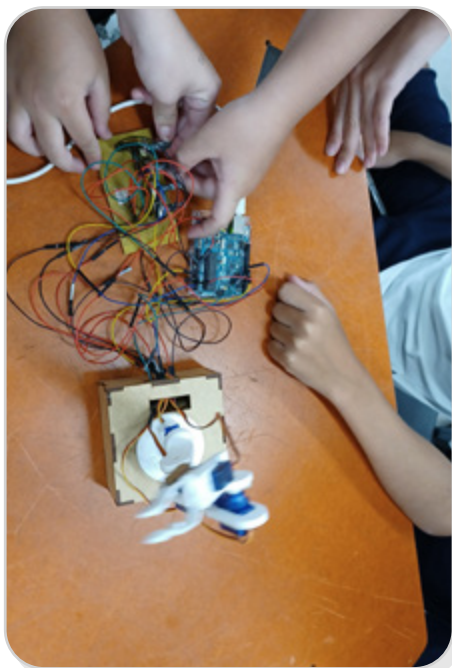
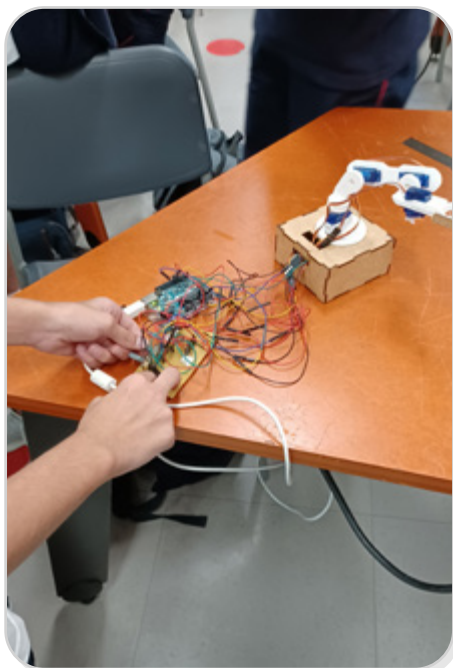
 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF04TPA10, EF03TPA04, EF05TPA03

 **Recursos:** Dispositivo Pessoal, Placa Microcontroladora Arduino e Periféricos, Tinkercad (ambiente de circuitos, Arduino)

Com o objetivo de unir programação, circuitos e expressão criativa para resolução de problemas, foi apresentada aos alunos a montagem de circuitos associados a códigos.

Neste escopo, foi proposta a criação de um farol, de modo que, com a placa controladora e os códigos, fosse possível emular as funcionalidades e os feedbacks presentes na operação de um farol real. Após uma explicação básica dessas funcionalidades, os alunos desenvolveram os sistemas dos seus respectivos faróis, indo desde a concepção e montagem de circuitos até a programação, inclusive desenvolvendo criativamente as posições e ações dos sensores e atuadores.



Dinâmica da torre com uma folha de papel

 **8º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue e Escola da Comunidade

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

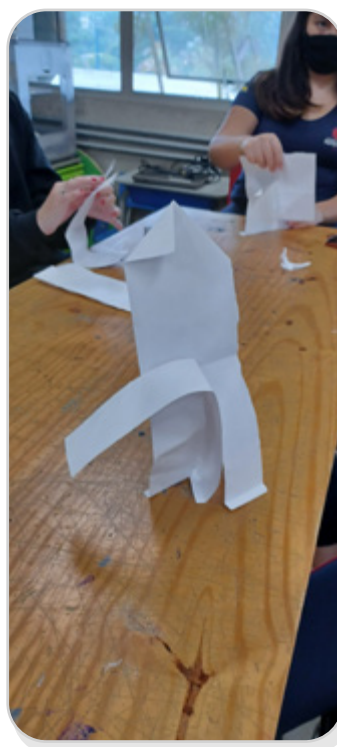
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CDEM02 e CDEMET01

 **Recursos:** Folha de papel

No início do ano letivo, em nossa primeira aula, os alunos tiveram como recepção uma atividade lúdica valendo-se de princípios da engenharia para construir uma estrutura de papel.


Foram oferecidos dois desafios. O primeiro consistiu em utilizar a folha de papel inteira, ou seja, montar a estrutura apenas por meio de dobraduras. No segundo, os alunos deveriam usar a folha de papel partida. Dessa forma, além das dobraduras, também poderiam rasgá-la para montar a estrutura.

Nessa proposta, o objetivo era desenvolver estruturas altas e estáveis. Para isso, os alunos precisaram elaborar estratégias que conciliassem esses dois atributos. Posteriormente também testaram entre si as estruturas simulando terremotos e ventos, por exemplo.



Game Design + Scratch Month

 **8º ano do Ensino Fundamental II** - Currículo: Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03TPA04, EF07TPA02 e EFEJAEBTPA02

 **Recursos:** Dispositivo Pessoal, Lego EV3, Micro.bit e Plataforma Scratch de Programação

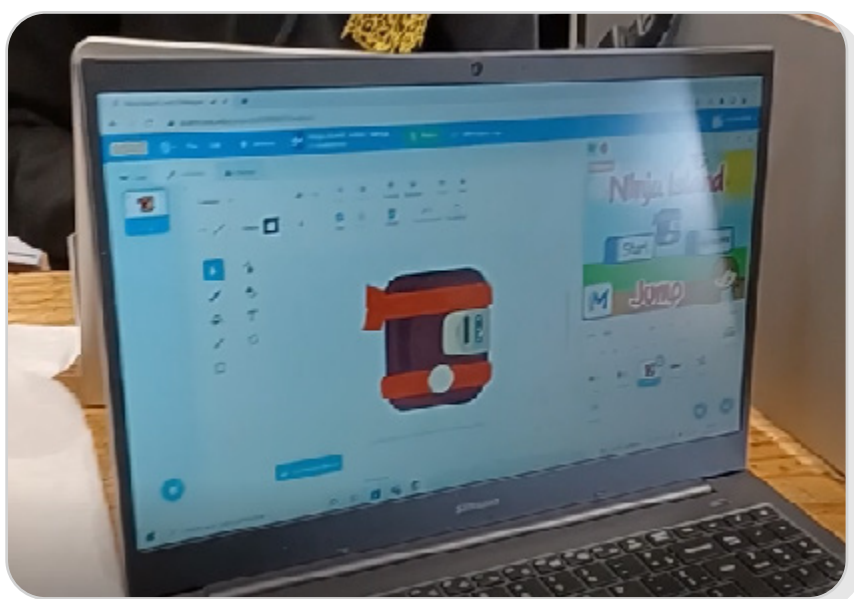
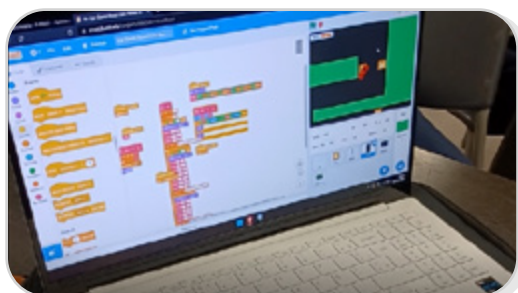
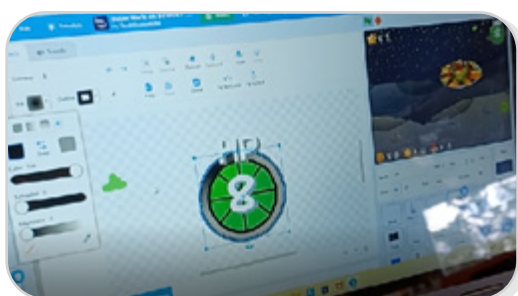
Nossa Instituição tem como tradição celebrar o evento mundial relacionado à linguagem de programação Scratch, desenvolvida e promovida pelo MIT (Michigan Institute of Technology, Boston, EUA). Tal evento tem como objetivo desenvolver e popularizar o conhecimento da programação, principalmente entre os jovens.

Nesse cenário, nas aulas de 8º ano, tivemos uma série de iniciativas, que incluíram desde mostrar possibilidades já consagradas com a plataforma, passando pela sincronização de periféricos como o micro.bit e o Lego EV3 até chegar ao principal, que é a produção de games.

Vale ressaltar que a plataforma Scratch, além de ser uma linguagem de programação, é também uma rede social de compartilhamento e mixagem de projetos, o que significa que eles podem ser livremente alterados por outros membros da comunidade.


A atividade principal consistiu em uma introdução ao tema com tópicos relacionados às bases do game design, tais como: narrativa, level design e UX (experiência do usuário).

Desta maneira, os alunos poderiam criar um jogo do zero ou mixar um já existente tanto em relação ao código quanto à arte ou à mecânica da fase. Nas aulas, durante a criação dos jogos desenvolvidos pelos alunos, foi possível exercitar a autoria no que se refere à criatividade, estética e programação, permitindo assim fomentar o conhecimento do pensamento computacional, incluindo algoritmo, lógica, resolução de problemas, entre outras habilidades cruciais para o futuro.



Óculos de realidade virtual

 **8º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CD08CD01

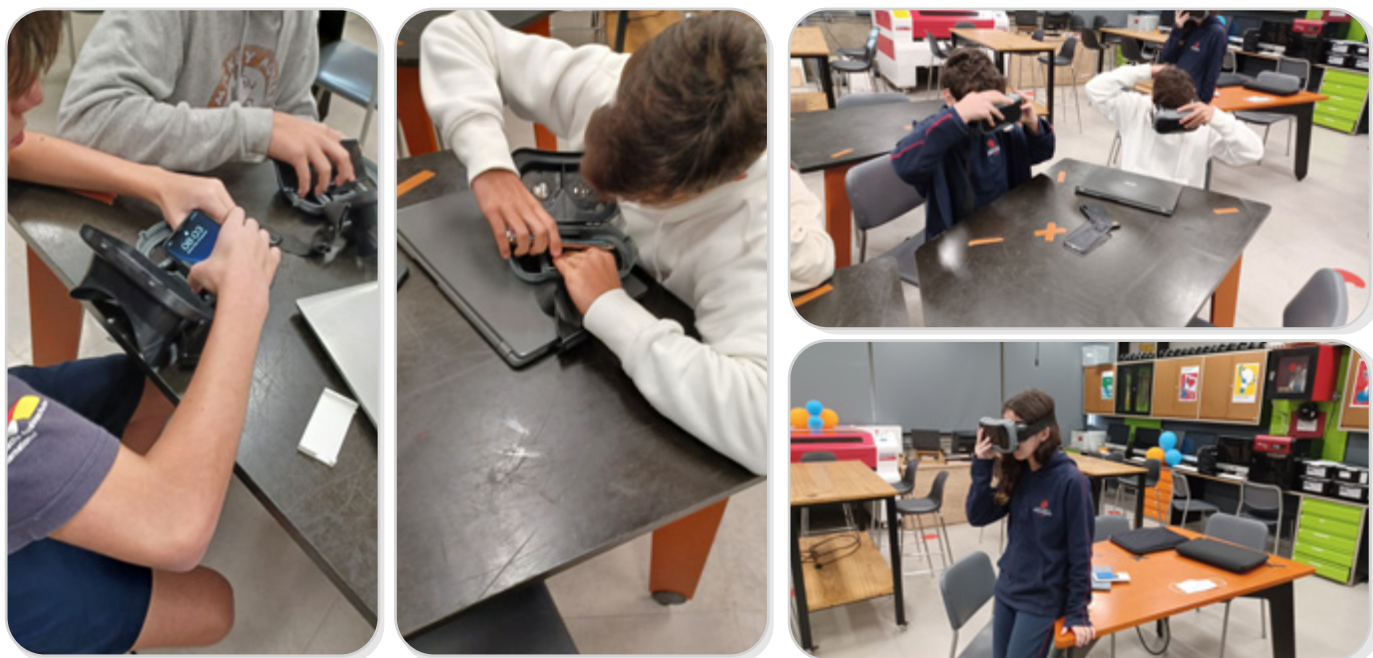
 **Recursos:** Óculos de Realidade Virtual

Na última semana de aula, após as provas, os alunos foram à aula munidos de um pedido: uma aula diferente.

Diante dessa solicitação, o professor pediu a eles que passeassem pelo laboratório e escolhessem o que quisessem fazer. E assim, de forma unânime, escolheram os óculos de realidade virtual.

Com isso, desenvolvemos uma atividade de navegar em vídeos imersivos que acompanhavam os movimentos dos alunos.

Tão logo as descobertas foram ocorrendo, os alunos iam compartilhando, dando dicas para achar os vídeos e, principalmente, relatando as experiências.



Olimpíadas de Tecnologia

Aplicação do simulado e trilha de aprendizagem

8º ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Bilíngue

Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF03TPA03 e EFEJAEATPA03

Recursos: Dispositivos Pessoais e Equipe no Teams

Em 2022, os alunos do Colégio Visconde de Porto Seguro envolveram-se nas Olimpíadas de Tecnologia em sua totalidade. Em edições anteriores, o número de participantes foi menor. Com essa massiva participação dos nossos discentes, aliada ao nosso anseio de prover-lhes a melhor experiência, oferecemos uma série de formas de manter o foco nas supracitadas competições de conhecimento, indo desde a motivação e o preparo até a efetiva participação.

Nesse sentido, ao longo deste ano letivo, foram realizadas diversas iniciativas, entre as quais destacamos:

- Plantões de preparação;
- Criação de equipes no Teams para comunicação direta;
- Aplicação de exercícios e simulados nas aulas de Letramento Digital;
- Realização de trilha de aprendizado, na qual os alunos poderiam fazer seu treinamento de forma individualizada e no seu próprio ritmo com uma série de informações, provas, documentos e exercícios resolvidos.



Reflexão sobre internet segura e edição de vídeo

 **8º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CD09CD01, EF08TPA04, EF06TPA09 e EF04TPA10





 **Recursos:** Dispositivo pessoal, navegador, app de edição de vídeo

Em fevereiro, celebramos o Dia da Internet Segura com atividades que propiciaram uma reflexão sobre a temática, bem como sobre o estado de consciência e alerta em relação a situações que necessitam a nossa exposição aos riscos. Pois o nosso conhecimento deve ser diretamente proporcional à evolução tecnológica, para que possamos acompanhar a vasta gama de questões que surge com esse avanço.

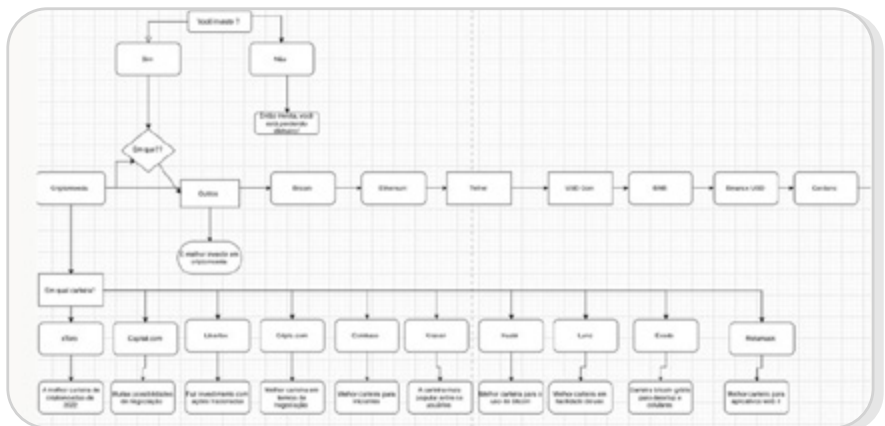
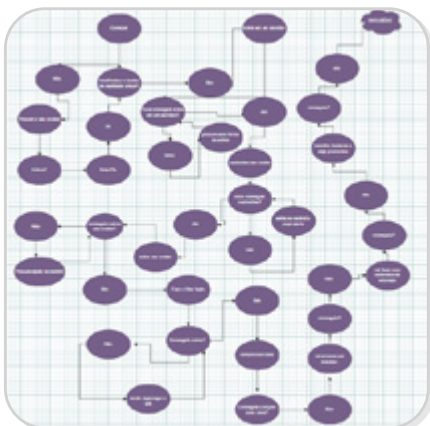
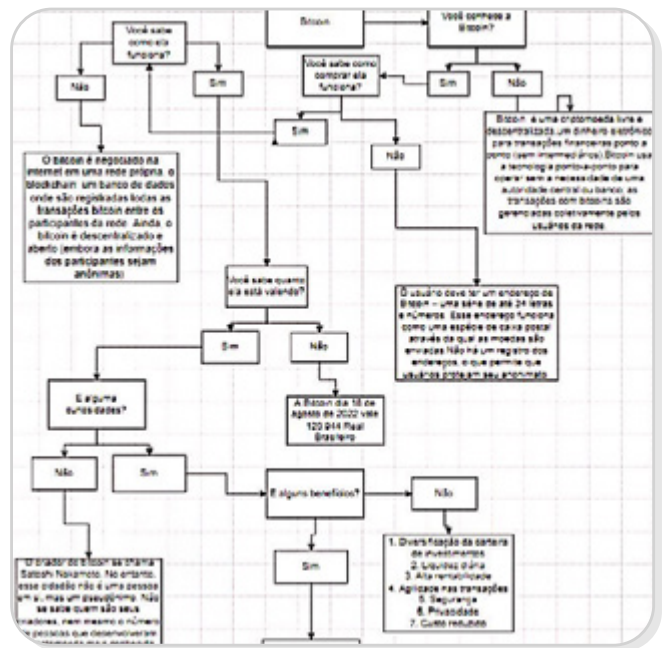
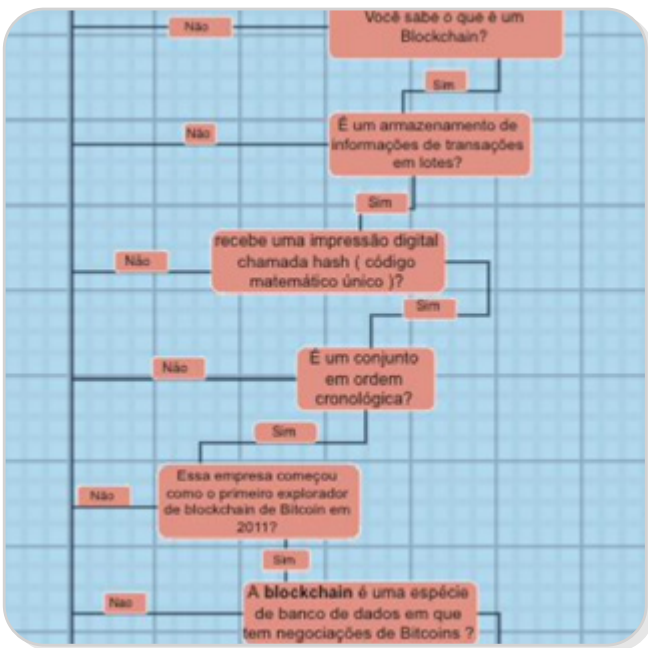
Nesse sentido, a atividade proposta tinha como meta final a edição de um vídeo sobre o tema internet segura. Para compor o objetivo principal, trabalhamos objetivos secundários, como edição de vídeo e pesquisa de temas e imagens Creative Commons, de modo que a conjunção da técnica com a teoria resultasse em um produto audiovisual e um percurso para apreensão de saberes.



Fluxograma

-  **8º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue
-  **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CD09CD01, EF08TPA04, EF06TPA09 e EF04TPA10
-  **Recursos:** Dispositivo Pessoal, Diagrams.net , Keynote

Nesta atividade, os alunos foram estimulados a abstrair e representar o fluxo informacional com temas associados a web3 (blockchain, crypto moedas, nft's e metaverso). Desta maneira, os próprios estudantes escolheram temáticas diversas, como: nft e moda; dicas daquilo que deve se pesquisar para investir; histórico das bitcoins; carteiras digitais; entre outros. Associado à demanda do fluxograma, os alunos também realizaram pesquisas para aumentar o repertório em relação aos assuntos escolhidos. Posteriormente, organizaram as informações no formato de blocos e, também, em padrões decísórios no qual o leitor deveria seguir para ver possíveis desdobramentos. O aplicativo para o fluxograma foi o diagrams.net e a pesquisa entregue via Keynote.



Programação com Swift

- 8º ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Bilíngue
- Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos
- BNCC / Cidade SP / CIEB: EF03TPA04, EF07TPA02 e EFEJAEBTPA02
- Recursos: Dispositivo Pessoal, Xcode, Swift Play Grounds

Com o objetivo de os alunos conhecerem e aprenderem a programar com a linguagem de programação Swift, foram propostos uma série de exercícios práticos. Com isto, apresentamos atividades lúdicas como a aplicação Playgrounds na qual missões deveriam ser realizadas; até outras propostas nas quais pudemos evoluir na curva de aprendizagem, aumentando o nível de dificuldade como aplicativos e exercícios em que deveria utilizar a sintaxe de programação corretamente. Assim, tal vivência permitiu que: os alunos pudessem aprofundar sua experiência de um modo geral no quesito da programação e, também, em uma linguagem específica (com suas devidas características) vista durante a formação em Letramento Digital.

```
1 func make_20(x: Int) -> Int {
2     if x == 0
3     {
4         return x - 5
5     }
6     else
7     {
8         return x + 5
9     }
10 }
11
12 print(make_20(x: 0))
13 print(make_20(x: 5))
14 print(make_20(x: 10))
15
```

```
1 func make_20(x: Int, y: Int) -> Int {
2     if x == 0
3     {
4         return x + 5
5     }
6     else
7     {
8         return x + 5
9     }
10 }
11
12 print(make_20(x: 0, y: 10))
13 print(make_20(x: 5, y: 10))
14 print(make_20(x: 10, y: 10))
15
```





```
func test_num1(x: Int, y: Int) -> Bool {
    if x > 0 && y < 0
    {
        return true
    }
    else if x < 0 && y > 0
    {
        return true
    }
    else if x < 0 && y < 0
    {
        return true
    }
    else
    {
        return false
    }
}

print(test_num1(x: 12, y: -6))
print(test_num1(x: -12, y: 6))
print(test_num1(x: -12, y: -6))
print(test_num1(x: 6, y: 6))
```

```
func make_20(x: Int, y: Int) -> Bool {
    if x + y == 20 && x == 20 && y == 20
    {
        return true
    }
    else
    {
        return false
    }
}

print(make_20(x: 20, y: 10))
print(make_20(x: 20, y: 17))
print(make_20(x: 11, y: 9))
```

Scratch Day e corrida de robôs

-  **8º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue
-  **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03TPA04, EF07TPA02, EFEJAEBTPO2
-  **Recursos:** Scratch, Lego EV3, K'NEX e arena de robótica

No dia em que voltamos a realizar o Scratch Day presencialmente, essa atividade fez a alegria daqueles que vieram celebrar a democratização e popularização da programação com o gatinho laranja mais querido do multiverso geek.

Ficou curioso? Vamos à receita:

Pegamos a plataforma Scratch, sincronizamos com carrinhos robóticos de Lego EV3 e peças K'NEX à vontade para criar desafios, juntamos tudo em uma arena oficial de competições de robótica e servimos com as baterias bem carregadas para que os alunos e suas famílias interagissem no desafio proposto.

Resultado: aquilo que por si só já seria uma atividade incrível – andar pela pista no menor tempo – foi exponencialmente expandido, ganhando uma série de implementações por parte dos participantes, o que levou a pista a ficar diferente a cada momento com as novas programações e os novos desafios para os robôs superarem.



Keynote

8º ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Escola da Comunidade

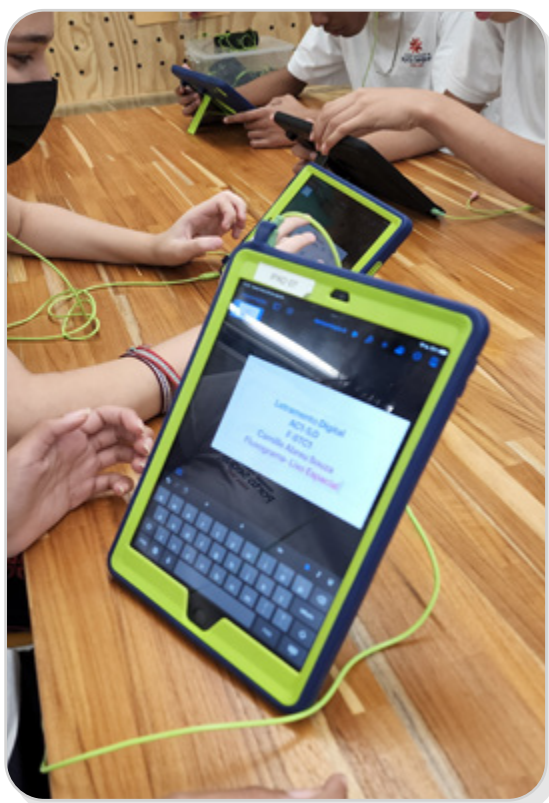
Campus: Vila Andrade

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF08CO02

Recursos: iPad, Keynote

Utilizamos a ferramenta Keynote da Apple para criar apresentações e construir fluxogramas sobre o tema da sustentabilidade. Os alunos aprenderam a adicionar transições de slides, animações de texto e animações de objetos. Uma das principais vantagens de usar o Keynote é que ele permite ao usuário colaborar com outras pessoas e editar um documento em tempo real.

Ele também permite exibir apresentações de slides diretamente do iPad usando o Keynote Live. Antes de desenvolver o fluxograma, os alunos trabalharam em um planejamento sobre o tema do projeto de série, e então utilizaram a ferramenta para desenvolver suas criações.



Aprenda a programar se divertindo!

 **8º ano do Ensino Fundamental II** - Currículo: Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **CIEB:** PCEMPC01

 **Recursos:** iPads e Swift Playgrounds.

Swift é uma linguagem de programação criada pela Apple, já o Swift Playgrounds é um aplicativo acessível para alunos sem experiência de programação anterior para começar a explorar conceitos de codificação importantes.

Aprender programação estimula as crianças a pensar para encontrar caminhos para solucionar pequenos desafios.

Durante as aulas, os alunos tiveram a oportunidade de selecionar linhas de comando para cumprir os objetivos dos desafios do aplicativo. Conforme as etapas eram vencidas, os conceitos se tornavam mais avançados. Nesta proposta, os alunos usaram a criatividade, o raciocínio lógico e o pensamento computacional.



Introdução ao Arduino

 **9º ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Escola da Comunidade

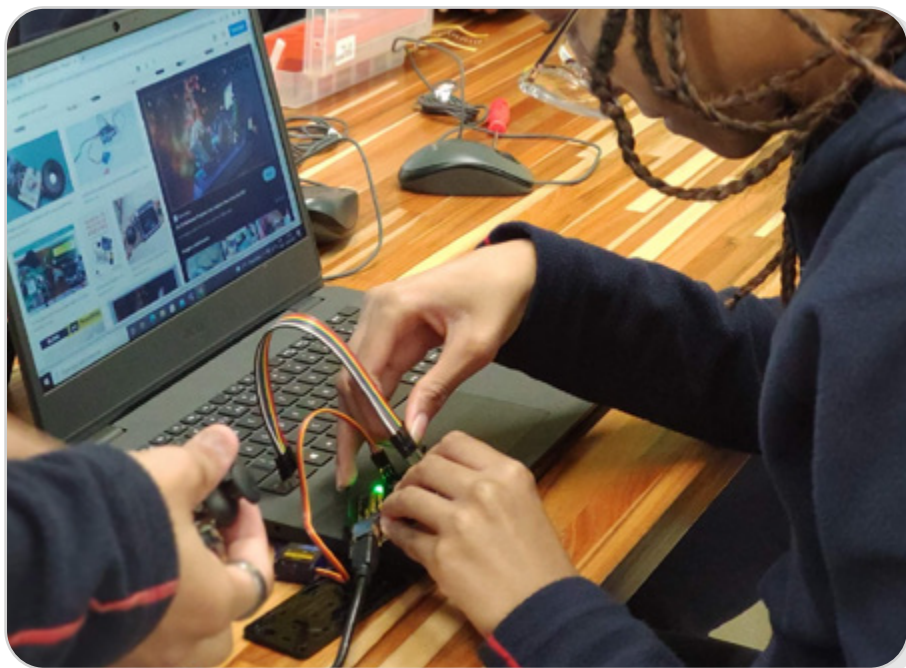
 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF07CO10

 **Recursos:** iPad, notebook e kits de Arduino

O material usado nas primeiras aulas consiste em uma placa Arduino UNO, uma dezena de LEDs de 5 mm, uma protoboard, fios de ligação e um botão. No primeiro momento, os alunos foram incentivados a explorar o kit e formular hipóteses sobre projetos que poderíamos desenvolver. A condução da atividade foi feita com perguntas motivadoras, como: Seria possível controlar essa placa com o iPad? Qual a utilização desses cabos? É possível conectar ao notebook? Como podemos acender esse LED? Arduino envolve programação?

O próximo passo foi envolver os grupos em um desafio de simular o funcionamento de um semáforo com Arduino utilizando as placas e os LEDs. Os alunos, então, entenderam que, para o desenvolvimento dessa atividade, foram necessárias noções básicas de eletrônica e programação.



Merge Cube e CoSpaces

9º ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Escola da Comunidade

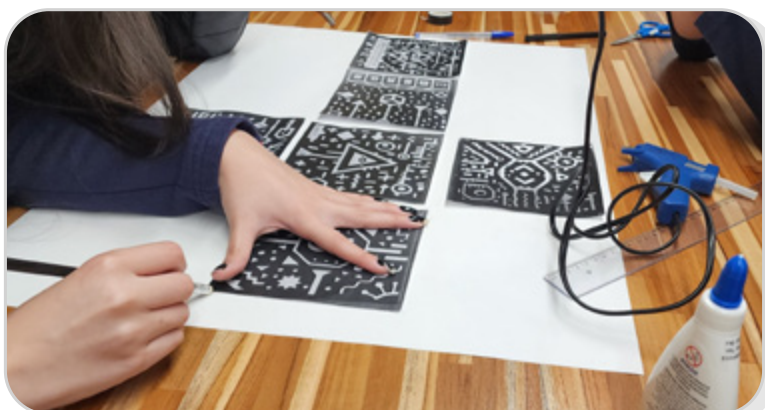
Campus: Vila Andrade

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF09CO02, EF09CO09

Recursos: iPads, notebooks, coSpaces, cartolina, cola quente, EVA, tesoura

Essa atividade foi desenvolvida em algumas etapas, inicialmente os alunos receberam o seguinte material: eva, tesoura, cola, cola quente, folhas de sulfite, cópias para a construção de um Merge Cube grande. Em grupos, trabalhar na construção do cubo.

Em seguida, criar uma conta na plataforma CoSpaces, utilizando o e-mail escolar, e, então, puderam inserir as produções do Tinkercad para serem visualizadas pelo Merge Cube utilizando os conceitos de Realidade Aumentada e Realidade Misturada.



Tinkercad e Impressora 3D

9º ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Escola da Comunidade

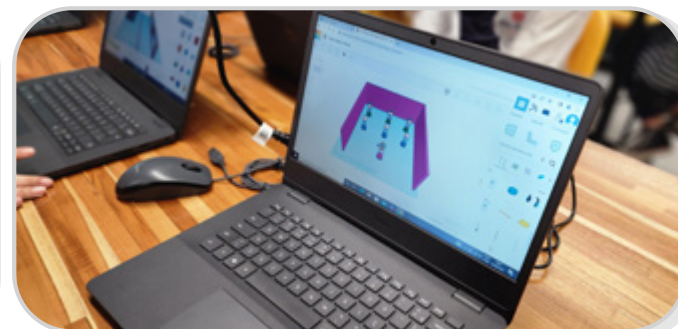
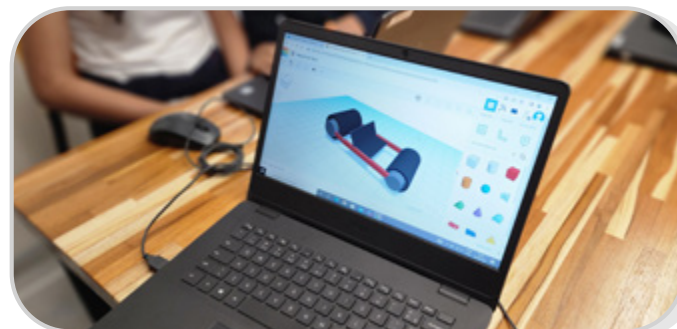
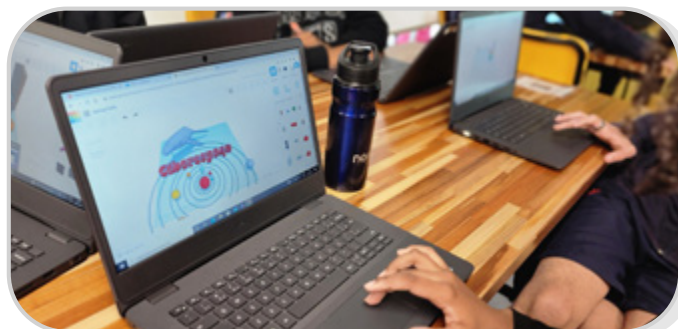
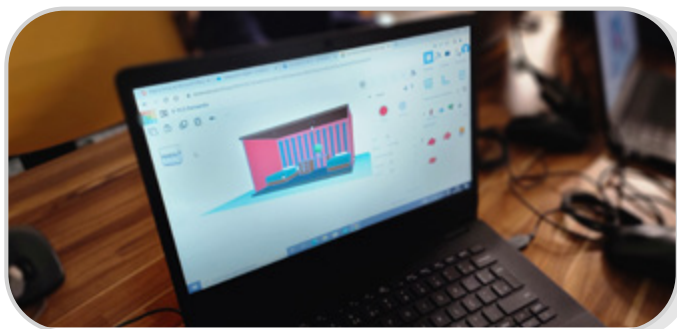
Campus: Vila Andrade

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF02CO01

Recursos: iPad / Notebook / Kits de Arduino

O Tinkercad é um programa CAD 3D fácil de aprender por ter uma interface simples baseada na construção de um design usando formas 3D da biblioteca e combinando-as (adicionando ou subtraindo formas) para construir modelos próprios. Os alunos utilizaram esta ferramenta para desenvolver, individualmente, protótipos sobre o tema do projeto de série ciberespaço.

O próximo passo foi utilizar o Tinkercad para desenvolver em grupo um protótipo sobre o subtópico do projeto de série, cada grupo ficaria responsável pela impressão 3D de sua criação.




Low Tech Social Network

 **9º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue e Escola da Comunidade

 **Campus:** Todos

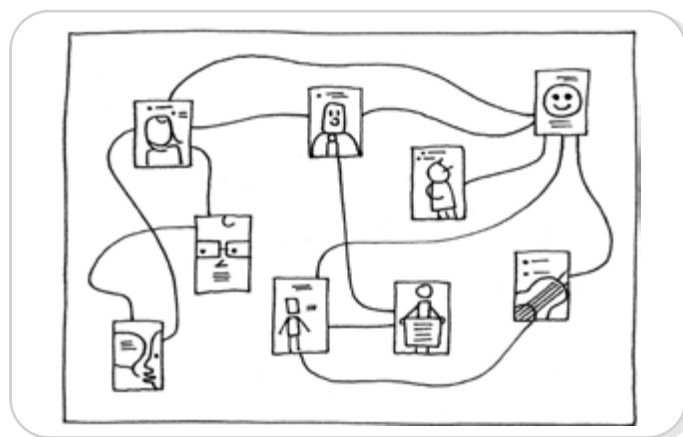
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF09CO04

 **Recursos:** Dispositivo Pessoal, Papel, Quadro Branco e Canetão

Durante a aplicação da atividade Lowtech Social Network, os alunos refletiram sobre os conceitos de engenharia social quando nos conectamos em rede. E, ao criarem uma personalidade fictícia para a rede social de baixa tecnologia, construíram uma compreensão a respeito do tema em discussão e pensaram em possibilidades que surgiram a partir dessa atividade.


À medida que os alunos finalizavam seus personagens, colavam-nos no quadro branco. E, com base nos perfis criados, foram estabelecendo conexões diversas entre os personagens, classificando-as como de afinidade, amizade, hacking, bullying etc.

Por fim, um grande círculo foi formado e os alunos expressaram suas impressões sobre a proposta da aula, o que possibilitou abordar temas relevantes para a vivência on-line e off-line.



Arduino Day

 **9º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilingue

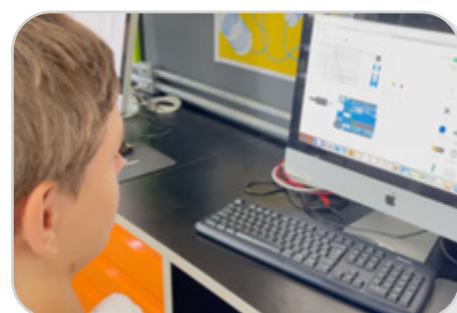
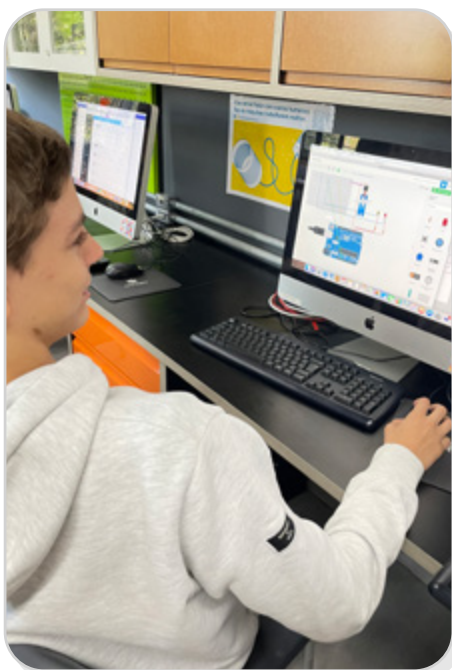
 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF09CO02

 **Recursos:** Dispositivo Pessoal, Plataforma Tinkercad, Placa Arduino, LEDs e Jumpers

O Arduino Day é um evento mundial realizado anualmente desde 2014 com o objetivo de reunir pessoas para compartilhar suas experiências e aprender mais sobre a plataforma Arduino. Em nossas aulas, os alunos compartilharam seus conhecimentos sobre a placa Arduino e alguns componentes, como protoboard, LED, resistor, servo motor, entre outros.

Em seguida, realizaram uma atividade em que utilizaram o Arduino para controlar um servo motor e LEDs de forma sincronizada. O objetivo da proposta era construir um circuito que representasse a cancela de um cruzamento ferroviário, ou seja, a cancela deveria subir 90 graus e depois baixar 90 graus, com LEDs piscando para indicar a aproximação do trem. Para isso, foi necessário realizar as ligações do circuito e elaborar os códigos de programação considerando os tempos corretos de ação de cada componente.



Scratch com o Lego Ev3

Programação em blocos

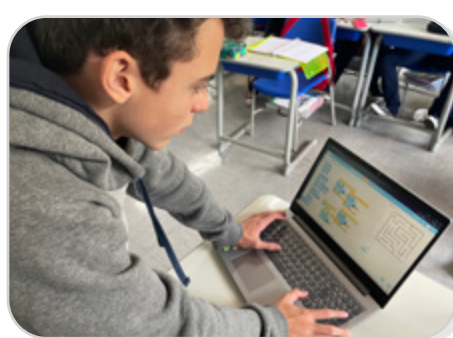
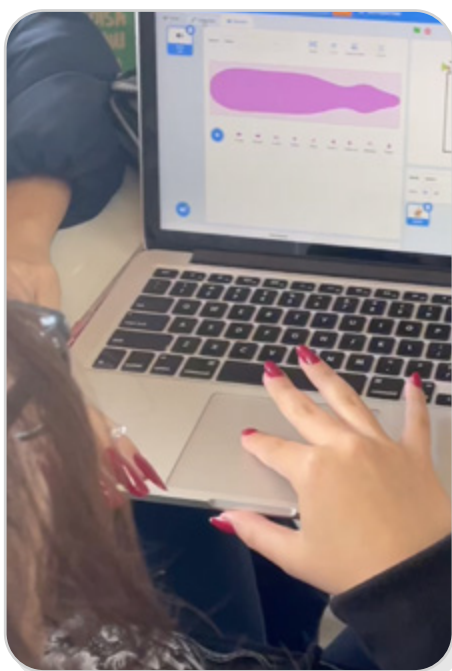
- 9º ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Bilíngue
- Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos
- BNCC / Cidade SP / CIEB: PC09AB01 e EF07TPA02
- Recursos: Dispositivo Pessoal, Plataforma Scratch e Lego Ev3

Durante o mês de maio, celebramos o Scratch com atividades em que os alunos utilizaram a linguagem de programação em blocos para realizar os desafios propostos.

A primeira atividade foi desenvolver um jogo inclusivo utilizando a plataforma Scratch 3.0. Esse jogo teve como objetivo permitir a participação de pessoas com deficiência visual, portanto os alunos deveriam criar um labirinto com efeitos sonoros que orientassem o jogador durante a experiência.

Os alunos vivenciaram as questões da inclusão e do protagonismo de pessoas com deficiência visual em relação à tecnologia e com essa proposta puderam desenvolver a empatia.


A segunda atividade foi associar o Scratch com o Lego Ev3. Para isso, os alunos utilizaram sensores, motores e remixaram projetos. Eles se inspiraram em jogos clássicos, criaram seus próprios jogos e utilizaram o Lego EV3 a fim de montar um joystick para controlar os personagens.



Internet segura

Questões legais

 **9º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CD08TS01, CD09CD01 e D09LD01

 **Recursos:** Dispositivo Pessoal e Plataforma Wix

Depois de verificarmos quais são os aplicativos mais baixados no mundo no último ano, os alunos escolheram o aplicativo mais utilizado por eles e analisaram quanto tempo passam em seus dispositivos. Em seguida, compararam entre eles a média diária de uso dos aplicativos e se surpreenderam com os resultados.

Utilizando técnicas de busca e pesquisa relacionadas ao levantamento de informação com mecanismos digitais, os alunos realizaram uma pesquisa sobre termos de aceite e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

A Lei Geral de Proteção de Dados (13.709/2018) tem como principal objetivo proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Após compreender e refletir sobre as questões legais envolvidas no uso dos aplicativos e, eventualmente, transgressões dos criadores, os alunos foram desafiados a utilizar a plataforma Wix para produzir um website com informações relacionadas às questões encontradas por eles e tiveram que explicar a relação entre o termo de aceite e a renúncia de direitos pessoais.




Pareidolia e modelagem 3D

 **9º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF09CO06

 **Recursos:** Dispositivo Pessoal, Papel, Quadro Branco e Canetão

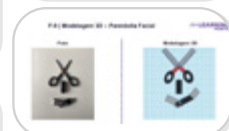
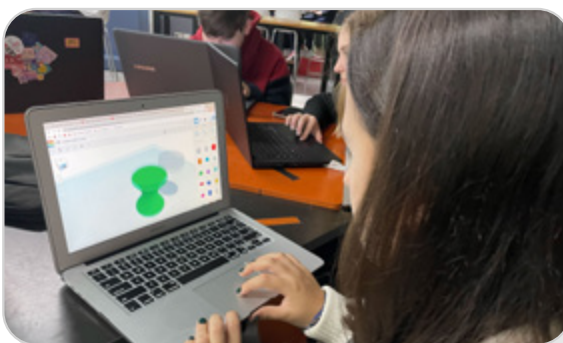
Estas aulas abordaram a produção tecnológica com base na realização estética, mediante conceitos como pareidolia, fotografia e modelagem 3D.

Entende-se por pareidolia um fenômeno psicológico comum em todos os seres humanos, conhecido por fazer as pessoas reconhecerem imagens de rostos humanos ou animais em objetos, sombras, formações de luzes e em qualquer outro estímulo visual aleatório.

Como atividades relacionadas ao conteúdo das aulas, os alunos deveriam:


- 1) Montar uma pareidolia que remetesse a uma leitura facial.
- 2) Fotografar a pareidolia.
- 3) Realizar uma modelagem 3D recriando a montagem da foto.

Os alunos utilizaram softwares de modelagem 3D para criar um protótipo digital e desenvolveram seus conhecimentos de profundidade, altura e espessura ao produzir as peças. Além disso, durante a sequência de atividades, promoveram a prática e o processo criativo.




Projeto Starshade da Nasa e origami

 **9º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo:** Bilíngue

 **Campus:** Panamby

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF69AR07

 **Recursos:** Dispositivo Pessoal, Palito, Barbante, Cola e Origami

Esta proposta teve como objetivo realizar com os alunos um desafio maker, ou seja, permitir que as habilidades trabalhadas fossem associadas ao fazer prático e “mão na massa”, ao mesmo tempo que a atividade abrangesse outros saberes, como Ciência, Tecnologia e ODS 9.

O tema da proposta foi associado ao projeto Starshade da Nasa, que, em linhas gerais, busca criar um escudo para proteger o planeta da radiação solar.

Como parte da atividade, os alunos analisaram o ODS 9, que aborda a construção de infraestruturas resilientes, promovendo a industrialização inclusiva e sustentável, e que fomenta a inovação. A partir dessa premissa, os alunos iniciaram seus projetos.

A atividade foi dividida em três etapas:

- 1) Pesquisa para aprofundamento da temática.
- 2) Prática de origami, para a qual os alunos se basearam no projeto da Nasa.
- 3) Planejamento e construção de um protótipo de lançamento com materiais reutilizados.



Vetorização de Imagens

1ª série do Ensino Médio - Currículo: Internacional e Bilingue

Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

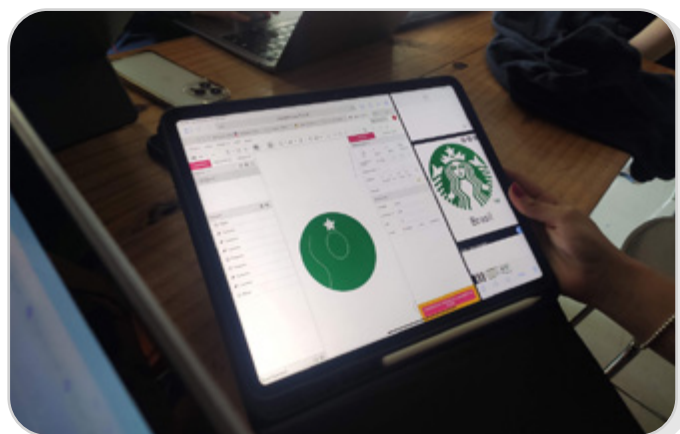
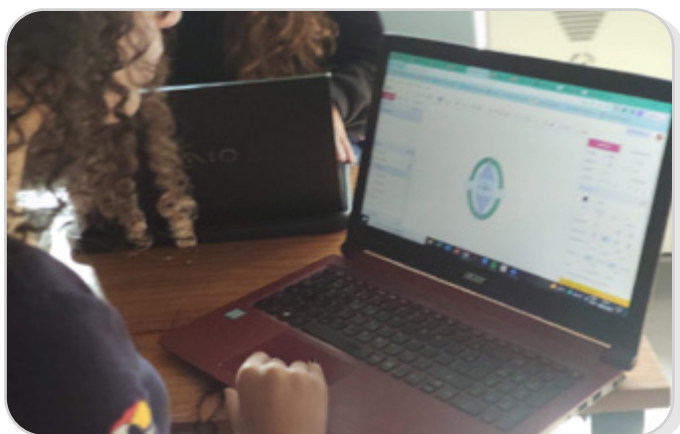
BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO26

Recursos: iPad, Notebook, Gravit Designer

Itinerário: Escola de Negócios / Ciências da Natureza

Os alunos do itinerário Escola de Negócios têm como projeto desenvolver uma empresa. Nas aulas de Letramento Digital, os alunos escolheram, individualmente, um logo que despertasse sua atenção. Depois, conduziram uma pesquisa sobre a história e a criação desse logo.

O passo seguinte foi utilizar a plataforma Gravit Designer para replicar o logo escolhido, aprendendo técnicas de vetorização e colorização.



Playing Health

 **1ª série do Ensino Médio** - Currículo: Bilingue

 **Campus:** Panamby

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO13

 **Recursos:** iPad / Notebook / Thunkable






 **Itinerário:** Escola de Negócios

Os alunos do itinerário Escola de Negócios têm como projeto desenvolver uma empresa. Um grupo de alunos desenvolveu o projeto Playing Healthy surgiu a partir da ideia de reunir uma sociedade tão viciada nas mídias sociais encontrando um jeito de as pessoas se beneficiarem fisicamente usando o celular.

Os alunos utilizaram a plataforma Thunkable para criar um protótipo de aplicativo com o intuito de suprir as necessidades de seus usuários de praticar esportes dando a opção a eles de escolherem a melhor hora, local, e companhia para fazerem o que mais amam. Essas foram as palavras dos alunos para descrever sobre o aplicativo.

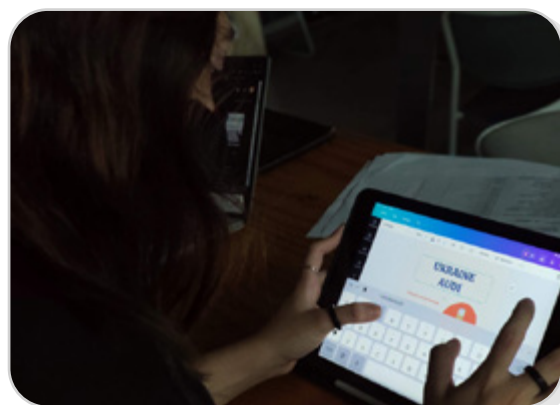
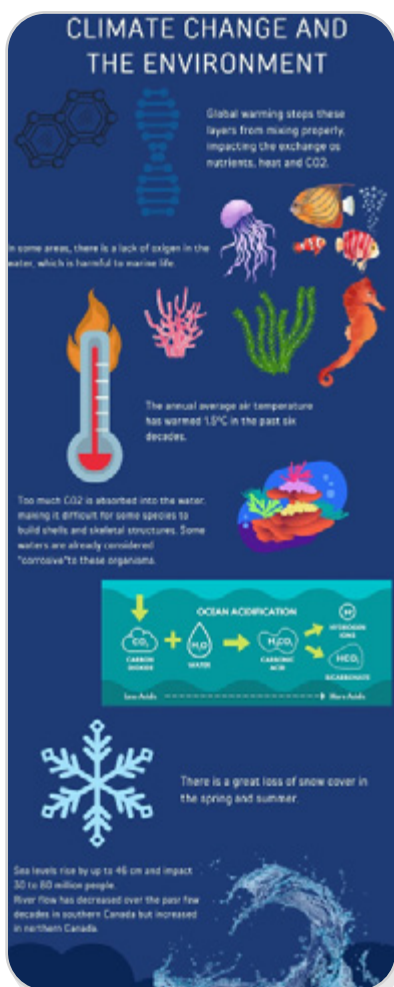


Apresentações Dinâmicas

-  **2ª série do Ensino Médio - Currículo:** Internacional e Bilingue
-  **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CDEMLM01
-  **Recursos:** iPad / Notebook / Canva
-  **Itinerário:** Escola de Negócios / Ciências Humanas / Ciências da Natureza

Com o objetivo de apresentar ferramentas que poderiam ser utilizadas na elaboração do projeto interdisciplinar do itinerário, os alunos tiveram acesso a uma conta premium da plataforma Canva. Ao se cadastrarem com o e-mail escolar na turma criada pelo professor nessa plataforma, os alunos tiveram acesso a todas as ferramentas disponíveis.

A proposta desta atividade foi escolher um dos muitos templates que a ferramenta oferece e elaborar uma apresentação documentando o processo de desenvolvimento do produto final de seu grupo, com base no tópico principal do itinerário.



Apresentações Dinâmicas

📄 **1ª série do Ensino Médio - Currículo:** Internacional e Bilíngue

📍 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

📄 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO13

📁 **Recursos:** iPad, Notebook, Power Point, Sway, Canva

🗺️ **Itinerário:** Escola de Negócios, Ciências da Natureza

Ao longo das aulas de Letramento Digital, os alunos utilizaram diferentes ferramentas digitais, como PowerPoint, Sway e Canva, para criar e elaborar apresentações dinâmicas, estimulando a criatividade e o pensamento crítico, sintetizando ideias, criando planos de negócios, desenvolvendo vídeos promocionais e se expressando artisticamente.

Com o PowerPoint, realizamos uma atividade chamada Picture Board, cujo objetivo era utilizar essa ferramenta para desenvolver uma narrativa baseada em figuras, criando uma apresentação com os principais tópicos do itinerário: Saúde e Bem-estar; Logotipos e Logomarcas.

Os alunos utilizaram o Sway para refletir sobre temas como cidadania digital, segurança on-line, cyberbullying e proteção de dados.

O Canva foi apresentado como um recurso para desenvolver vídeos educacionais relacionados aos temas dos projetos escolhidos pelos alunos nos diferentes itinerários. Essa plataforma foi usada com o intuito de documentar o processo de criação e mostrar o produto final.



STEM - Ciências da Natureza

1ª série do Ensino Médio - Currículo: Bilingue

Campus: Panamby

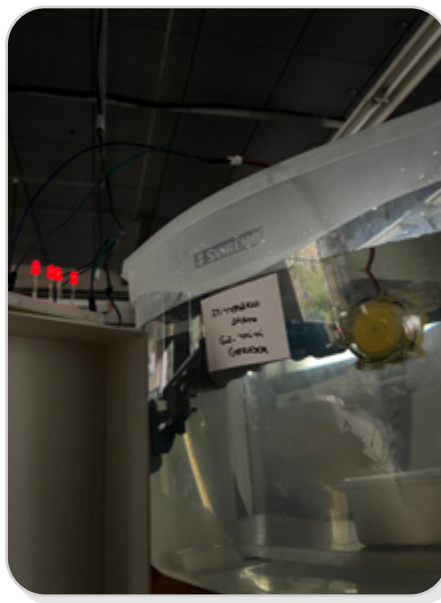
BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO15, EM13CO18

Recursos: iPad, Mini Motor 130 DC 3 a 6V, pilhas, EVA, cola quente, papelão, folha de papel, tesoura e régua

Itinerário: Ciências da Natureza

Com o propósito de pensar em uma solução simples para uma fonte de energia verde, os alunos sugeriram criar uma mini hidroelétrica utilizando um minigerador.

O principal objetivo desse projeto é tornar a energia verde mais viável e acessível. Isso será possível usando um pequeno gerador que pode ser colocado com um cano conectado a um reservatório de água reutilizado. Pretendemos aplicar essa ideia em um complexo de apartamentos sustentável que gere a quantidade de energia necessária para atender aos requisitos da residência.



Modelagem 3D

1ª série do Ensino Médio - Currículo: Internacional e Bilingue

Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF02CO01

Recursos: iPad / Notebook / Tinkercad

Itinerário: Escola de Negócios / Ciências Humanas / Ciências da Natureza

Nas aulas de Letramento Digital do itinerário de ciências humanas, os alunos do ensino médio utilizaram todo conhecimento adquirido sobre modelagem 3D, marcos arquitetônicos, escala e proporção para criar partes de uma cidade virtual, levando em consideração importantes eixos como meio ambiente e sustentabilidade; cultura e memória; economia e desenvolvimento; minorias e disputas de lugares utilizando o jogo Minecraft Java Edition. A ideia da construção no Minecraft foi poder visitar construções importantes de uma maquete criada pelos próprios alunos de forma que estas, pudessem ser exploradas com mais detalhes através da utilização de um óculos de realidade aumentada.



Cancela automatizada com Arduino

1ª série do Ensino Médio - Currículo: Bilíngue

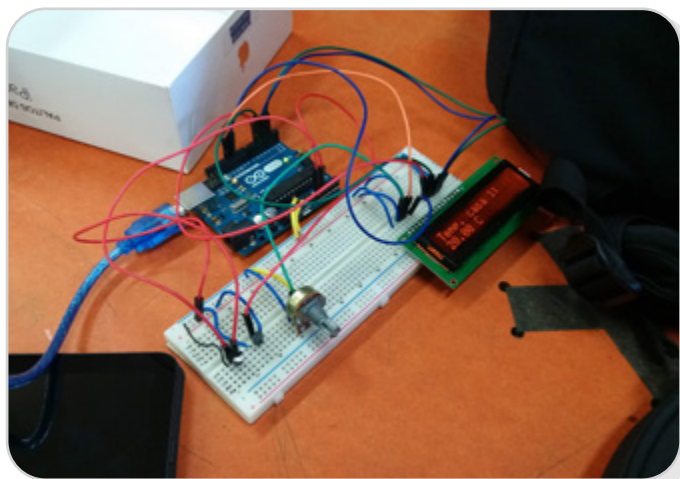
Campus: Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF69CO02, EF69CO04

Recursos: Computador/Tablet, TinkerCad, Arduino e Componentes Eletrônicos

Itinerário: Itinerário de Ciências da Natureza

Nas aulas de Letramento Digital do itinerário de ciências da natureza, os alunos do ensino médio tiveram que construir um circuito utilizando a plataforma de prototipagem eletrônica Arduino. Primeiro em grupos, utilizaram o simulador de circuitos do Tinkercad para criar um sistema que utilizava luzes (vermelha e verde) para controlar a passagem de pedestres em uma via cruzada por um trem. Logo em seguida após a atividade de prototipação no Tinkercad, o grupo utilizou um Arduino Uno, uma protoboard, LEDs e um micro servo motor para montar uma cancela automatizada real. A atividade foi muito importante para mostrar aos alunos como tecnologias poderiam ser integradas aos seus projetos do itinerário e forneceu uma socialização importantíssima com os componentes eletrônicos e plataformas de prototipação.



Maquete digital Minecraft Java Edition

📄 1ª série do Ensino Médio - Currículo: Bilingue

📍 Campus: Valinhos

📖 BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO18, EM13CO22

📦 Recursos: MacBook e Minecraft Java Edition

🗺️ Itinerário: Itinerário de Ciências Humanas

Com o objetivo de disponibilizar ferramentas que contribuíssem para a elaboração do projeto dos itinerários, os alunos utilizaram a plataforma Tinkercad, que permite a criação de modelos compatíveis com a impressão 3D, uma ótima opção para iniciantes nessa tecnologia.

O desafio proposto aos alunos foi usar o Tinkercad para elaborar um objeto tridimensional que estivesse relacionado ao tema de seu projeto. Os alunos, então, desenvolveram protótipos que foram utilizados em um experimento com a impressora 3D.



Lei Geral de Proteção de Dados e Cidadania Digital

2ª série do Ensino Médio - Currículo: Bilingue

Campus: Panamby

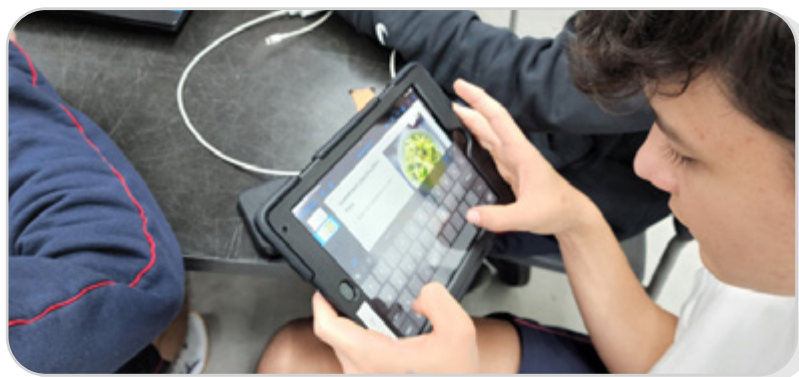
BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO22

Recursos: iPad, Macbook, iCloud, Keynote

Itinerário: Escola de Negócios

Com o objetivo de instrumentar os alunos com ferramentas para desenvolver apresentações memoráveis e interativas, utilizamos o aplicativo Keynote oferecido pela Apple. Com suas ferramentas poderosas e efeitos deslumbrantes, o Keynote facilita a criação de apresentações e vem incluído na maioria dos dispositivos Apple. É possível, também, usar o Apple Pencil no iPad para criar diagramas ou ilustrações que dão vida aos slides.

Os alunos conduziram pesquisas sobre as temáticas Lei Geral de Proteção de Dados e Cidadania Digital, criam apresentações de slides que com imagens (do rolo da câmera do dispositivo), texto e gráficos, puderam, também, selecionar temas, fontes, estilos, transições e animações de uma variedade de opções.



Escola de Negócios

Prezi

2ª série do Ensino Médio - Currículo: Bilingue

Campus: Panamby

BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO22, EM13CO18

Recursos: iPad, Macbook, Notebooks, Prezi

Itinerário: Escola de Negócios

O Prezi é uma ferramenta de apresentação que usa diferentes tipos de mídia para ajudar a tornar o que está sendo mostrado o mais envolvente possível. Isso é direcionado especificamente para a educação, bem como para usuários de negócios.

Os alunos tiveram a oportunidade de utilizar esta ferramenta para desenvolver uma apresentação não linear sobre o tema inteligência artificial. As apresentações não lineares permitem que você navegue pelo material sem ter que seguir uma ordem estrita. Eles dão aos apresentadores a capacidade de pular slides, dependendo de quais informações são mais relevantes em uma determinada situação.



Cidadania Digital

Genially

 **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Bilíngue

 **Campus:** Panamby

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO14, EM13CO18

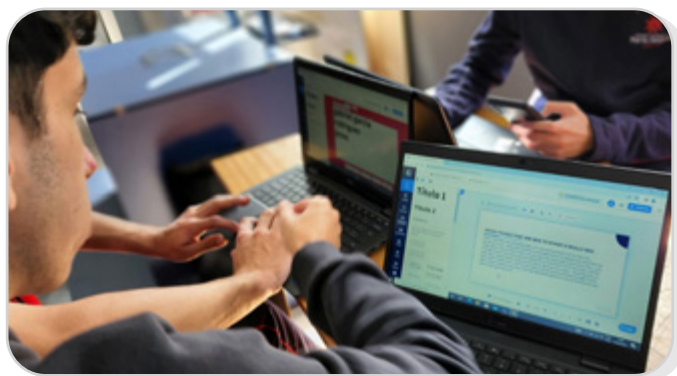
 **Recursos:** iPad / Notebook / Genially

 **Itinerário:** Ciências da Natureza / Ciências Humanas

Todos os alunos precisam de habilidades de cidadania digital para participar plenamente de suas comunidades e fazer escolhas inteligentes on-line e na vida. Com o objetivo de proporcionar oportunidades de reflexão sobre essa temática, os alunos utilizaram a ferramenta Genially para desenvolver apresentações interativas, infográficos animados e materiais multimídia.

Os alunos receberam questões e dilemas digitais fictícios relacionados à privacidade, comunidade e vida cívica, levando os alunos a considerar suas próprias perspectivas e as dos outros. O desafio era pensar em possíveis soluções, algumas perguntas norteadoras foram: O que significa ser um bom amigo em um mundo de mídia social? Como eles devem responder ao discurso de ódio on-line?

A tecnologia desempenha um papel integral em nossas vidas e temos a responsabilidade de ensinar, modelar e praticar uma cidadania digital responsável e respeitosa. Nem todo mundo é educado sobre o que constitui uma boa cidadania digital.



STEAM - Tinta Térmica

2ª série do Ensino Médio - Currículo: Bilingue

Campus: Panamby

BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO16, EM13CO18

Recursos: Placa Solar

Itinerário: Ciências da Natureza

Um grupo de alunas teve como objetivo desenvolver um projeto de uma tinta térmica em conjunto com o uso de células fotovoltaicas com o intuito de gerar energia elétrica e manter uma temperatura agradável no interior de casas e edifícios, para que aparelhos de redução de temperatura não sejam mais necessários, promovendo uma economia monetária e elétrica.

Em parceria com outras áreas do conhecimento, nas aulas de Letramento Digital, as alunas foram instigadas a conduzir testes de como utilizar uma placa solar, e tiveram a oportunidade de explorar conteúdos práticos de eletrônica.



STEAM - Green Miracle

2ª série do Ensino Médio - Currículo: Bilingue

Campus: Panamby

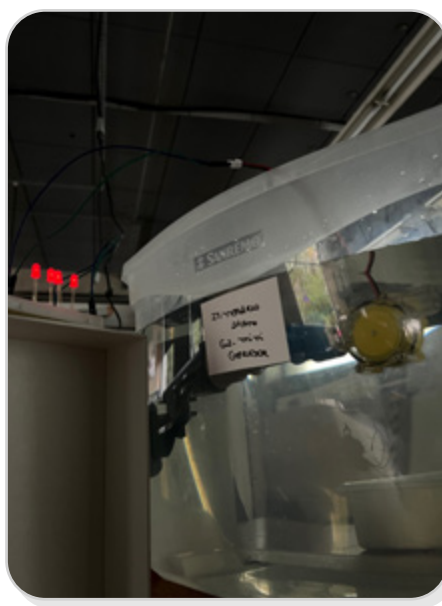
BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO15, EM13CO18

Recursos: Minigerador, água

Itinerário: Ciências da Natureza

Com o propósito de pensar em uma solução simples para uma fonte de energia verde, os alunos sugeriram criar uma mini hidroelétrica utilizando um minigerador.

O principal objetivo desse projeto é tornar a energia verde mais viável e acessível. Isso será possível usando um pequeno gerador que pode ser colocado com um cano conectado a um reservatório de água reutilizado. Pretendemos aplicar essa ideia em um complexo de apartamentos sustentável que gere a quantidade de energia necessária para atender aos requisitos da residência.



Agenda 2030 - Ciências da Natureza

1ª série do Ensino Médio - Currículo: Bilingue

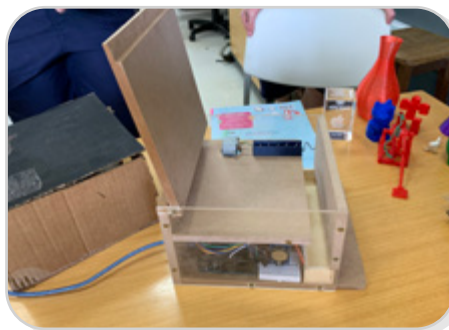
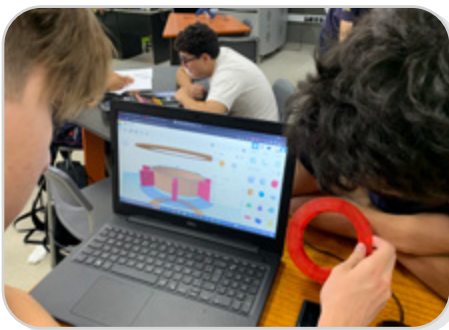
Campus: Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: PCEMIC01, CDEM02

Recursos: Computador/tablet: TinkerCad, Arduino e componentes eletrônicos

Itinerário: Ciências da Natureza

Pensando nos objetivos de desenvolvimento sustentáveis da Agenda 2030 – ONU (ODS 7 - Energia acessível e limpa, 11 - cidades e comunidades sustentáveis e 13 - ação climática), os alunos do itinerário de Ciências da Natureza do Ensino Médio utilizaram a tecnologia para desenvolver variadas soluções para problemas do cotidiano, como filtro para emissão de carbono, captação e detecção de CO/CO2 nas dependências da escola, colete sinalizador para ciclistas, horta comunitária com ervas medicinais, painel solar fotovoltaico que segue a trajetória do Sol, barco coletor de resíduos sólidos, gerador de energia elétrica por turbinas eólicas, entre outros.



Maquete digital Minecraft Java Edition

 **1ª série do Ensino Médio** - Currículo: Bilíngue

 **Campus:** Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CDEM01, CDEM02

 **Recursos:** MacBook, Minecraft Java Edition

 **Itinerário:** Itinerário de Ciências Humanas

Nas aulas de Letramento Digital do itinerário de Ciências Humanas, os alunos do Ensino Médio, utilizando como referência Jan Gehl – urbanista dinamarquês e escritor do livro *Cidades para pessoas* –, tiveram que pensar em um espaço como um lugar de festa, acolhimento, confraternização e encontros para minimizar casos de solidão, depressão e problemas de saúde mental.

No Minecraft Java Edition, criaram uma cidade sustentável com conceitos de teto verde, energia solar e eólica, entre outros, que contemplava todos os assuntos abordados durante as aulas do itinerário.

Por meio desse projeto, os alunos puderam trabalhar aplicações, condutas e criações sustentáveis, redução de desigualdades, cálculo, escala, topografia e elementos geográficos.



UX/UI

Interface/Experiência de usuário

 **1ª série do Ensino Médio** - Currículo: Bilingue

 **Campus:** Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** CDEM01, CDEM02

 **Recursos:** Computador/tablet: Wix.com

 **Itinerário:** Itinerário de Escola de Negócios

Nas aulas de Letramento Digital do itinerário de Escola de Negócios, utilizando a ferramenta de criação de websites Wix, os alunos criaram uma homepage para a empresa/produto desenvolvidos no decorrer das aulas. Para fazer o website, tiveram que aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas sobre layout, camadas, seções, formatação e alinhamento de textos, teoria das cores, entre outros. Na página principal do site, havia informações sobre administração, missão, visão, valores, responsabilidade ambiental e responsabilidade social da empresa. O trabalho ajudou os alunos a entender a importância da exposição dos produtos e serviços nos diversos meios midiáticos e redes sociais para ajudar na alavancagem de vendas e interesse por possíveis compradores.



STEAM - Ciências da Natureza

 **1ª série do Ensino Médio** - Currículo: Bilíngue

 **Campus:** Panamby

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO16

 **Recursos:** iPad, Mini Motor 130 DC 3 a 6V, pilhas, EVA, cola quente, papelão, folha de papel, tesoura e régua

 **Itinerário:** Ciências da Natureza

Utilizando a temática robótica sustentável, os alunos receberam como desafio desenvolver um robô pintor a partir de materiais recicláveis e eletrônicos. Como os alunos não receberam instruções para desenvolver esta atividade, o objetivo era que usassem as habilidades de trabalho em equipe, pensamento lógico, resolução de problemas, criatividade, e conseguissem ativar conhecimento prévio em outras áreas.

Como resultado final, cada grupo desenvolveu um protótipo diferente de robô, com o conhecimento de eletrônica básica, conseguiram fazer experimentos utilizando mini motores 130 DC 3 a 6V, compartimento de pilhas e suas construções criativas.



Design Thinking

Vamos falar de empatia?

1ª e 2ª séries do Ensino Médio - Currículo: Escola da Comunidade

Campus: Vila Andrade

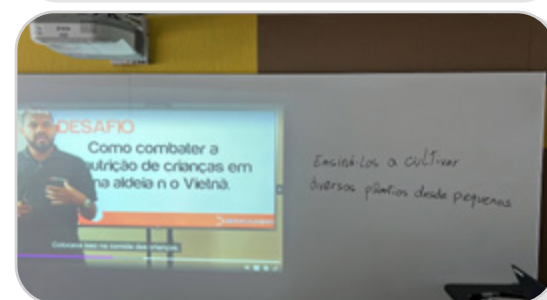
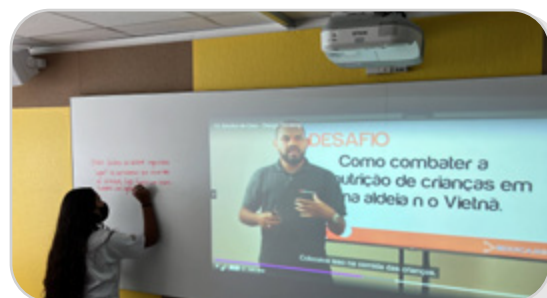
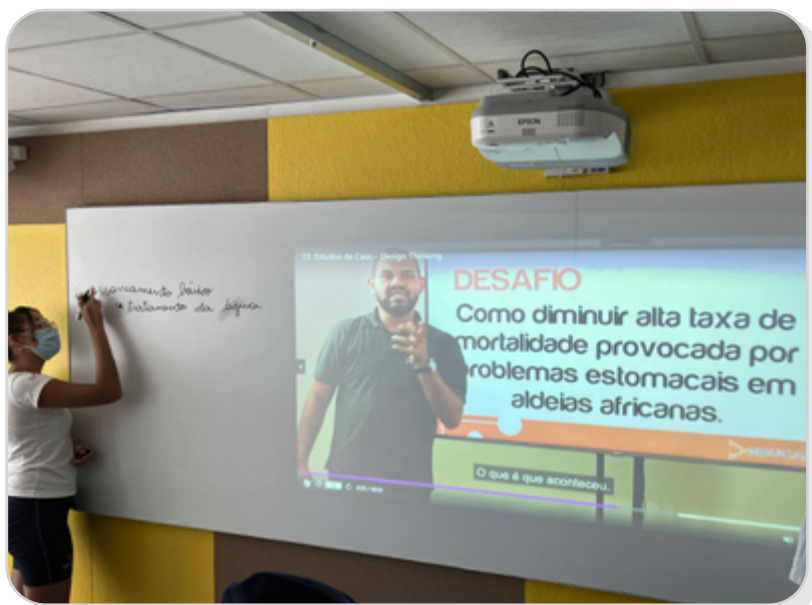
BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO20

Recursos: notebooks e iPads

Itinerário: Escola de Negócios

Exercitar a empatia é fundamental na Escola de Negócios. A empatia pressupõe se aproximar da visão de mundo das pessoas que serão mobilizadas na solução de um problema, conhecendo suas necessidades, expectativas e comportamentos. O objetivo é reunir o máximo de observações e opiniões para evitar julgamentos e conclusões precipitadas, abrindo-se assim para novos olhares e percepções.

Baseados nisso, os alunos tiveram a oportunidade de vivenciar a empatia analisando casos reais, como se fossem desafios.



Solução Inovadora para os Negócios

1ª e 2ª séries do Ensino Médio - Currículo: Escola da Comunidade

Campus: Vila Andrade

BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO20

Recursos: notebooks, iPads e Microsoft PowerPoint

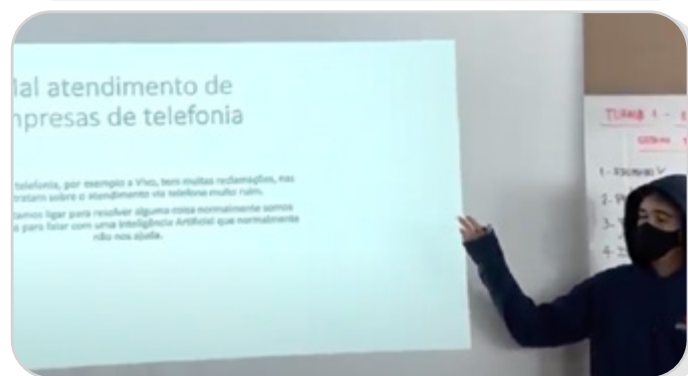
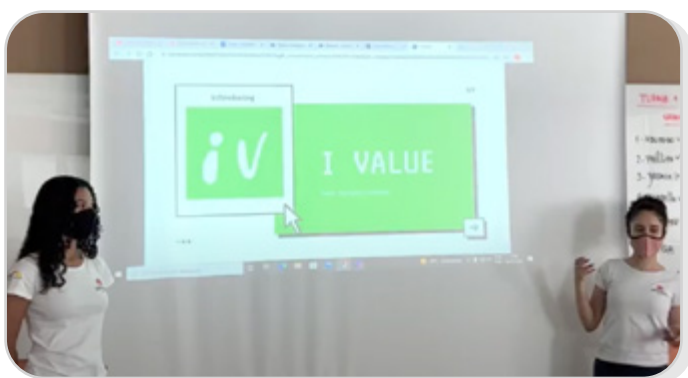
Itinerário: Escola de Negócios – Disciplina: Tecnologia e Inovação

Partindo da compreensão dos fundamentos do empreendedorismo e considerando as características dos modelos de negócio aliados ao conceito de inovação e seus benefícios, os alunos foram convidados para criar uma solução inovadora para um produto, bem ou serviço (novo ou já existente) e agregar valor de mercado a ele.

Em grupos, os alunos discutiram inicialmente sobre problemas do nosso cotidiano, pessoais e familiares até determinarem o tema de abordagem para o qual desejavam criar uma solução inovadora. A maioria dos grupos interessou-se por discutir soluções para problemas já existentes dando a eles uma nova roupagem.

Primeiramente os alunos apresentaram o problema e depois mostraram soluções, trazendo sempre argumentos que validavam suas ideias.

Para finalizar, foram colocados à prova em uma apresentação oral e também visual usando os recursos do PowerPoint.



Storytelling

1ª e 2ª séries do Ensino Médio - Currículo: Escola da Comunidade

Campus: Vila Andrade

BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO20


Recursos: jogo de dados Story Cubes

Itinerário: Escola de Negócios – Disciplina: Tecnologia e Inovação

A capacidade de transmitir conteúdo por meio de enredo elaborado e narrativa envolvente, usando palavras e recursos audiovisuais, graças ao storytelling, foi uma das habilidades desenvolvidas no itinerário da Escola de Negócios. Usando como recurso o jogo de dados Story Cubes, os alunos se envolveram rapidamente nessa atividade cativante. Tendo como ponto de partida as imagens das faces de cima dos dados lançados, os alunos iniciaram a contação de histórias usando criatividade, imaginação e muito improviso. Em especial, na Escola de Negócios, o storytelling é uma estratégia forte de comunicação e de marketing que visa conquistar a fidelidade dos clientes e, assim, aumentar o lucro das empresas.




Itinerário Escola de Negócios

 **1ª e 2ª séries do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO21

 **Recursos:** PowerPoint, Canva, Capcut, Kinemaster e Book Creator

 **Itinerário:** Escola de Negócios – Disciplina: Tecnologia e Inovação

Os alunos criaram uma empresa que atua no setor de educação com o objetivo de estimular a aprendizagem da língua inglesa, da matemática e da literatura infantil.

Os produtos criados foram: uma peça ou uma canção infantil bilíngue (inglês e português), um jogo matemático e um livro digital de um clássico infantil.

Nas aulas de Tecnologia e Inovação, os alunos elaboraram um teaser usando fotos e vídeos criados por eles mesmos. Além de muita criatividade, usaram os aplicativos Capcut e Kinemaster para editar a versão final do teaser. O livro digital foi concebido com base na escolha das histórias em inglês, e, nesse processo, os alunos usaram o aplicativo Book Creator, tanto sua versão para web como o aplicativo instalado no iPad. Os jogos matemáticos foram temáticos, e muitos alunos criaram uma peça na impressora 3D para funcionar como um objeto de interação durante a demonstração dos jogos.

A peça infantil foi apresentada para os alunos do Fundamental I durante a Semana da Criança.

O jogo matemático e o livro digital foram apresentados na mostra dos itinerários formativos.



Onda Retrô

1ª e 2ª séries do Ensino Médio - Currículo: Escola da Comunidade

Campus: Vila Andrade

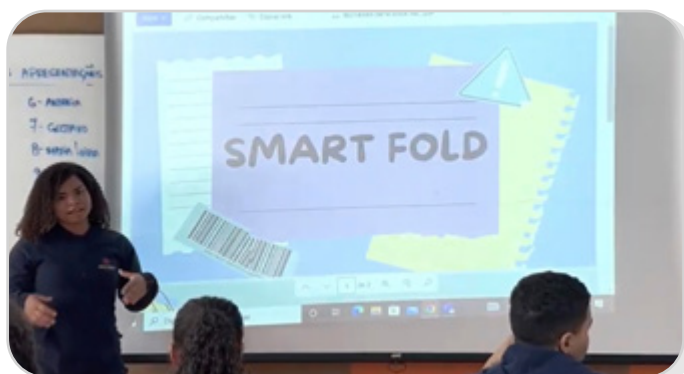
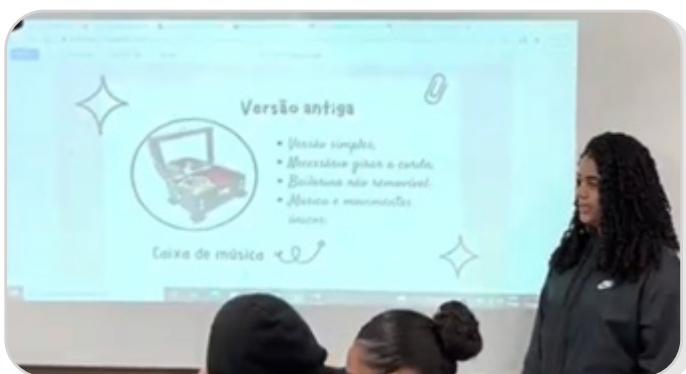
BNCC / Cidade SP / CIEB: EM13CO21

Recursos: Power Point / Canva

Itinerário: Escola de Negócios – Disciplina: Tecnologia e Inovação

Na proposta “Por que um produto nostálgico virou tendência de mercado?”, os alunos embarcaram em uma verdadeira onda retrô na busca de um produto ou serviço que marcou a geração deles. O produto ou serviço deveria ser relançado no mercado, porém acrescentando a ele uma inovação tecnológica ou não. O intuito foi mexer com o emocional das pessoas.

A partir de referências como os antigos “tijolões” da Nokia e as máquinas fotográficas da Kodak que não morreram, mas sim ressuscitaram, os alunos, em grupos, montaram uma apresentação usando os aplicativos PowerPoint ou Canva e, posteriormente, apresentaram suas ideias.





02 Itinerário de Educação Digital e Matemática

Vila Andrade

Dinâmica do xadrez e o conceito de cidadania digital

 **2ª série do Ensino Médio - Currículo:** Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:**

 **Recursos:** Tabuleiros de Jogo de Xadrez e de Dama.






 **Disciplina:** Cidadania Digital

Esta atividade foi concebida para dar as boas-vindas aos alunos. Além de ser lúdica, também deveria cumprir a função de introdução à temática que iríamos trabalhar durante o ano. Assim, em vez de apresentarmos conceitos e, como consequência, induzirmos os alunos à mera decoração e reprodução, optamos por nos valer da percepção dos estudantes em relação àquilo que compreendiam do tema. Para isso, trabalhamos a representação tangível das ideias, feita de forma coletiva em pequenos grupos, que deveriam utilizar as peças como ícones representativos das ideias sobre cidadania digital. Ao longo da aula, os alunos tiveram a vivência de construir suas concepções associadas à questão das terminologias, tanto em relação à cidadania quanto em relação ao digital.

Ao final, explicaram o que haviam construído e as respectivas interpretações de situações compostas.



Desenvolvimento da atividade de planejamento como ferramenta usando o Minecraft

-  **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade
-  **Campus:** Vila Andrade
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:**
-  **Recursos:** Notebooks, Minecraft e Papéis para Projetos e Rascunhos
-  **Disciplina:** Cidadania Digital

O objetivo desta atividade foi permitir que os alunos, ludicamente, pudessem ter uma forma de refletir sobre a tangibilidade das ideias geradas usando a metodologia Canvas. Dessa maneira, o Minecraft funciona como uma forma de modelar e visualizar tais ideias, servindo como base para as abstrações e funcionalidades do projeto. Os alunos, além de projetarem as invenções, também teriam de localizar tais construtos em seus ambientes de funcionamento, permitindo assim uma série de novas ideias e insights.

Desenvolvida coletivamente, a atividade possibilitou ao grupo dialogar sobre o desenvolvimento conceitual e as aplicações possíveis daquilo que estava criando. Ao final, esse mundo virtual será uma exposição da representação não apenas das ideias dos estudantes, mas também de como enxergam a comunidade onde moram, com seus problemas e, principalmente, perspectivas de melhoria por meio de seus respectivos pontos de vista, escalonando as problemáticas em função de seus conhecimentos de tecnologia e empreendedorismo adquiridos.



Portfólio via Apple ID e iCloud

 **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:**

 **Recursos:** Notebook, Apple Id e iCloud

 **Disciplina:** Cidadania Digital






Nesta atividade, foi proposto aos alunos que fizessem um portfólio registrando o percurso inicial da disciplina utilizando os aplicativos da suíte Apple, como Pages e Keynote.

Para isso, primeiro eles criaram seus respectivos IDs para ter acesso aos recursos e, posteriormente, foram instruídos a desenvolver o registro do percurso.

Ao longo das aulas, perguntas norteadoras foram compartilhadas de modo que pudessem exercitar tanto aquilo que haviam aprendido quanto suas reflexões sobre as temáticas em questão. Dessa maneira, a primeira atividade avaliativa foi o registro de perguntas, como: "O que é cidadania digital?". Depois, associaram o conceito de cidadania digital com algum produto midiático e, por fim, relacionaram uma imagem gamificada da jornada do herói com o TED de um jovem inventor africano. Assim, os alunos puderam escrever e compartilhar suas visões sobre o tema e, principalmente, refletir a respeito.



Fluxograma computacional

-  **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade
-  **Campus:** Vila Andrade
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13MAT315
-  **Recursos:** Computadores (notebook), iPads e Folhas de raciocínio/rascunho
-  **Disciplina:** Linguagem de Programação








Com base na norma técnica IEC5807:1985, em especial nas citações para utilização dessa norma sobre a perspectiva de fluxogramas computacionais, foi apresentado aos alunos este tema com o contexto de sua importante utilização para expressão de algoritmos de uma maneira mais visual e didática, sem necessidade de sintaxe específica de linguagens de programação como os detalhes presentes em HTML, C, C++, JS, JAVA, Python etc. Deste ponto de vista, os fluxogramas são importantes para a expressão de algoritmos entre diversos grupos de programadores, de modo que todos estes integrantes conseguem ter uma visão mais ampla no desenvolvimento de um aplicativo e de sua resolução.

A partir da referida norma, são extraídos os principais símbolos utilizados na apresentação de algoritmos, assim como seus significados: entrada de dados, fluxo de informações, comandos e estruturas de decisão e de repetição. Deste ponto, é solicitada ao aluno uma iniciação na utilização da norma, por meio da representação simples de uma calculadora, por exemplo. Em seguida, são acrescentados elementos para que a elaboração do fluxograma se torne mais complexa, tendo a necessidade da utilização de estruturas de decisão e de repetição, como: SE o peso de um objeto for inferior a um determinado valor, ENTÃO imprimir na saída de dados o texto "Peso insuficiente". Ou, SE o peso for inferior a um determinado valor, ENTÃO adicionar itens ATÉ que o valor seja maior que o determinado.



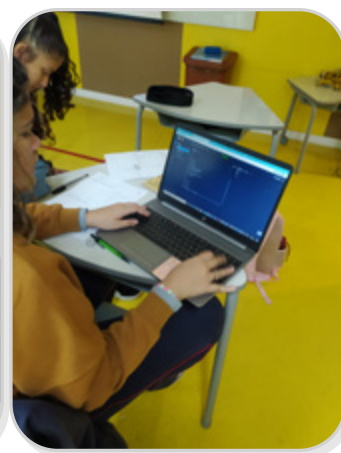
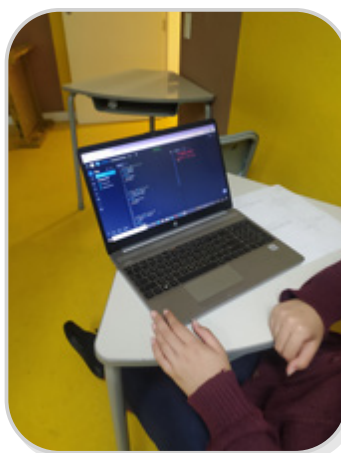
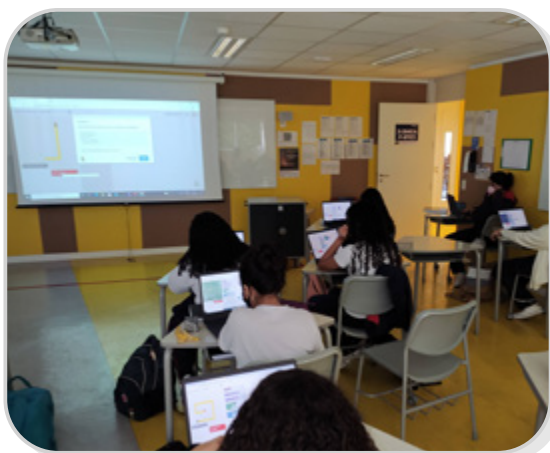
02 - Projetos dos Itinerários

PSEUDOCÓDIGO (Linguagem de programação humana)

-  **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade
-  **Campus:** Vila Andrade
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13MAT406
-  **Recursos:** Computadores (notebook), iPads e Folhas de Raciocínio/Rascunho
-  **Disciplina:** Linguagem Matemática

A apresentação direta dos diversos tipos de linguagem de programação a alunos com pouco contato com o tema pode gerar angústias no entendimento da própria linguagem de programação, afastando as metas educacionais desta competência de seus resultados esperados. Isso decorre de diversos fatores, entre eles, a complexibilidade da ordenação lógica e sintaxe para entender o processo de execução dos comandos dentro de um programa.

Para isto, torna-se necessário fornecer ferramentas mais amigáveis para aqueles que querem desenvolver suas primeiras linhas de programação e, sobre esta óptica, o PSEUDOCÓDIGO (ou Português Estruturado) torna-se um bom aliado nessa introdução, pois, com sua utilização, o aluno pode descrever processos diversos e corriqueiros do seu dia a dia, como elaborar a receita de um bolo, atividade que está fora do contexto tecnológico dos computadores, mas que exige que se sigam as instruções da receita linha a linha, respeitando a ideia da estrutura computacional, em que cada comando ocupa uma linha (ou sequências de linhas).



02 - Projetos dos Itinerários

Lógica de programação utilizando desafios e linguagem de blocos

2ª série do Ensino Médio - Currículo: Escola da Comunidade

Campus: Vila Andrade

BNCC / Cidade SP / CIEB: TDEMRR01

Recursos: iPad, Notebook e Navegador de internet.

Disciplina: Linguagem de Programação

Para iniciar esta atividade, solicitamos aos alunos que utilizassem iPads e/ou notebooks a fim de acessar sites específicos contendo desafios de lógica com o sistema Blockly do Google. Além do navegador de internet utilizado para acessar os sites, os alunos deveriam fazer uso de um aplicativo de edição de textos a fim de tomar notas das soluções propostas aos desafios.

O editor Blockly do Google usa blocos gráficos interligados para representar conceitos de código, como variáveis, expressões lógicas, loops, entre outros. Ele permite aos usuários aplicarem princípios de programação sem a necessidade de se preocuparem e/ou sentirem-se intimidados com a sintaxe.

O primeiro site do sistema Blockly a ser apresentado aos alunos é o <https://developers.google.com/blockly>. Nele podemos utilizar a linguagem de blocos padrão para gerar um algoritmo em sintaxes diversas, como: JavaScript, Python, PHP, Lua e Dart.

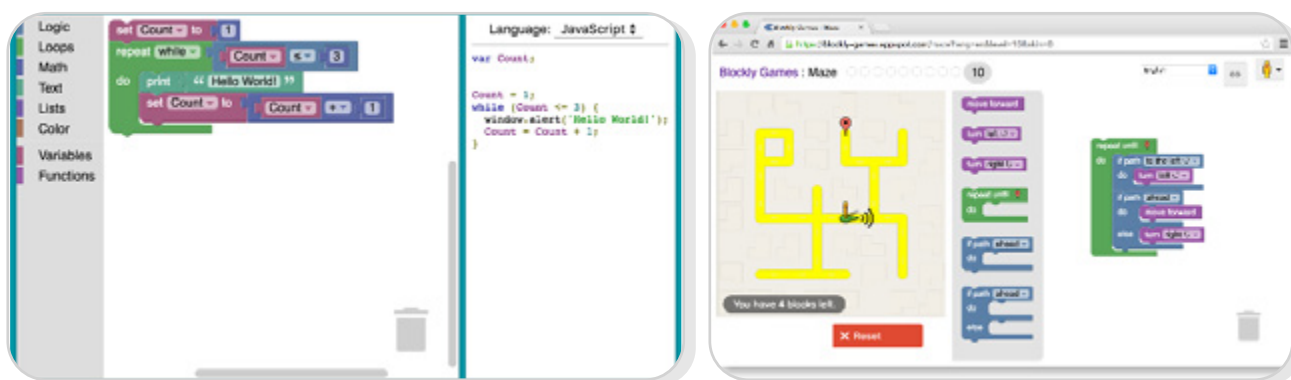


Figura 1 – Editor Blockly e Blockly Games

Depois de os alunos compreenderem o funcionamento da ferramenta acima, foi apresentado o site <https://blockly.games/>, que contém uma grande quantidade de desafios de lógica, os quais devem ser resolvidos por meio de linguagem de blocos. Após a resolução desses desafios, são apresentados comandos de sintaxe presentes no algoritmo. Assim, utilizando ambos os sites, o aluno pode compreender semelhanças e diferenças entre sintaxes diversas, além de desenvolver o próprio conhecimento relacionado à resolução dos desafios de lógica.

Decifrando projetos em Python

 **2ª série do Ensino Médio** - **Currículo:** Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** PCEMPC01

 **Recursos:** iPad, notebook e navegador de internet.

 **Disciplina:** Linguagem de Programação

Para esta atividade, solicitamos aos alunos que utilizassem iPads e/ou notebooks para acessar, via navegador de internet, um site específico contendo um ambiente de desenvolvimento integrado, o qual permitia aos usuários a criação de projetos e a escrita de código em várias linguagens, como: JavaScript, PHP, Python, Lua, Dart etc.

Os alunos acessaram o site Repl.it (<https://replit.com/>) e foram incentivados a se cadastrarem para que seus projetos ficassem salvos em uma conta pessoal na nuvem. Em seguida, os alunos passaram a explorar os recursos dessa ferramenta.

Com o intuito de possibilitar a adaptação à interface do sistema de um novo projeto, propostas simples foram apresentadas em linguagem Python, como: input e output textual, armazenamento de diferentes tipos de variáveis, aplicação dessas variáveis com operadores e comparadores, utilização dos operadores e comparadores para formação de estruturas lógicas de decisão e aplicação das estruturas de decisão para constituição de estruturas de repetição.

Após a consolidação desses conceitos iniciais, solicitamos aos alunos que buscassem no repertório do site alguns projetos já realizados e, a partir da importação desses projetos para suas contas pessoais, procurassem identificar os conceitos vistos em aula e seu funcionamento dentro do projeto importado.

Assim, o estudo dos conceitos aprendidos em aula aplicados em diferentes projetos permitiu aos alunos obterem um repertório maior de possibilidades no momento que eles fossem aplicar tais conceitos em seus próprios projetos, pois poderiam buscar em seu repertório pessoal – agora uma biblioteca – os projetos com o conteúdo desejado.

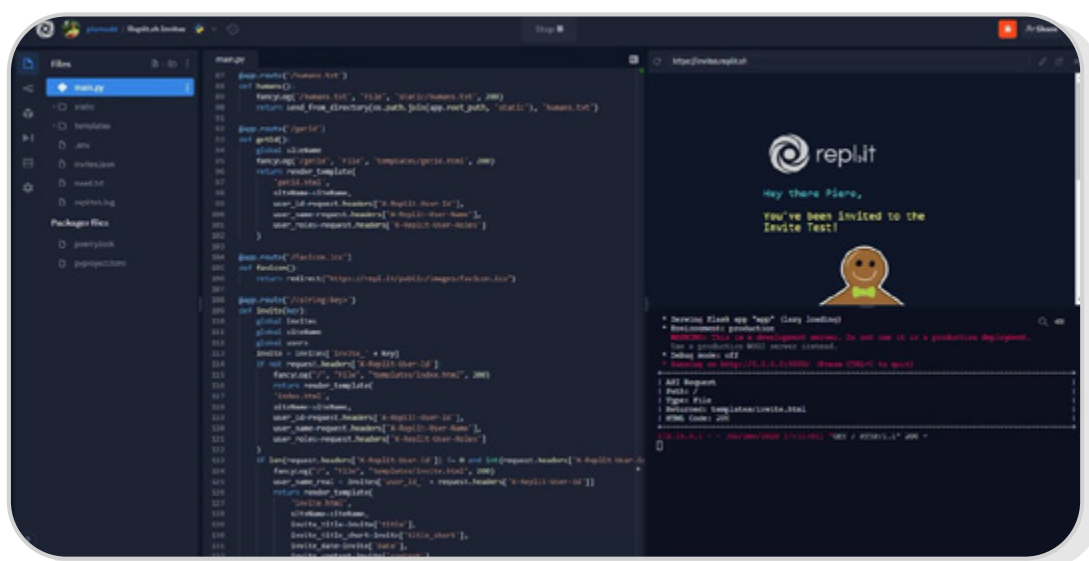


Figura 1 – Interface de programação Repl.it

“O jogo da imitação” e o poder da criptografia

2ª série do Ensino Médio - Currículo: Escola da Comunidade

Campus: Vila Andrade

BNCC / Cidade SP / CIEB:

Recursos: Notebook, Projetor e Datashow

Disciplina: Linguagem Matemática

Com a exibição do filme “O jogo da imitação”, foi apresentada aos alunos a história do grande matemático e herói de guerra Alan Turing. Em seguida, os alunos se dividiram em grupos e realizaram, ao longo de 6 aulas, um trabalho, que foi organizado em duas partes:

Parte 1

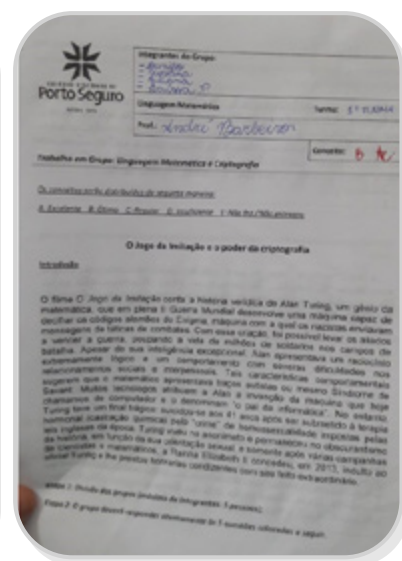
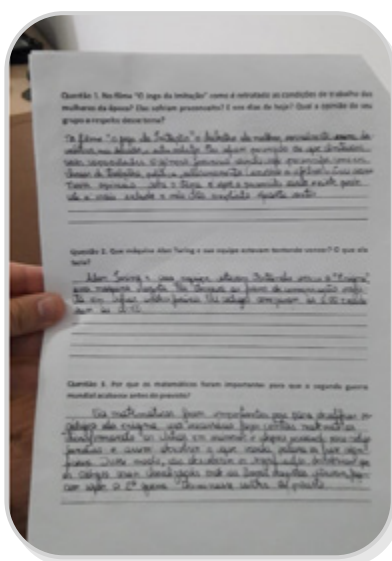
Os alunos responderam às seguintes perguntas:

- No filme “O jogo da imitação”, como são retratadas as condições de trabalho das mulheres da época? Elas sofriam preconceito? E nos dias de hoje? Qual é a opinião do seu grupo?
- Que máquina Alan Turing e sua equipe estavam tentando vencer? O que ela fazia?
- Por que os matemáticos foram importantes para que a Segunda Guerra Mundial acabasse antes do previsto?
- Durante o filme “O jogo da imitação”, muitas vezes a seguinte frase foi transmitida: “Eu acredito que às vezes são as pessoas de que ninguém espera nada é que realizam as coisas que ninguém consegue imaginar.” Escreva um parágrafo de 10 linhas explicando o que o grupo entendeu de tal frase.
- Ao passarmos o número binário 101001110101 para o sistema decimal, obteremos um número par ou ímpar? E qual é a soma de seus algarismos? Justifique sua resposta.






Parte 2

Os alunos elaboraram um cartaz para resumir, em desenhos e explicações, tudo o que aprenderam sobre Alan Turing e seu legado, além da importância da criptografia na vida das pessoas.

Abaixo, duas fotos do trabalho realizado por um grupo de alunos sobre Alan Turing e suas contribuições para a ciência e a sociedade!

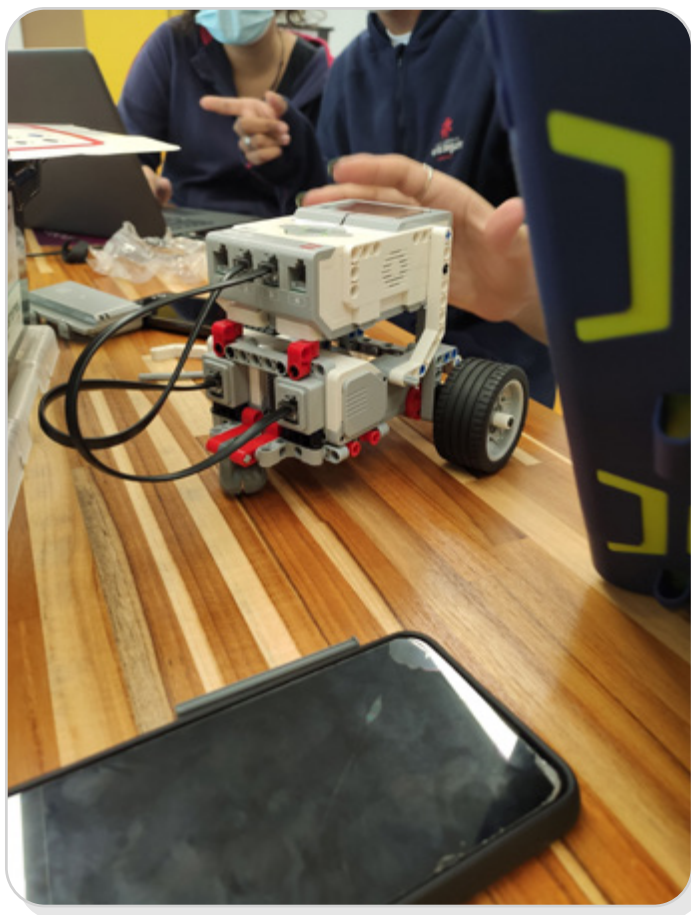


Lego EV3 – Carro Autônomo

-  **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade
-  **Campus:** Vila Andrade
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO16
-  **Recursos:** iPad, notebook e Lego EV3 Mindstorms e EV3 Classroom
-  **Disciplina:** Robótica e Inteligência Artificial

Os alunos foram divididos em grupos e cada grupo ficou responsável pelo unboxing de um kit Lego EV3 Mindstorms. O primeiro passo foi organizar as peças com os adesivos corretos e fazer o reconhecimento de cada componente. Durante a elaboração do projeto, os grupos deviam preencher um diário de bordo e deixá-lo dentro do kit para seguir a sequência dos comandos da construção de um carro autônomo.

O próximo passo foi testar a programação em blocos do aplicativo EV3 Classroom com o objetivo de fazer o carro se movimentar. Para isso, os alunos usaram sensores de aproximação e utilizaram o iPad como um controle sem fio.



Legó EV3 e Scratch

 **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO23, EM13CO16

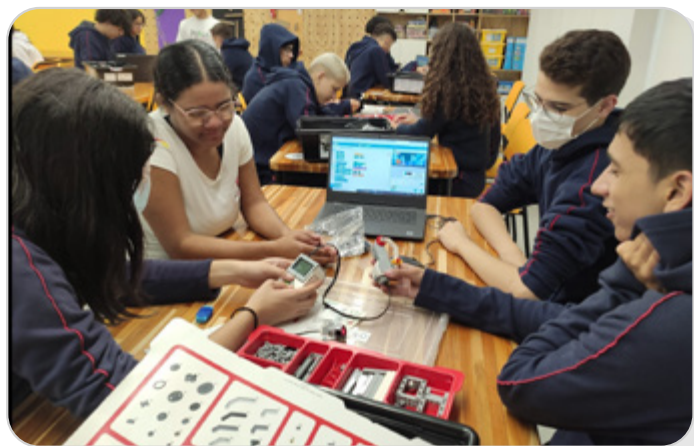
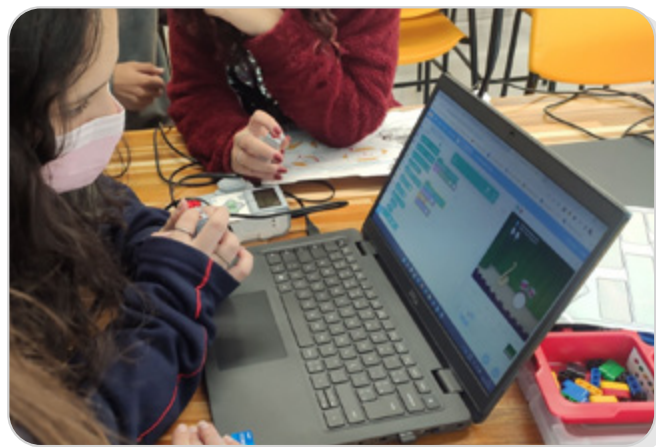
 **Recursos:** notebook, Scratch, Scratch Link e kits Legó EV3

 **Disciplina:** Robótica e Inteligência Artificial

Esse projeto envolveu a ligação entre a programação de blocos da plataforma Scratch e os kits Legó EV3 Mindstorms. Por utilizarmos o aplicativo Scratch Link, os alunos usaram apenas notebooks para realizar as tarefas.

O primeiro passo foi acessar a Microsoft Store e fazer o download do aplicativo Scratch Link. Em seguida, os alunos conectaram o hub do Legó EV3 ao notebook via bluetooth para acessar a plataforma do Scratch e adicionar a extensão Legó EV3 Mindstorms. Finalizado esse processo, já estavam prontos para começar a programar.

Os alunos receberam três desafios de construção e programação: Play Basketball, Make Music e Space Tacos. Depois de finalizá-los, eles podiam fazer mudanças ou até mesmo criar novas construções.



Inteligência Artificial e Machine Learning

 **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** TDEMIA01, EM13CO10

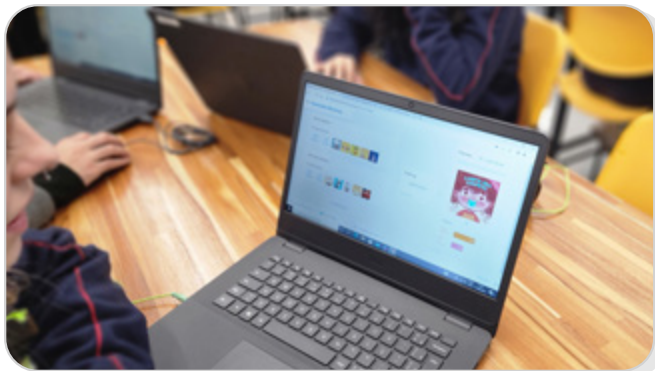
 **Recursos:** iPad, notebook e Teachable Machine.

 **Disciplina:** Robótica e Inteligência Artificial

Machine Learning é um ramo da área de Inteligência Artificial (IA) que permite aos aplicativos de software se tornarem mais precisos na previsão de resultados sem serem programados para isso. Teachable Machine é uma ferramenta on-line que permite treinar rapidamente um modelo de Deep Learning para várias tarefas, incluindo classificação de imagens ou sons.

A concepção de algo artificial que simula a inteligência humana, ou algo próximo a isso, tem sido motivo de discussão há muito tempo na história da humanidade.

Nas aulas de Robótica e Inteligência Artificial, os alunos trabalharam em projetos envolvendo imagens e sons, construindo e alimentando padrões para reconhecer diferentes categorias de imagens e sons. Usando a criatividade, o raciocínio lógico e habilidades de trabalho em equipe, os alunos se divertiram e aprenderam ao mesmo tempo.




02 - Projetos dos Itinerários

DIY Project

 **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade

 **Campus:** Vila Andrade

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO18

 **Recursos:** iPad, motor, pilhas, EVA, cola quente, tesoura e régua

 **Disciplina:** Maker Culture






Ao longo das aulas do componente curricular Maker Culture, os alunos receberam como desafio fazer a coleta de materiais recicláveis e utilizá-los em projetos envolvendo o conceito Do It Yourself. Juntando o que haviam coletado com os materiais eletrônicos disponíveis na escola, eles desenvolveram produtos com a temática robótica sustentável.

Divididos em grupos com 4 integrantes, os alunos tiveram como primeiro passo escolher o projeto em que gostariam de trabalhar. Uma vez decidido, eles “foram às compras” e separaram os materiais necessários dentro de uma sacola reciclável. Ao término de cada aula, cada grupo tinha o compromisso de manter o material organizado em suas respectivas sacolas. Durante a confecção do produto, era necessário registrar em um diário de bordo o nome do projeto, a lista de material, as etapas da construção e as estratégias que seguiram.

Como resultado final, cada grupo construiu com os materiais disponíveis um protótipo diferente, que depois foi apresentado para os demais grupos, atividade que serviu para mostrar toda a criatividade e o comprometimento dos alunos com o projeto.



Merge Cube

-  **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade
-  **Campus:** Vila Andrade
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** TDEMRR01
-  **Recursos:** iPad, aplicativo Explorer, papelão, tesouras, cola, cola quente e folhas de sulfite.
-  **Disciplina:** Maker Culture






As bancadas foram organizadas com uma cópia dos códigos do Merge Cube, papelão, iPad, tesouras, tubos de cola, cola quente e folhas de sulfite. Os alunos foram instruídos a observar e fazer tentativas do que poderia ser desenvolvido com aquele material.

Os experimentos começaram e alguns alunos perceberam que, com a quantidade disponível de códigos, seria possível formar um cubo. O desafio, então, era entender os significados dos códigos impressos e como utilizá-los. Na sequência, os alunos foram apresentados ao aplicativo Explorer e, com a utilização da câmera do iPad, aprenderam que os códigos eram ligados à realidade aumentada. Poderam explorar temas como espaço, corpo humano e planeta terra.



02 - Projetos dos Itinerários

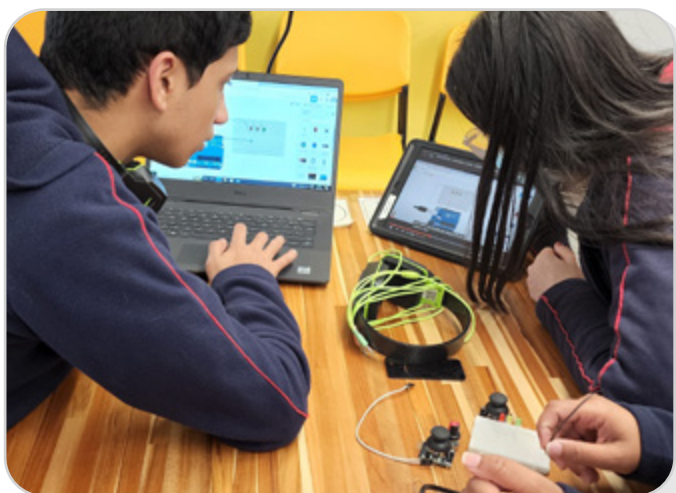
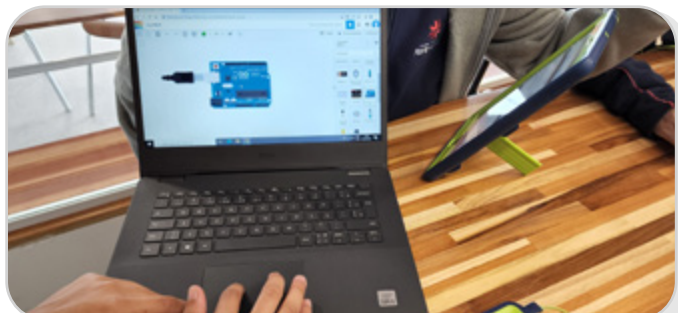
Arduino

-  **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade
-  **Campus:** Vila Andrade
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EM13CO01
-  **Recursos:** notebook, kits completos de Arduino, protoboard, LEDs, Tinkercad.
-  **Disciplina:** Maker Culture

O Arduino é uma placa de prototipagem eletrônica que pode ser utilizada para o desenvolvimento de protótipos.






Projetos com Arduino oferecem aos alunos a oportunidade de aprendizado abrangente em eletrônica básica e programação. O uso dessa ferramenta facilita a motivação dos alunos, ajudando a melhorar a comunicação, as habilidades de pensamento crítico e o aprendizado em grupo.

Como desafio, os alunos tiveram que conectar a placa de Arduino à plataforma on-line Tinkercad. O objetivo era construir um semáforo simples, tanto no simulador quanto na placa física, utilizando os cabos, LEDs e protoboard.



Itinerário Ed. Digital e Matemática

ARGUMENTATION

-  **2ª série do Ensino Médio** - Currículo: Escola da Comunidade
-  **Campus:** Vila Andrade
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** TDEMRR01
-  **Recursos:** iPad, aplicativo Explorer, papelão, tesouras, cola, cola quente e folhas de sulfite.
-  **Disciplina:** Maker Culture

A Língua Inglesa tem papel fundamental no desenvolvimento intelectual, profissional e cultural dos nossos alunos. Quando falamos em Educação Digital então, é imprescindível a ligação e o uso do inglês, já que ambas são linguagens de uso universal presentes em nossa vida atual a todo instante. Também quando nos referimos a pesquisa, trabalho científico, desenvolvimento de projetos, aplicativos e games, entramos em contato com diversas fontes e empresas confiáveis de origem inglesa, americana e de diversas partes do mundo em que a comunicação é estabelecida através da Língua Inglesa. Por isso, no início das aulas de Argumentation discutimos exatamente os pontos citados acima, assim como a origem e significado das palavras ARGUMENT e ARGUMENTATION e sua importância dentro do nosso Itinerário.

Ao longo do primeiro semestre focamos na pesquisa e aprendizado de expressões, vocabulário e conceitos relacionados a Tecnologia Social e as partes da escrita de um Argument em inglês, e para apresentarem seus argumentos e opiniões, realizamos um debate sobre AID or TRADE. Dividimos a sala em três grandes grupos: For TRADE / For AID / Judges (Advocates).

No segundo semestre demos início ao conceito de Abstract e suas partes (Introdução, Desenvolvimento e Conclusão) para descreverem as pesquisas e experimentos realizados para a criação de seus jogos ou aplicativos, e para que pudessem expor em seus tri-folders no dia da nossa Mostra. Concluímos nosso trabalho com apresentações em inglês no Auditório entre as duas turmas envolvidas e seus professores.





03 Cursos Extras

Tecnologia Criativa

Programando Robôs

3º, 4º e 5º anos

Campus: Morumbi, Panamby e Valinhos

No curso Tecnologia Criativa – Programando Robôs, os alunos utilizam os robôs Sphero para aprender os conceitos iniciais de lógica de programação por meio da programação com blocos. O plano de fundo do curso é a metodologia STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Math), possibilitando que os alunos trabalhem conteúdos técnicos de forma integrada, prática e criativa, estimulando o desenvolvimento não somente de habilidades técnicas, como coordenação, destreza e pensamento lógico, mas também de habilidades socioemocionais, como foco, persistência, resiliência e criatividade.

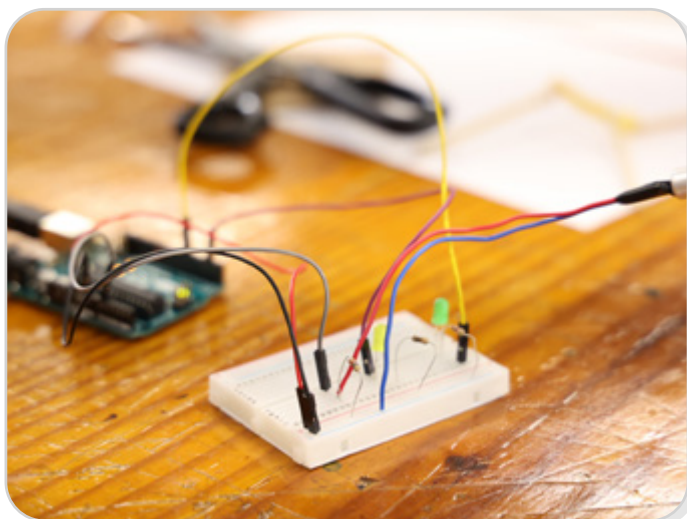


Garagem Maker & Tech

6° ao 9° ano

Campus: Morumbi e Valinhos

Os ciclos de inovação estão cada vez mais curtos, por isso conhecer as novas ferramentas tecnológicas é uma tarefa necessária e muito importante para o futuro de nossos jovens. No curso Garagem Maker & Tech, introduzimos a utilização de diversas novas ferramentas, percorrendo desde a construção física até a prototipação no ambiente digital, de modo que os jovens passem da posição de usuários para a de criadores de tecnologia.



Lógica Criativa com Robôs

Ozobot e Botley

2º, 3º e 4º ano

Campus: Morumbi, Panamby e Valinhos

Trabalhar com robôs programando-os para que executem comandos é uma realidade cada vez mais presente na sociedade, além desta profissão ser considerada uma das mais proeminentes do futuro. Neste curso, os alunos trabalham com os robôs Ozobot e Botley e, por meio de lógica e criatividade, interagem com eles para ensiná-los a executar funções do dia a dia de forma leve e divertida

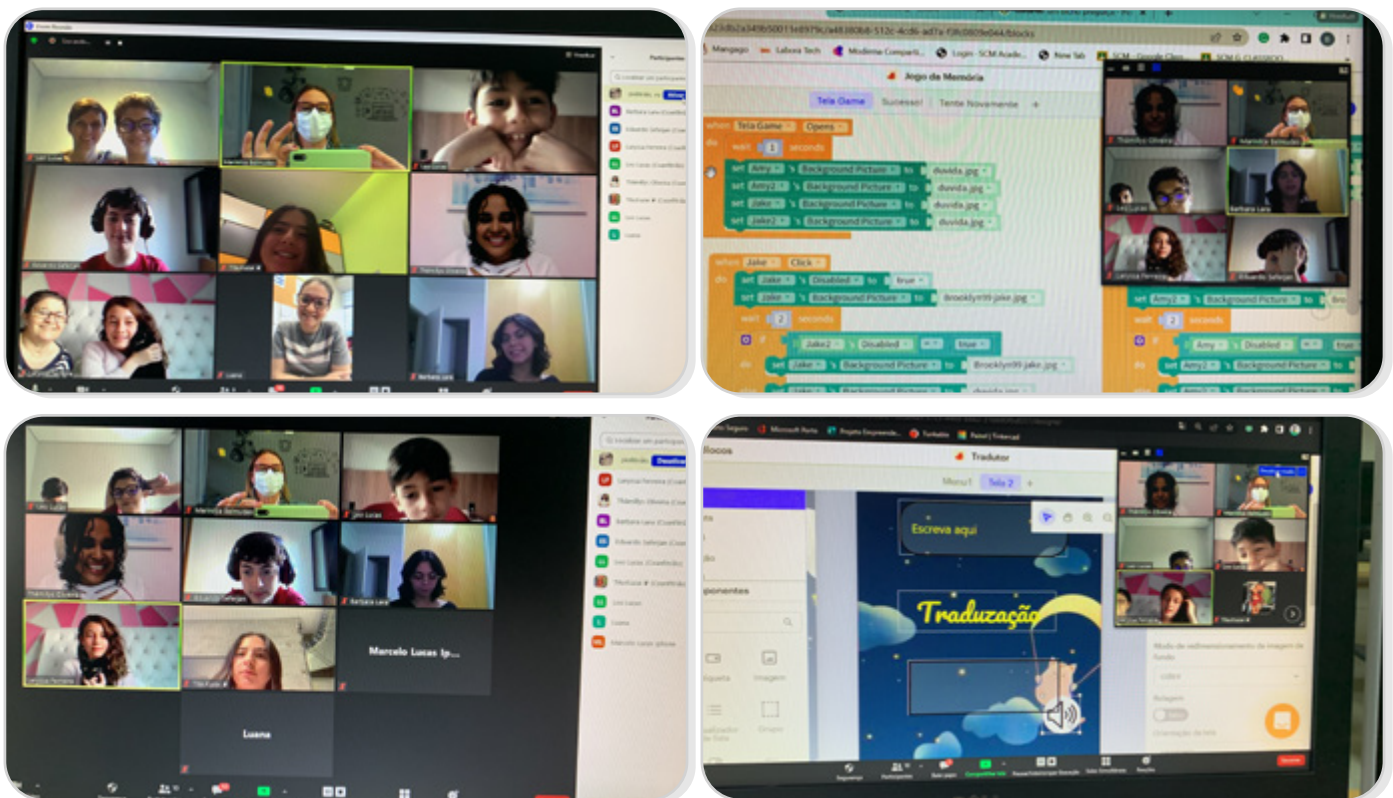


Fábrica de Apps

6º ao 9º ano

Campus: Morumbi, Panamby e Valinhos

Imagine ter o seu próprio aplicativo e este, além de ser disponibilizado em uma das maiores plataformas do mundo, ser utilizado por pessoas de diversos países, gerando um retorno satisfatório em um dos mercados que mais crescem por conta da evolução dos smartphones? No curso Fábrica de Apps, utilizamos as linguagens de programação educacionais e conceitos de design para que os alunos possam criar seus próprios protótipos, passando por todas as etapas de desenvolvimento de aplicativos, desde as premissas básicas de modelagem de tela e programação das funções até a entrega e publicação do app. Ao concluírem o trabalho, os alunos estão aptos para dar os próximos passos na área de desenvolvimento de apps, aprofundando seus conhecimentos nesse tema de inovação tão atual.



TechLab Box

Todas as Séries

Campus: Morumbi, Panamby e Valinhos

O curso TechLab Box tem por objetivo possibilitar que os alunos trabalhem com atividades maker para desenvolver a criatividade, a curiosidade, a autonomia, o senso de organização e planejamento e a compreensão de processos construtivos.

O curso parte do conceito de Edutainment, ou seja, a junção de entretenimento e educação, para fomentar a aprendizagem. Todas as dinâmicas do curso utilizam a abordagem maker, que significa “fazer para aprender” (do yourself). Durante as atividades, os estudantes executam trabalhos manuais e exploram técnicas construtivas para montar protótipos. Ao realizarem essas construções, eles desenvolvem habilidades socioemocionais como criatividade, resiliência, pensamento crítico, entre outras.



Kids Tube

3º e 4º ano

Campus: Morumbi, Panamby e Valinhos

Mais do que estar na moda, a profissão de streamer é uma das que mais engajam e permitem o desenvolvimento de habilidades criativas e comunicacionais, preparando os jovens para assumirem posições de destaque na TV, em canais on-line, entre outros. Estar na frente da câmera interagindo com o público e pautando informações de qualidade requer elaboração, roteirização e conhecimento prévio. Neste curso, os alunos aprendem inúmeras técnicas de edição de vídeos, organização de pauta, tempos e movimentos, sempre com base no conceito de cidadania digital.

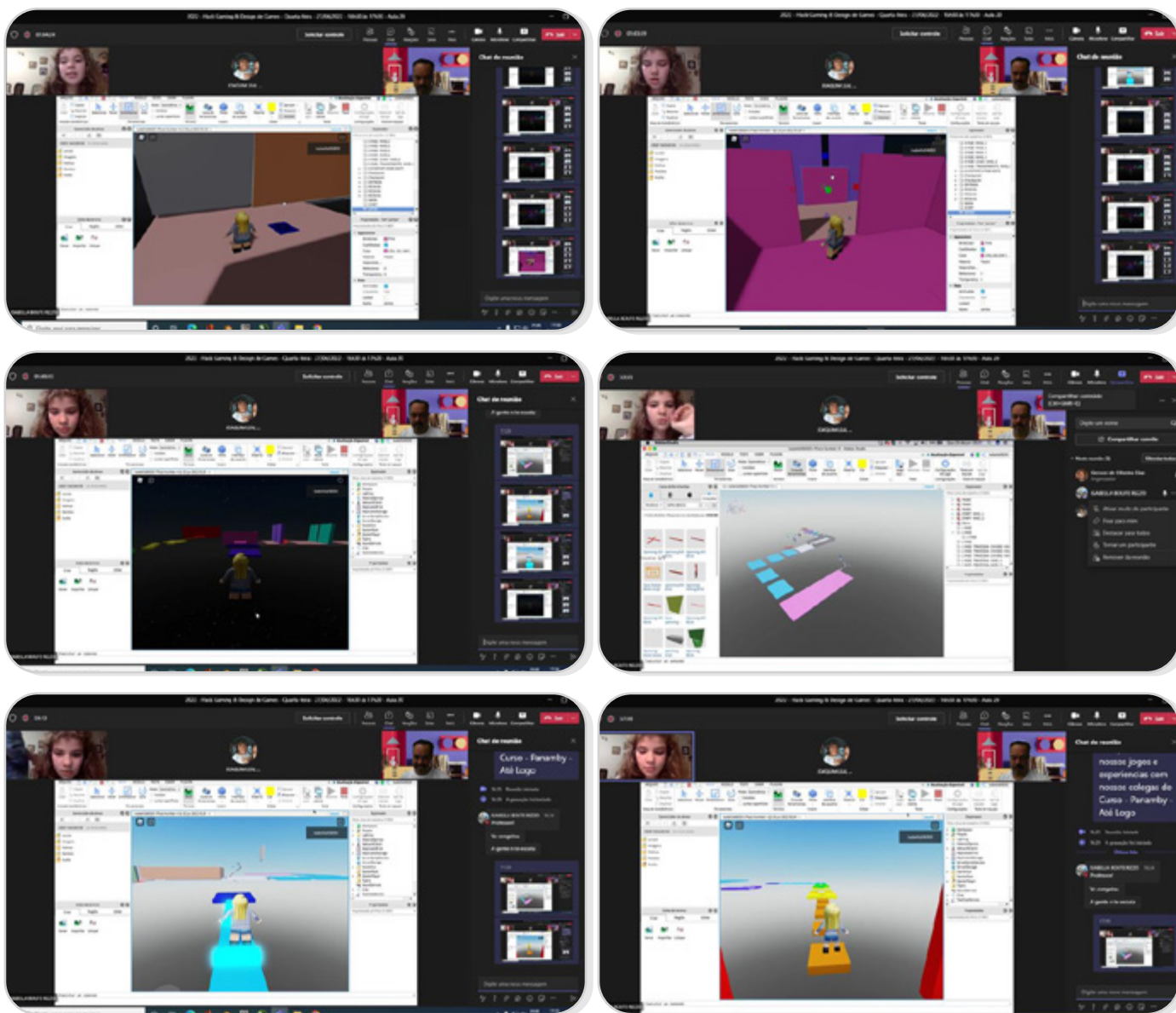


Hack Gaming & Design Games

4º e 5º ano

Campus: Morumbi, Panamby e Valinhos

Jogar videogames é fácil, mas desenvolver jogos pensando em todas as etapas e processos criativos ligados à profissão de game designer requer habilidades técnicas e educacionais muito importantes. Neste curso, os alunos aprendem as etapas de construção de um jogo a partir do zero, desde a modelagem dos elementos em 3D até a sua programação, tornando o jogo um produto real. Softwares auxiliares são utilizados para customizar a experiência do aluno, ampliando as possibilidades da plataforma e de aprendizagem. Ao longo do curso, o aluno tem total liberdade criativa para desenvolver seus próprios games 100% jogáveis e prontos para serem divulgados ao público.



Certificados:

Ao final dos cursos extracurriculares de 2022, os alunos receberam os seus certificados de conclusão. Ao longo do ano, obtivemos um total de 131 participantes nos 3 campus, um importante passo na formação dos alunos e no registro em seu Histórico Escolar a fim de ingressarem nas mais importantes universidades do mundo.



Campus	Certificados
Morumbi	42
Panamby	44
Valinhos	45
Total Geral	131

Curso Extra: First Lego League (FLL)

O Curso First Lego League (FLL) é uma iniciativa gratuita oferecida aos alunos que obtiveram os melhores resultados nas Olimpíadas OBI e OBR. Ao longo de todo o segundo semestre de 2022, os participantes tiveram a oportunidade de usar a tecnologia em circunstâncias diversas, aprendendo conceitos teóricos e práticos sobre montagem, programação e testes de robôs, buscando o constante aprimoramento das soluções desenvolvidas em meio a cenários complexos.

O curso buscou desenvolver inúmeras habilidades do século XXI, tais como, gestão de projetos, resolução de problemas, liderança, produção compartilhada do conhecimento, comunicação afetiva e efetiva, abstração associada à realização de desafios, cooperação e colaboração, entre outras.





04 Eventos

03 Eventos

Game Jam

Morumbi e Panamby



<Game Jam>

 **Ensino Fundamental II e Ensino Médio** - **Currículo:** Internacional e Bilingue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

Em uma Game Jam, os alunos se reúnem com o objetivo de planejar e criar jogos do zero em um curto espaço de tempo. Neste evento, os alunos do Fundamental II e Ensino Médio dos Campus Morumbi e Panamby, utilizaram a linguagem de programação Scratch para criar jogos a partir dos seguintes temas: “A Jornada de Fritz Müller” e “Cadê o Visconde?”. No campus Panamby, aproveitando as comemorações do legado e bicentenário de Fritz Müller, um dos mais importantes biólogos, médico e pesquisador, os participantes pesquisaram e criaram jogos contando a sua história, a partir de todo o acervo disponível no Instituto Martius-Staden com a exposição “O Príncipe dos Observadores”. No campus Morumbi, a GameJam apresentou o tema “Cadê o Visconde?”, com foco sobre o famoso historiador e diplomata Francisco Adolfo de Varnhagen, o Visconde de Porto Seguro.



Site da GameJam:

<http://gamejam.portoseguro.org.br/>

03 Eventos

Game Jam

Vila Andrade



<Game Jam>

📌 **Ensino Fundamental II e Ensino Médio - Currículo:** Escola da Comunidade

📍 **Campus:** Vila Andrade

Em setembro aconteceu a 1ª Game Jam do Campus Vila Andrade. Evento que os alunos são desafiados a criar um jogo em um curto espaço de tempo. Participaram desta iniciativa os alunos do Itinerário de Educação Digital e Linguagem Matemática e do Curso extra Escola de Negócios para Jovens. Os jogos criados pelos alunos tiveram como tema Copa do Mundo, usando conceitos aprendidos nas aulas de Linguagem de Programação.



Site da GameJam:


<http://gamejam.portoseguro.org.br/>

03 Eventos

Scratch Month 2022



 **Ensino Fundamental II e Ensino Médio** - Currículo: Internacional e Bilingue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos e Vila Andrade

Em 2022, o mês de maio foi dedicado ao aprendizado da linguagem de programação Scratch. Por meio do Scratch, os alunos aprendem a programar jogos, histórias e animações interativas, ajudando a pensar de forma criativa, a raciocinar sistematicamente e a trabalhar colaborativamente, competências essenciais à vida no século XXI. Nas aulas de Letramento Digital, diversas atividades e desafios fizeram parte do cotidiano dos alunos.

Atividade	Série
Scratch offline	1º ANO
Scratch Jr.	2º ANO
Lego WeDo + Scratch	3º ANO
Studio Scratch	4º ANO
Scratch for Arduino (S4A)	5º ANO

No dia 21 de maio foi realizado o Scratch Day. Alunos, pais e/ou responsáveis tiveram a oportunidade de participar de uma série de oficinas temáticas e divertidas.

Oficina para alunos:

Atividade	Público
ESCAPE ROOM COM SCRATCH	F1
APRENDA SCRATCH!	F2 E F3
PROGRAMANDO COM SENSORES NO SCRATCH	F4 E F5
OFICINA: SOCCER VIDEO SENSING	F6 E F7
CORRIDA COM OBSTÁCULOS	F8 E F9
ATIVIDADE LIVRE: SUPER MARIO BROS NO SCRATCH	TODOS OS ALUNOS
MUNDO MAKER	EFI
MUNDO 4D	EFII
SOMAI	EFI E EFII

Workshops:

Scratch DJ - Sensibilização e mixagem – oficina para professores

Scratch 3.0 fábrica de jogos para Pais – oficina para pais

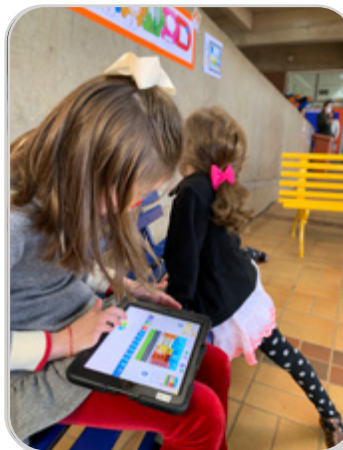
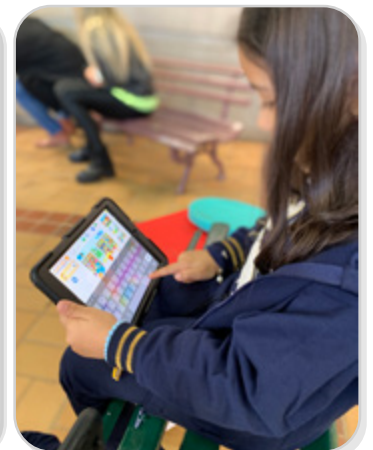
E durante a Ludoteca dos intervalos, os alunos puderam se divertir com animadas atividades:

SCRATCH BINÁRIO

LABIRINTO SCRATCH

TABULEIRO INDÍGENA NO SCRATCH

SCRATCH RACE




Site do Scratch Day:
<http://scratchday.portoseguro.org.br/>



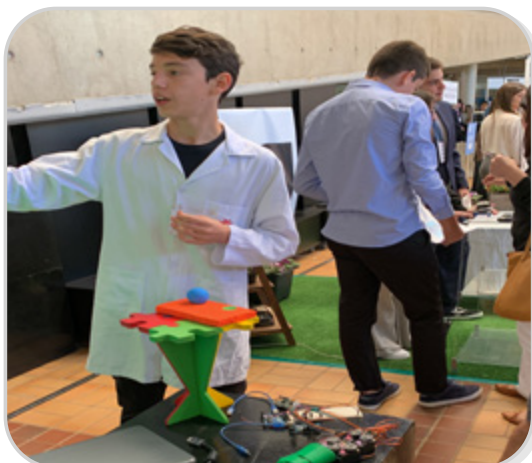
03 Eventos

Programa Embaixadores da Inovação

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos e Vila Andrade

Durante os dias 19 a 21 de outubro de 2022, os coordenadores de Educação Digital, Tiago Soares (Morumbi) e Claudia Madalozzo (Vila Andrade), juntamente com as professoras Ghislayne dos Santos (Valinhos), Ana Carolina Salvador (Morumbi) e Paula Leitão (Panamby) participaram do Programa Embaixadores da Inovação na cidade de Curitiba.

Neste encontro, os participantes receberam a Certificação Internacional em soluções da **LEGO® Education Academy** e se tornaram multiplicadores deste conhecimento.



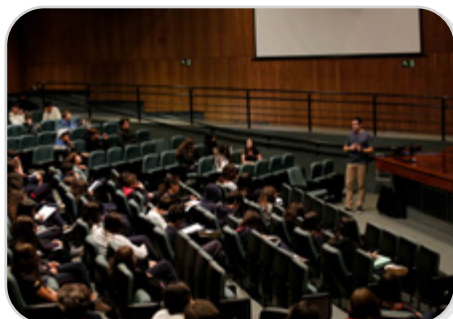
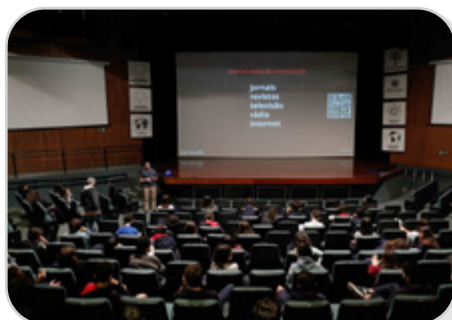
03 Eventos

Aula Magna – Mídias

8º ano do Ensino Fundamental I

Campus: Valinhos

Nesta aula magna, foram apresentados aos alunos o conceito de mídias e os diversos meios de comunicação (jornais, revistas, televisão, rádio e internet). Após uma introdução a respeito do tema, houve uma discussão sobre os itens que estão presentes em uma produção de vídeo e áudio e o cuidado na hora de captar imagens e áudios, incluindo o uso de um tripé e sua posição em relação à fonte de luz na cena. Também foram sugeridos editores de áudio, vídeo e imagens. Durante toda a apresentação, os alunos tiveram acesso a um mural no Padlet com links e informações referentes à aula magna. Além disso, ainda foi possível interagir pelo Padlet enviando dúvidas e sugestões de aplicativos. A aula foi dinâmica, interativa e produtiva.





05 Tutoria Maker

Adesivos

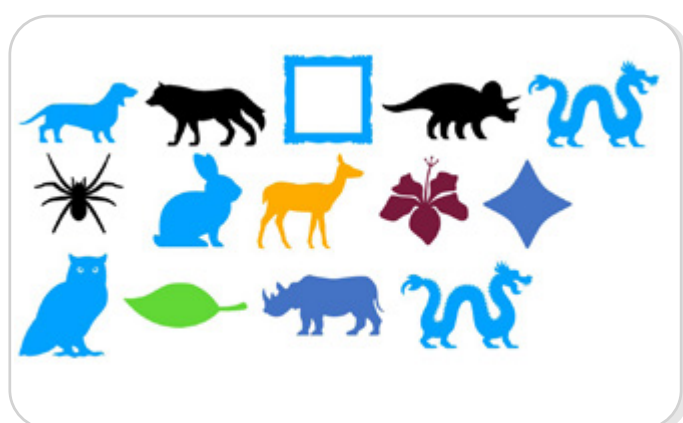
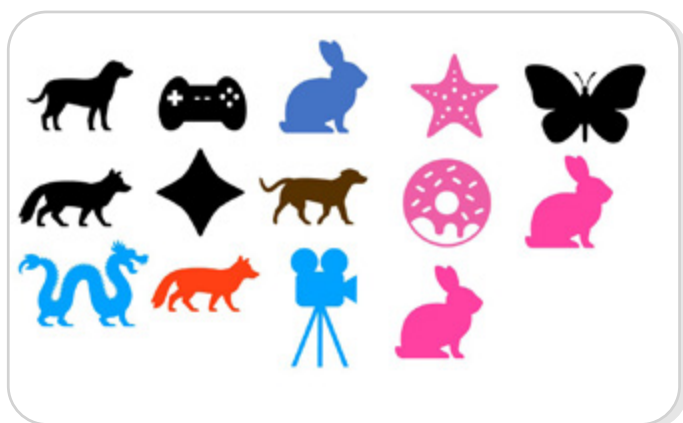
 **3º ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional

 **Campus:** Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF02TPA12, CD07LD01, EI03CG05

 **Recursos:** PowerPoint, CutStudio e plotter de recorte

Nas aulas de Letramento Digital, foi apresentada aos alunos a filosofia da cultura maker, em que pessoas ou grupos criam protótipos com o auxílio de softwares e objetos físicos para solucionar problemas ou até mesmo criar novos produtos. Para vivenciarem a cultura maker, foi proposto aos alunos a criação de adesivos no PowerPoint com base em seu ícone favorito. Em seguida, eles acompanharam de perto a plotter fazer o recorte dos adesivos elaborados pela turma.



Adesivos musicais

📄 **5º Ano do Ensino Fundamental** - Currículo: Internacional

📍 **Campus:** Valinhos

📄 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF02TPA12

📦 **Recursos:** CutStudio e plotter de recorte

Em conjunto com a professora de Música, Maria Regina, foram selecionados e preparados adesivos em vinil inspirados no livro musical Flauteando. Após a confecção dos adesivos, estes foram utilizados na decoração da sala de Música.



Jogo do Scratch

📌 **6º, 7º, 8º e 9º Anos do Ensino Fundamental** - **Currículo:** Internacional e Bilíngue

📍 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

📄 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF05MA21

📦 **Recursos:** TinkerCad e Impressora 3D

Em parceria com a ludotecaria, Ana Clara, foram modeladas peças para o jogo "Scratch Corona" na plataforma Tinkercad e posteriormente foi impresso na impressora 3D utilizando o aplicativo XYZ e o filamento PTG. O jogo foi utilizado pelos alunos durante os intervalos.



Sistema cardiovascular

8° ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Internacional

Campus: Valinhos

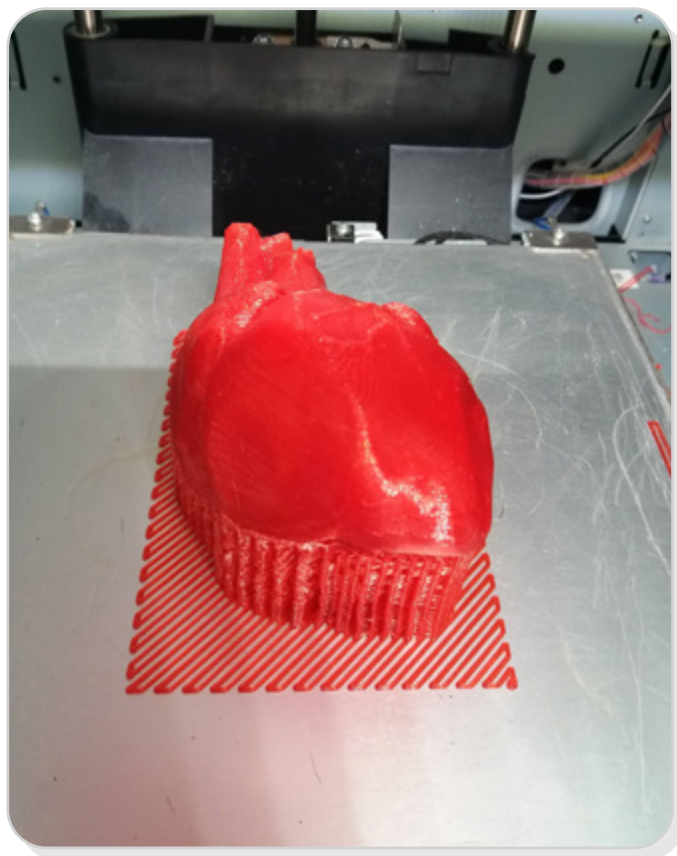
BNCC / Cidade SP / CIEB: EF69AR06, EF02CI02, CD07LD01

Recursos: Thingiverse e impressora 3D

Nas aulas de Ciências, os alunos foram divididos em grupos para estudar o sistema cardiovascular, sua função, seu funcionamento, entre outras informações.

Para a apresentação do principal órgão do sistema cardiovascular – o coração –, os alunos pesquisaram modelos tridimensionais desse órgão na internet.

Os alunos foram orientados sobre as técnicas de impressão 3D e puderam acompanhar a impressão de um modelo de coração na impressora 3D.



Projeto Arbor

7º Ano do Ensino Fundamental II - Currículo: Internacional

Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF07TPA15

Recursos: Construir, colaborativamente, o conhecimento científico compartilhado em diferentes linguagens e plataformas no desenvolvimento de atividades e projetos curriculares.

Durante as aulas de Ciências, a professora apresentou para os alunos a flora do Colégio. Os alunos foram divididos em grupos e cada um ficou responsável por pesquisar uma determinada espécie de árvore, bem como efetuar o registro fotográfico e as características de todas elas. Após a pesquisa, criaram uma revista digital na plataforma Lucidpress com todo o conteúdo registrado.



REMIAÇÃO
CAMPEONATO
ROBÓTICA



06 Olimpíadas

Mentorias para as olimpíadas de Tecnologia OBI e OBR

As mentorias voltadas para as olimpíadas de tecnologia tiveram como meta orientar os alunos para a participação na Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) e na Olimpíada Brasileira de Informática (OBI). Os conteúdos, exercícios e espaços para esclarecer as dúvidas foram apresentados por meio de Trilhas de Aprendizagem, disponíveis no portal de serviço do ambiente virtual do Colégio (<https://trilhas.bigbrain.com.br/Trilhas>). Nelas, abordamos os conteúdos de cada uma das modalidades (práticas e teóricas), seguindo o calendário das provas. Nas mentorias, buscamos incentivar os alunos da seguinte maneira:

- Realização das questões teóricas;
- Indicação de exercícios de lógica, linguagem de programação e conteúdo específico de robótica;
- Esclarecimento de dúvidas gerais. Desse modo, a mentoria teve como objetivo não só a preparação dos alunos para as provas em si, mas envolveu também a orientação relacionada àquilo que entendemos como aprendizagem autônoma.



OBI - Olimpíada Brasileira de Informática

A OBI é uma iniciativa da Sociedade Brasileira de Computação com os seguintes objetivos: estimular o interesse pela computação e por ciências em geral; promover a introdução de disciplinas de técnicas de programação nas escolas de Ensino Fundamental e Médio; proporcionar novos desafios aos estudantes, identificando talentos e vocações em Ciência da Computação de forma a melhor instruí-los; e incentivar os alunos a seguir carreiras nas áreas de Ciência e Tecnologia.

Quadro de Medalhas



02
Prata

Campus Panamby
Bruno Fernandes Ramos

Campus Valinhos
Maya Haga Oliveira



05
Bronze

Campus Panamby
Arthur Rizzi de Leon Pereira

Campus Valinhos
Antônio Cruz Ziglio
Marcel Kenzo Kazurayama Lipp
Pedro Henrique Martins Nantes
Thomas Henry Van Eyll Rocha



**Honra
ao Mérito**

Campus Morumbi
Heitor Agena Dantas
Rafael Sampaio Doria
Fox

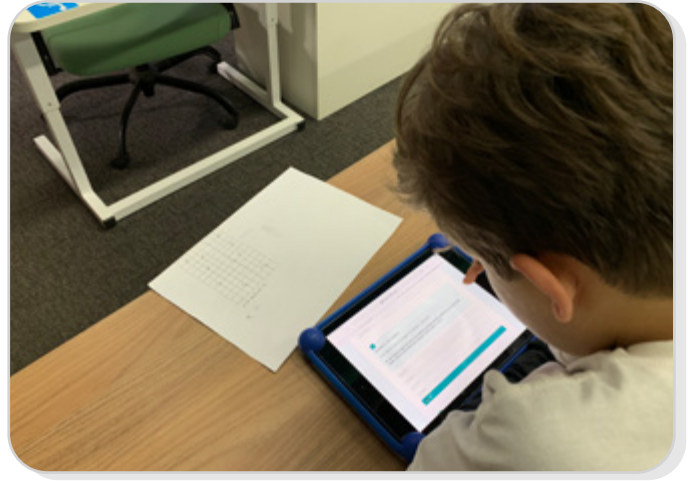
Campus Panamby
João Pedro Nascimento Cruvinel

Aprovados por fase

Inscritos
3.638

2ª Fase
671

3ª Fase
103



Introdução as modalidades
 de programação da OBI



Tripla de aprendizagem OBI - Modalidade Programação

Publicado por FRANCISCO TUPY GOMES CORREA em 3/17/2022 1:42:00 PM

A modalidade de programação conta com uma série de exercícios práticos relacionados a lógica e, também, uma linguagem de programação. O foco será a linguagem Python, mas a modalidade programação permite outras linguagens, por exemplo: C, C++, Java e Javascript. Aqui teremos materiais de apoio, tutoriais e exercícios para que aqueles que desejarem participar possam desenvolver uma rotina de estudos e treinos. Além de contar com nossas mentorias on-line (link no espaço de módulos).

[Tutoriais](#)

[Iniciar esta tripla](#)

OBR – Olimpíada Brasileira de Robótica

O Colégio Visconde de Porto Seguro, por meio da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), inscreveu-se para participar da Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) 2022. Trata-se de uma olimpíada científica brasileira, apoiada pelo CNPq, que utiliza a temática da robótica para estimular a investigação científico tecnológica e descobrir novos talentos. Organizada em dois formatos (teórico e prático), a OBR é uma das principais olimpíadas brasileiras e conta com ampla participação do público.

Quadro de Medalhas



01
Ouro

Campus Valinhos
Theo Beltrame



02
Prata

Campus Morumbi

Eduardo Daudt De Faro Salamonde
Felipe Sita Andalaft
Lara Migray Kraft
Ricardo Siste de Assumpção
Gabriela Goes da Cunha

Campus Valinhos

Antônio Cruz Ziglio
Rodrigo Brolacci de Almeida



05
Bronze

Campus Morumbi

Livia Gallo e Silva
Nathalia Carossa Sousa
Pedro Caneca Pacheco
Sarah Ferraz de Campos

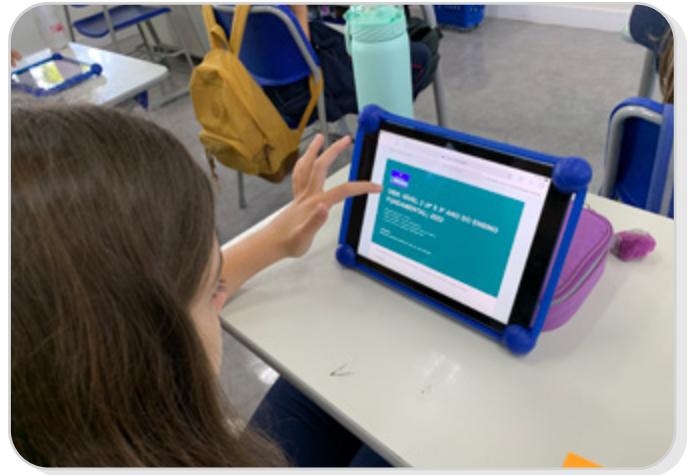
Maria Clara Gusmão Pacheco
Marina La Laina Goebel

Campus Panamby

Alice de Oliveira Souza
Gabriel Medeiros Pocal
Manuela Tronco Driemeier

Campus Valinhos

Filipe Machado Freire Ackel Pinto
Marcela Grawingholt de Almeida
Marina Dall'alba Maschietto
Miguel Rocha Santos de Oliveira



Modalidade teórica
Nível 5
Ensino médio



Triha de aprendizagem OBR - Modalidade Teórica Nível 5 (Ensino Médio)

Publicado por FRANCISCO TUPY GOMES CORREIA em 4/6/2022 11:20:09 AM

Triha de aprendizagem OBR - Modalidade Teórica Nível 5 (Médio)

Tutorias

Continuar esta triha



07 Formações

06 Formações

Ciclos de Formações

Dentro do escopo de atuação da área de Educação Digital, devemos citar um dos seus pilares de importância e excelência: o Ciclo de Formação.

Com objetivo de atualização/capacitação dos professores em relação ao melhor uso da tecnologia (indo muito além da instrumentalização), as formações permitem ampliar o repertório de possibilidades relacionadas às questões como:

- Planejamento de aulas, provendo um maior repertório de aplicativos e temas relevantes;
- Aprimoramento das atividades de sala de aula, permitindo formas de se relacionar com o conteúdo de maneira lúdica e contextualizada (desde uma exposição de conteúdo até avaliações, passando por revisões, por exemplo);
- Reflexão crítica da questão do ensino e da aprendizagem, favorecendo o exercício da percepção epistemológica pela ótica digital;
- Articulação da transdisciplinaridade/interdisciplinaridade diante do que é exercido pelo uso da tecnologia no contexto escolar.

Destacamos que, além dos conteúdos apresentados, os encontros rendem bons momentos para a criatividade e a troca, pois, por meio do diálogo, a experiência ganha uma faceta de intercâmbio e coletividade ímpar. Muitas vezes, ao longo da formação, já existe ideias de como aquele tema será incorporado na rotina daqueles que participam da formação.

Ao final de cada sessão, os participantes respondem a questionários para avaliação do curso e para validação do conteúdo compartilhado. Assim, podemos ter um parâmetro para aprimorar futuras formações e dinâmicas.



Relação dos Cursos

Microsoft

- Teams para iniciantes
- Microsoft Teams
- KeyNote Módulo I
- Microsoft Reflect

Apple

- Apple Everyone Can Create
- Criatividade para todos - IMovie

Legó

- Curso LEGO

Outros temas abordados

- Modelagem 3D
- Canva
- Creative Commons
- Gamificação com Genia.ly
- Reflect e Elogio
- Knex
- Educomunicação
- Oficina Maker
- Edição de vídeo
- Oficina Maker
- Makestarter e Makemover
- Currículo de Letramento Digital- Ed. Infantil I
- Alfabetizando com Tecnologia: TinyTap e Wordwall

Foram realizadas



74

formações
ao total

Ao total foram

80

Horas de
formações



Para concluir, citamos temas que renderam formações muito especiais, tanto no momento do curso, quanto nos desdobramentos do contexto pedagógico, como Creative Commons, Educomunicação e a mediação pelo Teams das habilidades socioemocionais (Reflect). Dessa maneira, a Educação Digital se faz presente no cotidiano de nossa instituição, estimulando a contínua atualização e permitindo que o ecossistema escolar esteja sempre atualizado.

Certificados M-Learning

Ao final dos ciclos de formação de 2022 os professores que concluíram os cursos receberam certificados.

Campus	Certificados
Morumbi	425
Panamby	286
Valinhos	292
Vila Andrade	130
Total Geral	1.133






08 Projetos em Parceria

Jogo de trilha

 **1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilingue

 **Campus:** Morumbi, Panambi, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF12LPO2, EF15AR24, EF01LP20, EF15LP09

 **Recursos:** EF01CO04, EF01CO06, EF01CO06

Os alunos do 1º ano utilizaram fotos tiradas por eles e apresentadas para a classe. Essas fotos mostram situações que comprometem o meio ambiente e foram usadas para criar um jogo de trilha. Nesse jogo, as crianças escreveram textos e desenhos que envolviam situações boas e/ou ruins sobre atitudes de um bom cidadão e a preservação do meio ambiente. Para diferenciar as casinhas do jogo de trilha, apreenderam o que significa obstáculos e avanços. Então nomearam os obstáculos como atitudes negativas e os avanços como atitudes positivas. Com essa proposta, as crianças concluíram que as atitudes positivas se encaixam nas boas ações de um bom cidadão e nas situações que se aplicam quando Charlotte usa seus óculos mágicos.

Para finalizar essa atividade, as crianças trocaram os jogos de trilhas e os jogaram com os amigos da sala.



Registros e apresentações

Livro: Os óculos mágicos de Charlotte - Vivian Suppa

 **1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF12LPO2, EF15LP09, EI03CO10, EF01CO06

 **Recursos:** Livro: Os óculos mágicos de Charlotte - Vivian Suppa, iPad, papel, lápis, canetinha e tampinha de garrafa pet.

Os alunos do 1º ano do Fundamental I desenvolveram um trabalho com o livro Os óculos mágicos de Charlotte.

A obra conta a história de Charlotte, uma menina de 7 anos que ganha um par de óculos mágico de presente da fada do dente. Ao usá-lo, consegue ver o mundo como ele deveria ser. A proposta com as crianças foi registrar, por meio de fotos com a câmera do iPad, algumas situações encontradas, como: lixo no chão e demais problemas que afetam a preservação do meio ambiente, ou seja, que contrariam atitudes de um bom cidadão e que não se aplicam aos óculos mágicos de Charlotte. Os registros realizados pelas crianças foram identificados e apresentados para a turminha da sala pelos autores das fotos. Durante essa apresentação, comentaram o tipo de material que fotografaram e qual seria o destino adequado para ele. Com as imagens produzidas e contextualizadas, os alunos produziram um jogo de trilha.



Sentimentos e articulações dos monstros

Livro: O monstro das cores – Anna Llenas

 **1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilíngue

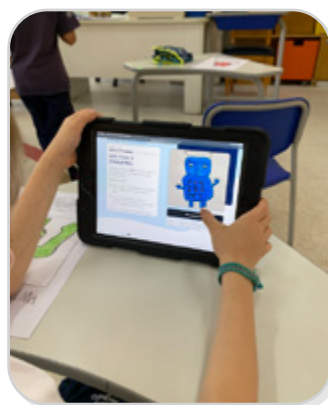
 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** • EF12LPO2, EF15AR24, EF01LP20 e EF15LP09, EI03CO10, EF01CO06

 **Recursos:** O monstro das cores – Autora Anna Llenas, papel, lápis, canetinha, iPad e Internet

Os alunos do 1º ano participaram da leitura do livro O monstro das cores, de Anna Llenas. Nesse livro, o monstro está confuso porque sente muitas emoções ao mesmo tempo. Essa história mostra às crianças os passos que devem seguir diante de várias emoções. Para ajudá-las nesse processo de identificação dos sentimentos, as crianças desenharam o seu próprio monstro de acordo com o sentimento escolhido por elas. Os desenhos tiveram criatividade e variedade, a consequência de toda essa criatividade foi dar vida aos monstros. Os alunos escanearam os desenhos e geraram articulações que demonstram diferentes sentimentos. Para essa proposta, utilizaram o site <https://sketch.metademolab.com/>.

As crianças se envolveram nessa atividade desde a primeira página do livro, porque as emoções nunca foram tão visuais. Com esse livro, elas vivenciaram emoções de uma forma muito simples e divertida.



07 Projetos

Atualidades Eleição

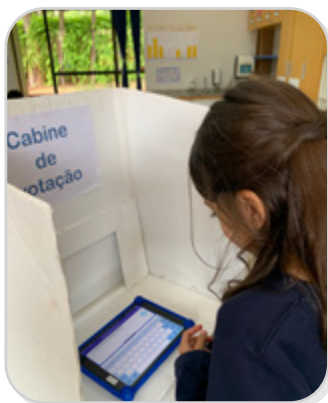
1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional e Bilíngue

Campus: Morumbi, Panamby, Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: • EF01CO01, EF01CO02, EF01CO04, EF01CO06, EF01CO07

Recursos: Eleição dos bichos, livro de André Rodrigues, Larissa Ribeiro, Paula Desgualdo e Pedro Markun, iPad e aplicativo Urna Eletrônica.

Nas aulas de Projeto Empreendedor, os alunos retomaram a leitura do livro Eleição dos bichos e a conversa sobre a escolha dos representantes para a divulgação da nossa campanha. Em seguida, cada criança preencheu seu card e escreveu por que deveria ser escolhido(a) como representante da turma para essa divulgação. Posteriormente, houve uma explicação a respeito do que é uma votação e uma urna bem como a apresentação do procedimento de uma eleição. Com o uso de uma cabine de votação, os alunos do 1º ano efetuaram seu voto por meio do aplicativo Urna Eletrônica e, como auxílio para essa votação, as professoras colocaram os cards em um mural na sala para consulta antes do voto.




Cartaz

 **1º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional

 **Campus:** Valinhos

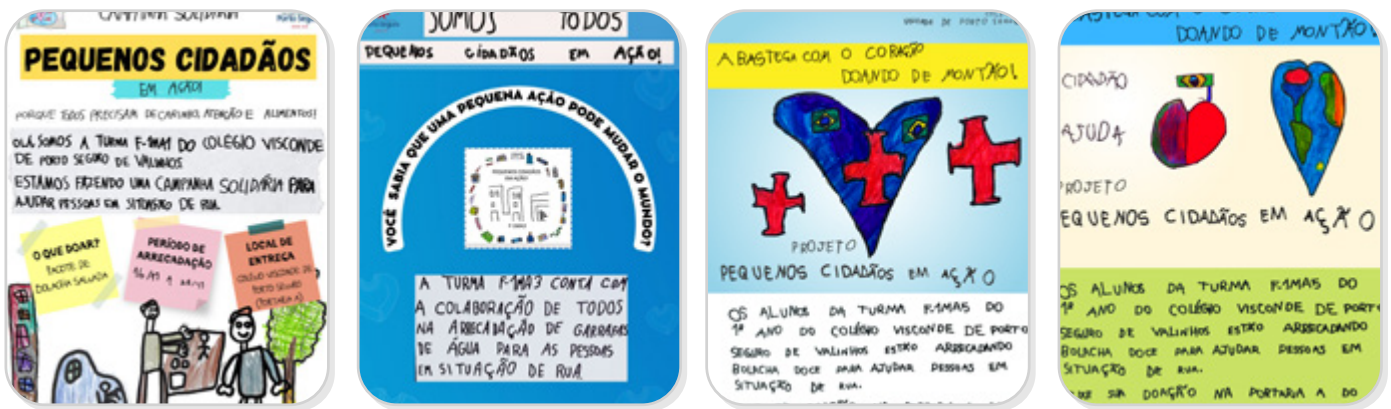
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF01CO04, EF01CO06

 **Recursos:** Papel, lápis, canetinha e computador/iPad

Nas aulas de Projeto Empreendedor, os professores compartilharam as principais características do gênero cartaz. A sensibilização sobre o assunto foi realizada por meio de uma apresentação para repertoriar os alunos no passo a passo da organização e das formas de criar um cartaz. Durante as aulas e conversas reflexivas, surgiram diversas perguntas, como: O que a imagem representa no cartaz? Qual é o assunto? Qual é o público-alvo? Qual é a finalidade do cartaz?

Para finalizar as ideias, os professores mostraram qual é a função do cartaz: divulgar ideias, produtos e eventos. Estabelecendo, assim, a comunicação entre o enunciador e o interlocutor.

Para dar início à edição do cartaz de sua campanha solidária, os alunos escolheram qual seria o item que arrecadariam; em seguida, elaboraram o slogan que seria utilizado no cartaz de divulgação dessa campanha e, por fim, montaram de forma coletiva o cartaz que representaria a turma.




Malas para o embarque

GIF animado

 **3º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional

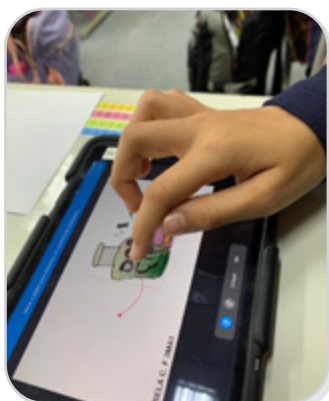
 **Campus:** Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF03CO04, EF03CO05, EF03CO06, EF03CO08, EF03CO09

 **Recursos:** Papel, lápis, canetinha e computador/iPad

Como parte do projeto “Olhares para o Mundo”, os alunos organizaram uma campanha em parceria com o Núcleo de Voluntários Fraternidade Sem Fronteiras. Essa campanha propôs a arrecadação de malas de viagem, mochilas, lancheiras e sacolas para enviar doações a diversos locais no continente africano e no Brasil.

Para estimular a participação da comunidade escolar nessa campanha solidária, os alunos criaram um GIF com base no tema do projeto. As turmas do 3º ano realizaram desenhos criativos inspirados no tema, escanearam os desenhos e, em seguida, fizeram a edição das imagens no aplicativo Keynote. Por fim, geraram GIFs animados para a divulgação da campanha e votaram para escolher aquele que seria oficialmente utilizado. Essa proposta integrou a apresentação do projeto da série e foi exposta virtualmente na plataforma do Padlet.



Viajando com Chroma Key

 3º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Internacional

 Campus: Morumbi

 BNCC / Cidade SP / CIEB: EF03CO06

 Recursos: iPads, aplicativo Keynote e chroma key

Nas aulas de Projeto Empreendedor, os alunos utilizaram o chroma key, uma técnica de efeito visual, para viajar pelos países estudados no projeto “Novos Olhares para o Mundo”. Cada criança tirou uma foto com o chroma key ao fundo e depois, nos iPads, utilizando o aplicativo Keynote, os alunos fizeram a sobreposição da imagem deles em um ponto turístico escolhido.

A proposta foi muito divertida. Nesse dia, os alunos vieram caracterizados para as fotos e, ao finalizarem o processo do efeito visual, sentiram como se tivessem viajado para o ponto turístico escolhido.



Caça aos pontos cardeais

 **4º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional

 **Campus:** Morumbi

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF12LPO2, EF15AR24, EF01LP20, EF15LP09

 **Recursos:** iPad e aplicativo da Bússola

Nas aulas de Projeto Empreendedor das turmas de 4º ano, os alunos realizaram uma atividade de caça aos pontos cardeais, compreendendo melhor como se localizar utilizando uma bússola e como identificar os pontos cardeais.

Os alunos tinham como objetivo se localizar pelos espaços do Colégio achando as direções norte, sul, leste e oeste na bússola e seguindo as instruções de cada pista.

As turmas se divertiram com a proposta!

As fotos que foram inseridas não são da atividade dos pontos cardeais. Sugestão substituir por imagens dos pontos cardais.



Casa Segura

Protótipo 3D

 **4º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional e Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panamby, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF12LPO2, EF15AR24, EF01LP20, EF15LP09

 **Recursos:** Microsoft Teams, PowerPoint Online e Tinkercad 3D

Buscando solucionar as principais dificuldades que os idosos encontram em determinados espaços da casa, cada turma ficou responsável por propor uma solução para um determinado espaço (garagem, quarto, sala de estar, área de lazer, cozinha e banheiro) e desenvolver um protótipo 3D.

Utilizando a ferramenta Mentimeter, os alunos elegeram uma das dificuldades apresentadas pela turma e cada grupo ficou responsável por desenvolver uma solução.

Para estruturar o projeto, foi utilizada a metodologia do Design Thinking. Toda a documentação foi registrada em um documento on-line e colaborativo. Os alunos realizaram um brainstorming (levantamento de ideias), no qual cada aluno inseriu uma possível solução para o problema levantado.


Depois de efetuarem o registro de todas as ideias individuais, os alunos realizaram uma discussão para reunir as propostas e chegar a uma única solução. Definida a solução, foram elaborados o registro por escrito e um esboço em formato de desenho do projeto a ser modelado em 3D.

Após uma breve introdução sobre modelagem em três dimensões, os alunos criaram no Tinkercad um modelo em 3D do protótipo que eles haviam planejado.

Por fim, cada grupo apresentou o seu projeto para os demais colegas, e a turma elegeu um desses projetos, que foi impresso em 3D.



App - protótipo - Marvel

 **5º Ano do Ensino Fundamental I** - Currículo: Internacional e Bilíngue

 **Campus:** Morumbi, Panambi, Valinhos

 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF15AR26, EF05GE10, EF03GE08

 **Recursos:** papel e canetinhas coloridas

Nas aulas de Projeto Empreendedor, os alunos pensaram em problemas relacionados ao tema sustentabilidade que podem ser solucionados com a utilização de um aplicativo (app). Em grupos, conversaram, pesquisaram e apresentaram ideias para a criação do protótipo do app. Entre as diversas possibilidades levantadas, os alunos sugeriram caronas entre os estudantes para reduzir a poluição dos carros no meio ambiente e melhorar o trânsito e também troca de uniformes para reduzir os insumos utilizados na fabricação das roupas. Foram muitas ideias criativas e o resultado será apresentado em um Padlet da turma.



Canva

Save the date Projeto

 **5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Internacional

 **Campus:** Valinhos

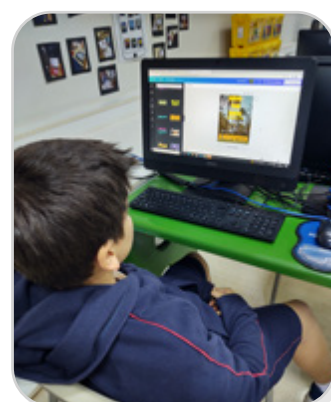
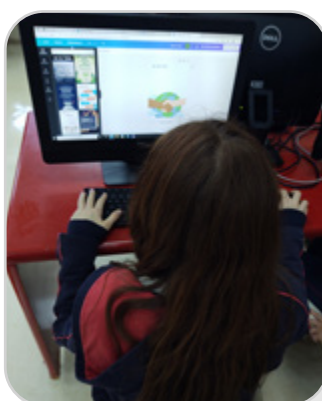
 **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF15AR26, EF05GE10, EF03GE08

 **Recursos:** iPad

Nas aulas de Projeto Empreendedor, os alunos utilizaram o Canva e criaram um cartaz “Save the date” com informações sobre o tema norteador do projeto “Nosso Concerto, Nosso Concerto”, que traz para a discussão assuntos como sustentabilidade, mudanças climáticas, crise do abastecimento de água, desmatamento, consumo exagerado e impactos ambientais resultantes de incêndios.

Com muita criatividade, os alunos pensaram em frases para expressar suas ideias, escolheram elementos gráficos como formas, fontes, cores e imagens. Na produção do cartaz, incluíram também informações como data da apresentação, horário e nome da turma.

As produções serão compartilhadas com as famílias e com os alunos de outras turmas.





Mudanças climáticas

Protótipo 3D

5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Bilíngue

Campus: Valinhos

BNCC / Cidade SP / CIEB: EF15AR26

Recursos: iPad e Computador

Durante as aulas de Projeto Empreendedor, houve uma contextualização sobre o projeto que será desenvolvido durante o ano, com o tema: "Nosso Concerto, Nosso Concerto: Como posso consertar o planeta?". Os alunos criaram uma nuvem de palavras no Mentimeter usando seus conhecimentos prévios e listando os problemas sociais e ambientais que atingem o mundo. Com isso, iniciou-se uma sequência de discussões envolvendo apresentação de vídeos, conversas e momentos de produção individual para que os alunos pudessem expressar de maneira escrita e com imagens algumas possíveis soluções para os problemas apresentados, além de conhecerem também algumas atitudes que são exemplos positivos para a sociedade. As produções foram compartilhadas em um mural virtual da turma (Padlet).



F-5MA1/2022 - AÇÕES MUNDIAIS EM PROL DO PLANETA

Conheça, pense, reflita e pratique ações sustentáveis.





- 1- Nuvem de palavras (Mentimeter): hipóteses dos problemas mundiais levantados pela classe.
Quais são os problemas que afetam o Brasil e o mundo?
- 2- Assista ao vídeo 1: Objetivos Globais da ONU: A maior lição do mundo.

Eu aprendi que se a gente não colaborar, o mundo ficará pior e precisamos reutilizar os resíduos. Eu amo esse vídeo.
- 3- Vídeo 1: A ONU criou os ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) para resolver que tipo de problemas? Liste-os.

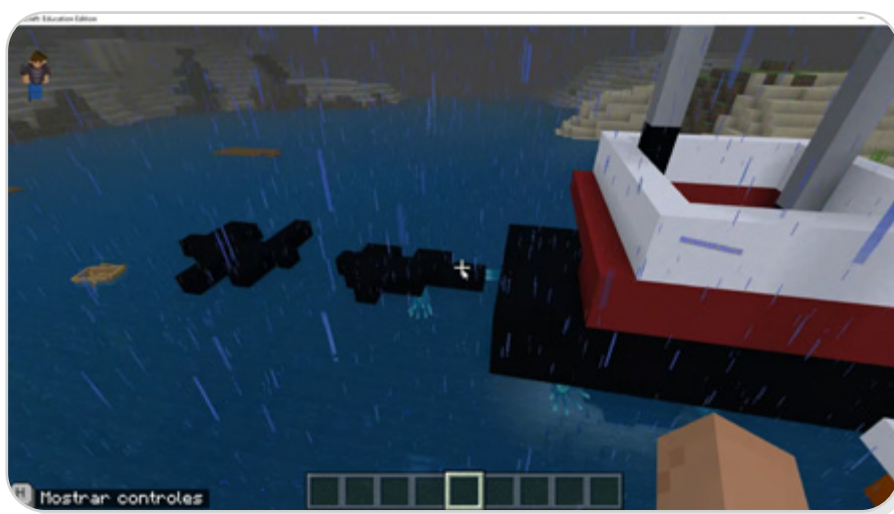
Queimadas e animais em extinção, isso prejudica muito a Terra e precisa parar.
- 4- Assista ao vídeo 2: ONU usa dinossauro para alertar sobre a emergência climática.

Sim, tenho certeza que temos que preservar nosso futuro. Aprendi no vídeo que os dinossauros foram extintos por um enorme meteoro, mas nossa extinção vai acontecer por nós mesmos. Os seres humanos estão mudando o clima de nosso futuro e isso não é para amanhã, isso tem que começar agora.

Oceanos

-  **5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo:** Bilíngue
-  **Campus:** Valinhos
-  **BNCC / Cidade SP / CIEB:** EF15AR26, EF05GE10 e EF03GE08
-  **Recursos:** iPad e Computador

Os oceanos foram tema de estudo e compartilhamento de informações nas aulas de Projeto Empreendedor. Após revisar informações referentes à quantidade, nomes e localização dos oceanos do planeta Terra, os alunos conheceram uma história de milhares de patinhos de plástico que foram perdidos no oceano. E receberam uma pergunta para reflexão: “Se você jogasse um patinho em algum ponto do oceano, para onde ele migraria?”. Assim, para representar a história, tiveram o desafio de organizar blocos de comandos de um jogo do Scratch para limpar os oceanos, excluindo os patinhos. Os alunos também utilizaram o Minecraft e realizaram construções tanto dos oceanos limpos, com vida marinha, quanto dos poluídos. Ao concluir, foram gravados vídeos dos oceanos idealizados pelos alunos. Todas as produções sobre os oceanos foram registradas em um mural virtual (Padlet) compartilhado com a turma.



Plásticos

Protótipo 3D

 5º Ano do Ensino Fundamental I - Currículo: Bilíngue

 Campus: Valinhos

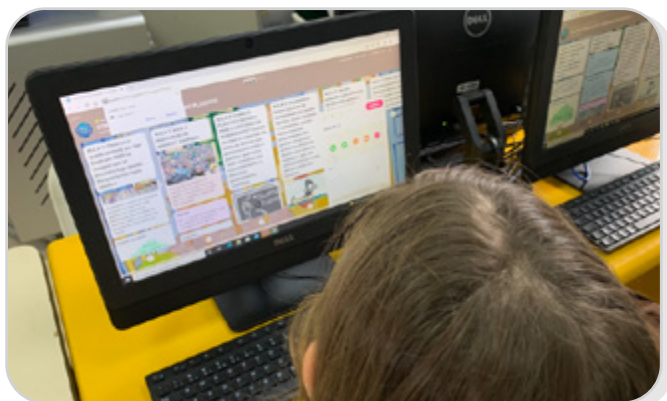
 BNCC / Cidade SP / CIEB: EF15AR26, EF05GE10 e EF03GE08

 Recursos: iPad e Computador

CONTEÚDO ONLINE:



Os alunos participaram de aulas sobre os plásticos. Assistiram a alguns vídeos disparadores de discussões envolvendo a importância dos plásticos na atualidade e a poluição da natureza com o excesso de uso do plástico. Também receberam informações sobre microplásticos e assistiram ao TEDx apresentado por uma aluna do Colégio sobre o tema. Realizaram diversas atividades e registros em um mural virtual (Padlet). Entre eles, a criação individual de uma nuvem de palavras, na qual as crianças listaram todos os objetos de plástico utilizados em casa por elas. E também fizeram uma foto com seus objetos de plástico. Com isso, puderam refletir sobre a importância de reciclar e procurar soluções para o excesso de plástico descartado no meio ambiente.





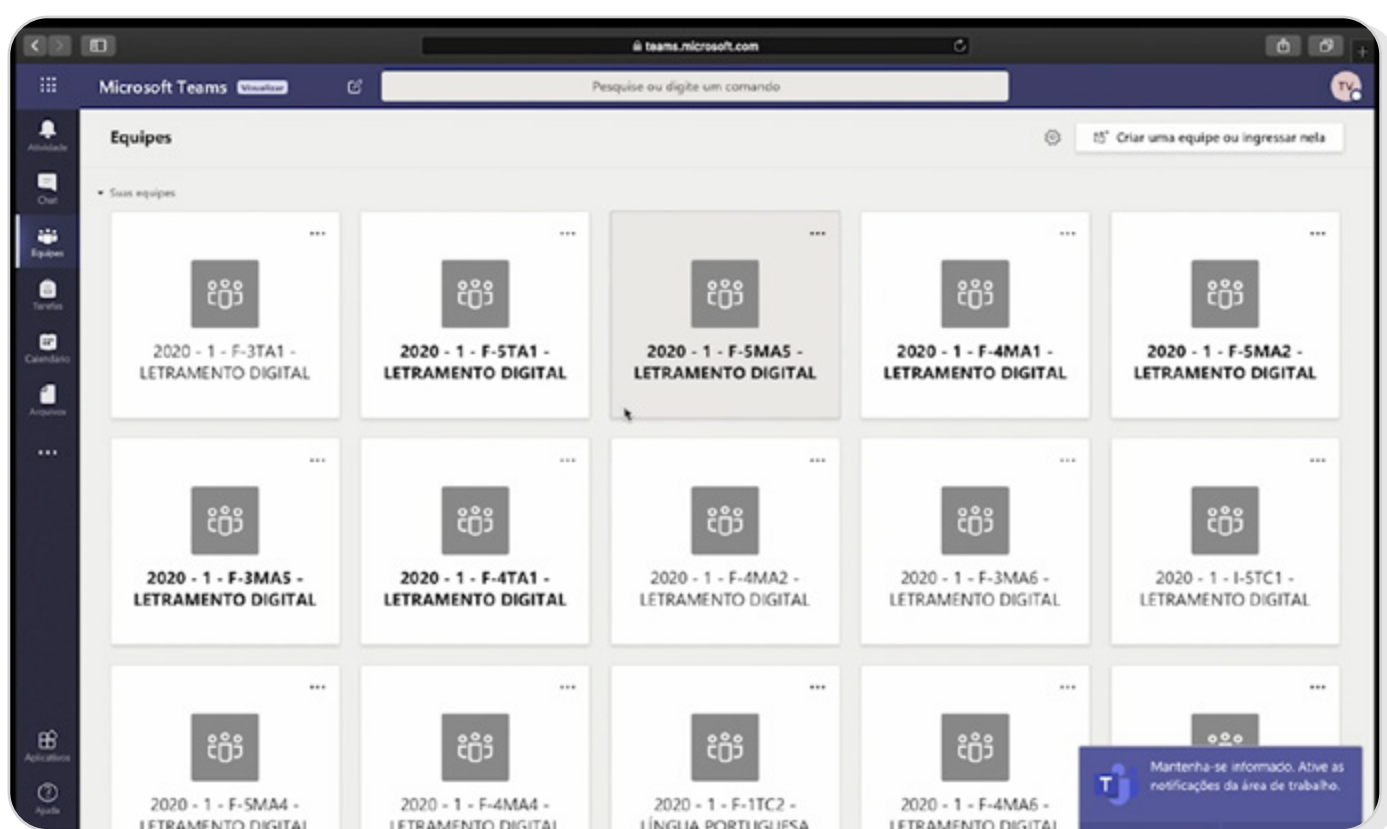
09 Ambientes Digitais

08 Ambientes Digitais

HUB EDUCACIONAL TEAMS

O Hub Educacional Teams engloba uma série de recursos e ferramentas que possibilita o gerenciamento de arquivos do Office 365, entre outras extensões, comunicação entre os usuários, compartilhamento na nuvem, transmissão de reuniões em tempo real, configuração de níveis de acesso nas equipes, calendário, tarefas e a inclusão de centenas de aplicativos educacionais com o objetivo de qualificar e dinamizar projetos de diversas naturezas.

Em 2022, totalizamos cerca de 10 mil grupos



08 Ambientes Digitais

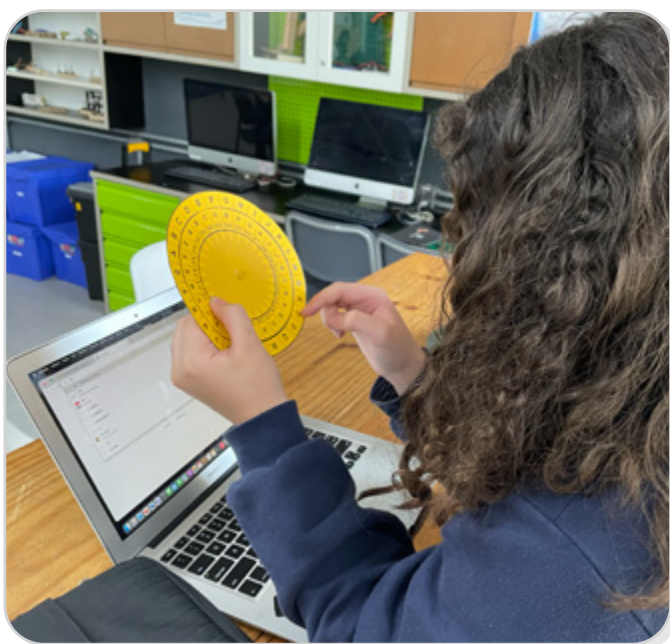
PROJETO BYOD

O M-Learning (Mobile Learning), na perspectiva BYOD (Bring Your Own Device), prevê o aprendizado por meio de tecnologias móveis como iPads, tablets, notebooks, macbooks, entre outros, qualificando o tempo e o espaço da aula. Por intermédio desse projeto, é possível estender a aprendizagem para além do presencial, garantindo mobilidade, fluidez e interação entre os alunos, bem como a instrumentalização tecnológica por meio de diversas mídias.

A adoção dessas tecnologias no ambiente escolar permite a inserção de novas linguagens e a democratização da escolha do ecossistema tecnológico mais adequado e semelhante ao que o aluno está habituado. Nesse sentido, a ampliação, a oferta e a garantia de imersão em uma cultura digital tão diversa, de forma livre e espontânea, permitem que a aprendizagem se desenvolva em múltiplas frentes.

Desde o seu início em 2020, o projeto contempla a autonomia do aluno e o estímulo à aprendizagem em tecnologia e outras áreas do conhecimento. Dessa forma, alunos e professores desenvolvem suas práticas e projetam suas soluções para os problemas utilizando a tecnologia como ferramenta propiciadora de criatividade e interatividade.

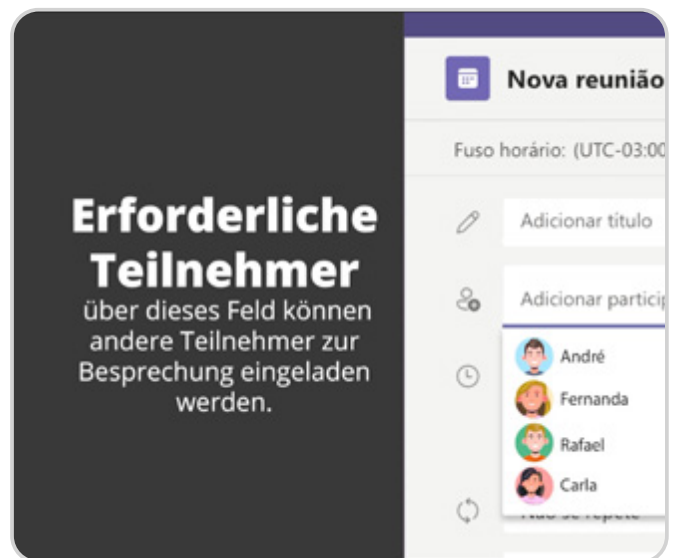
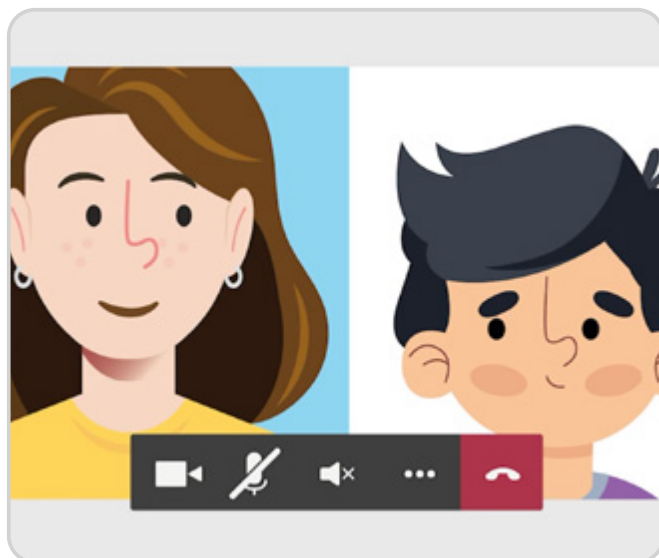
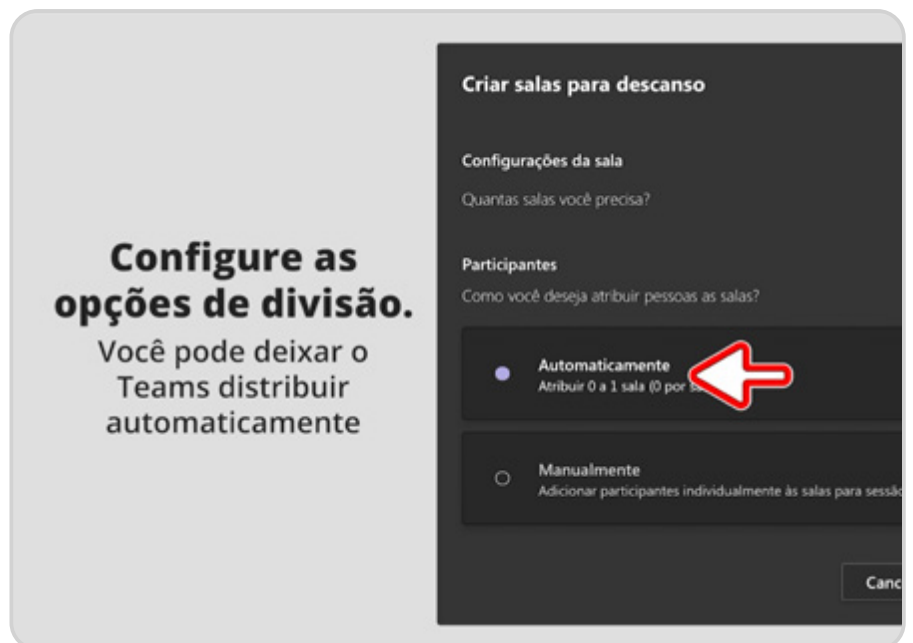
Dada a importância do projeto, o Colégio Visconde de Porto Seguro tem oferecido a alunos e professores uma infraestrutura adequada, com conexão rápida, ambiente em nuvem e hub de tecnologia com camadas de segurança apropriadas, bem como o acesso à aprendizagem tecnológica estruturada em eixos nas aulas de Letramento Digital.



08 Ambientes Digitais

PLAYLIST M-LEARNING PROFESSORES

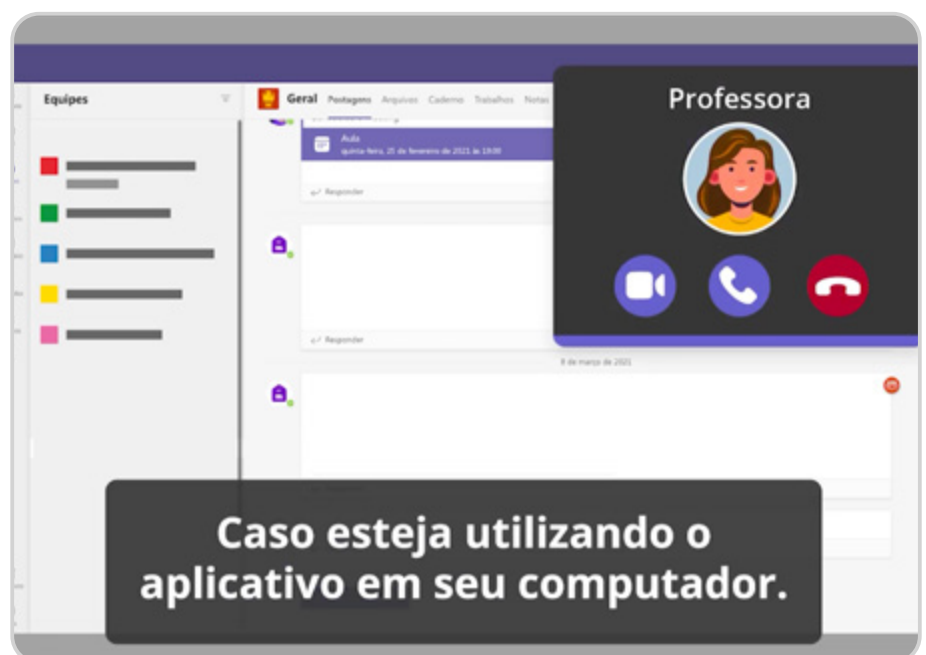
A playlist m-Learning Porto – Guia dos Professores encontra-se disponível no canal oficial do Colégio Visconde de Porto Seguro no YouTube. Totalizando 25 vídeos e 4.263 visualizações, aproximadamente, a playlist conta com tutoriais completos sobre os principais recursos tecnológicos que compõem o ecossistema pedagógico da instituição. Em constante atualização, os tutoriais têm como objetivo oferecer aos professores orientações completas e objetivas sobre ferramentas e/ou recursos como o Teams, iPads, Zoom, Forms, entre outros.



08 Ambientes Digitais

PLAYLIST M-LEARNING ALUNOS

A playlist m-Learning Porto – Guia dos Alunos encontra-se disponível no canal oficial do Colégio Visconde de Porto Seguro no YouTube. Totalizando 15 vídeos e 13.516 visualizações, aproximadamente, a playlist oferece aos alunos a oportunidade de obter dicas sobre Cidadania Digital, como acessar aulas on-line gravadas, compartilhar arquivos via nuvem e utilizar o caderno digital One Note, entre outros.



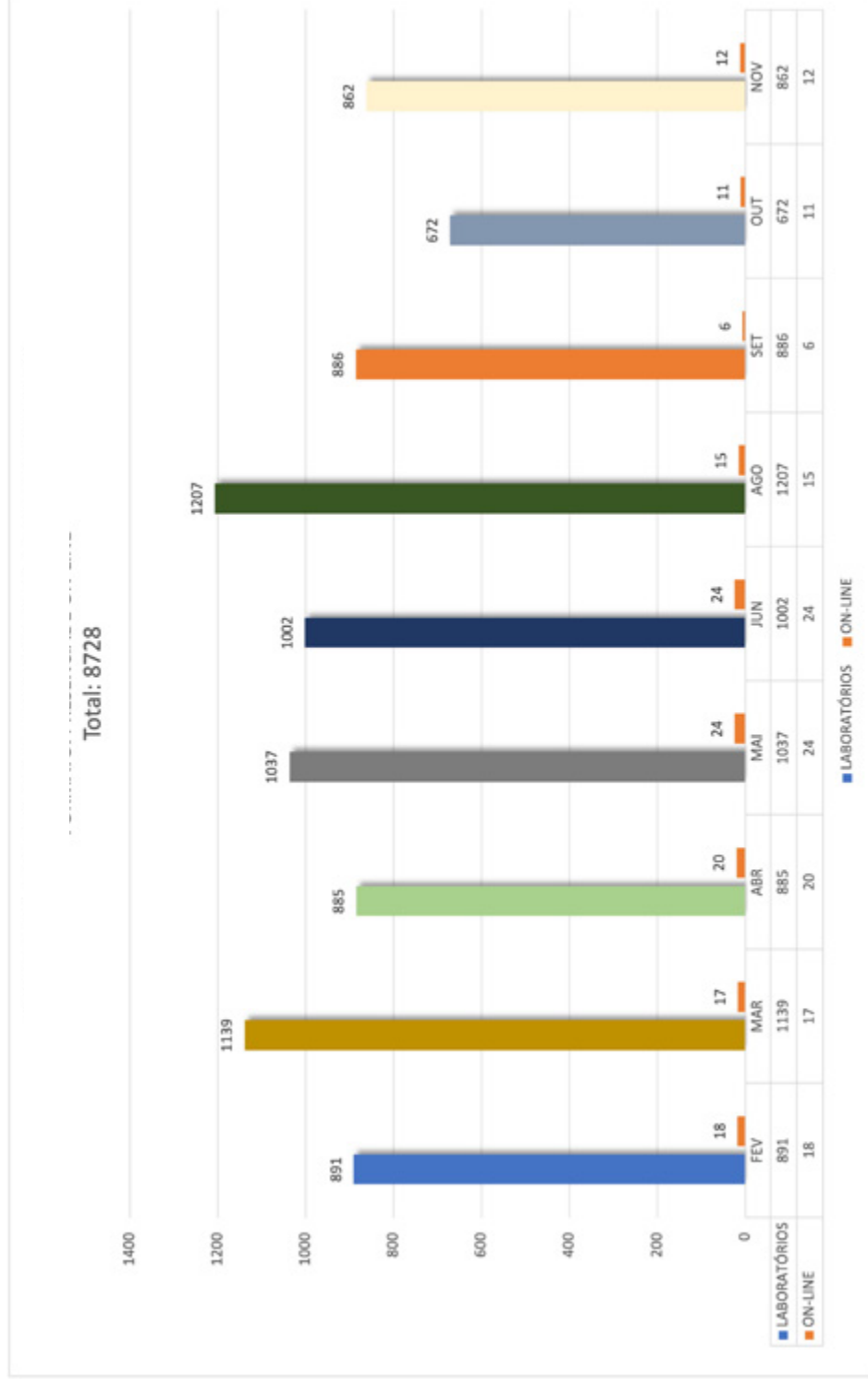


10 Dados Gerais

09 Dados Gerais

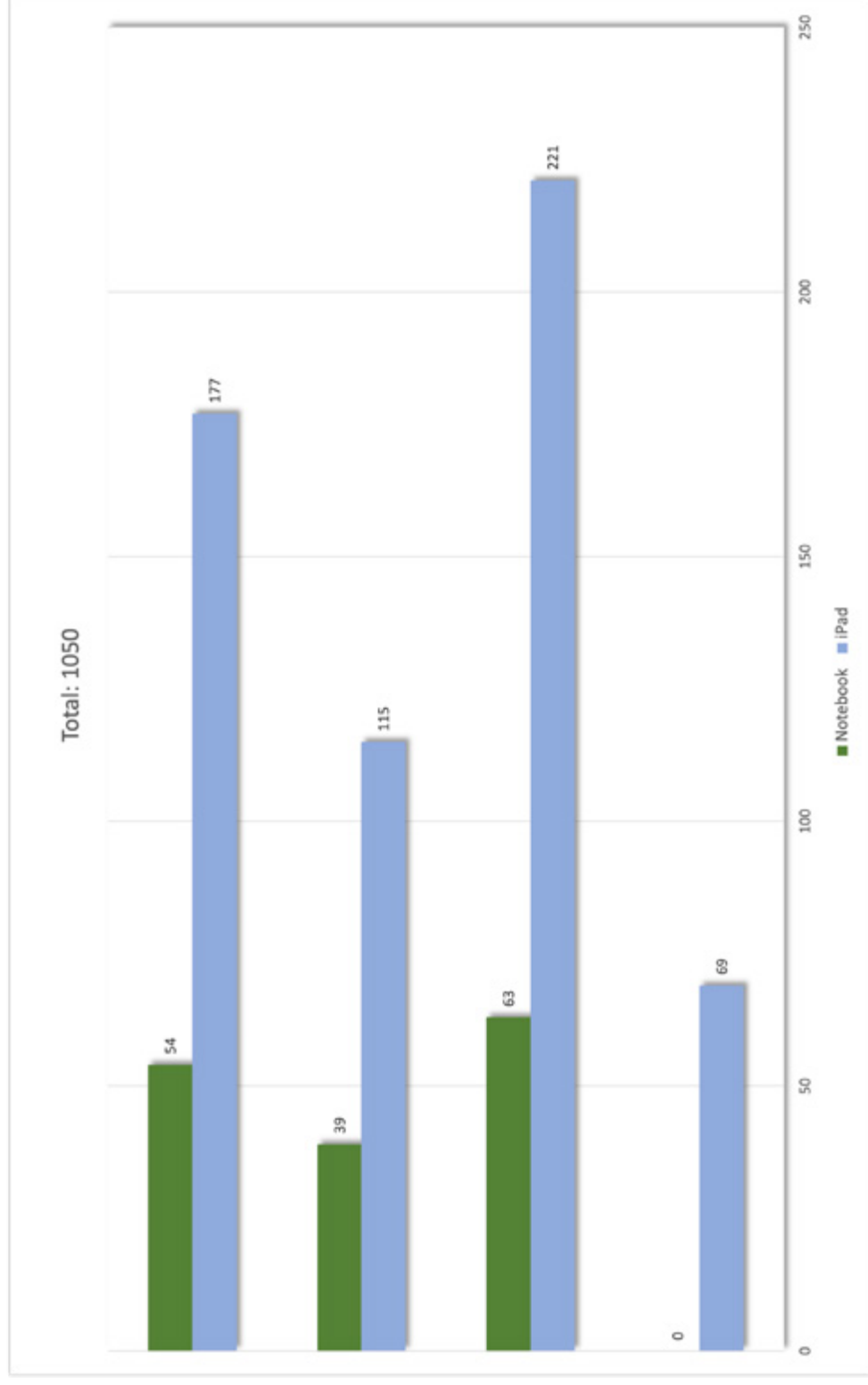
Aulas letramento digital do 1º ao 9º ano do ensino fundamental

FORMATO: PRESENCIAL E ON-LINE



09 Dados Gerais

Dispositivos móveis com professores Total: 1050

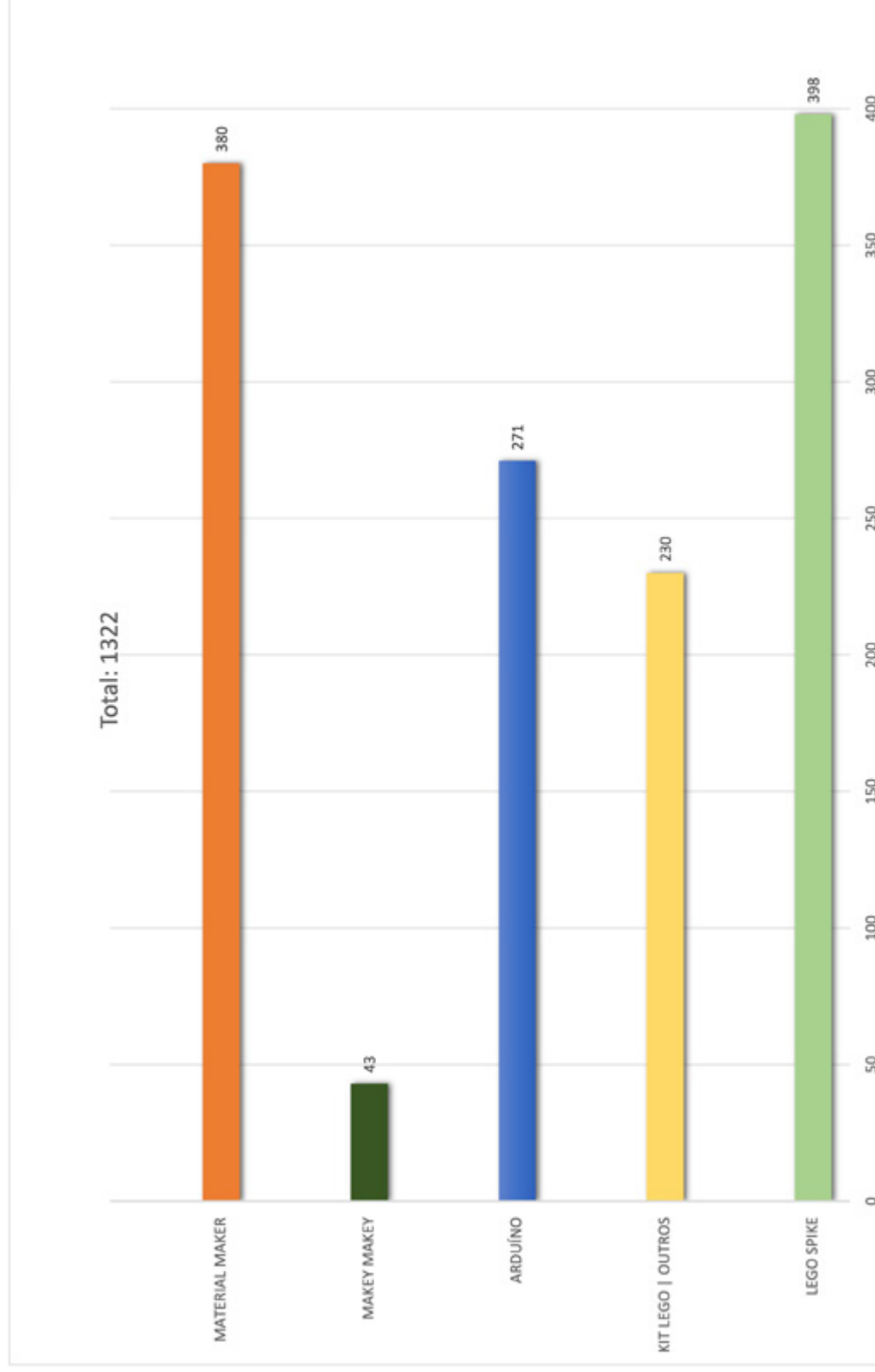


09 Dados Gerais

Robótica e Steam

Total: 1322

PRESENCIAL



09 Dados Gerais

Aulas de Letramento Digital com iPad

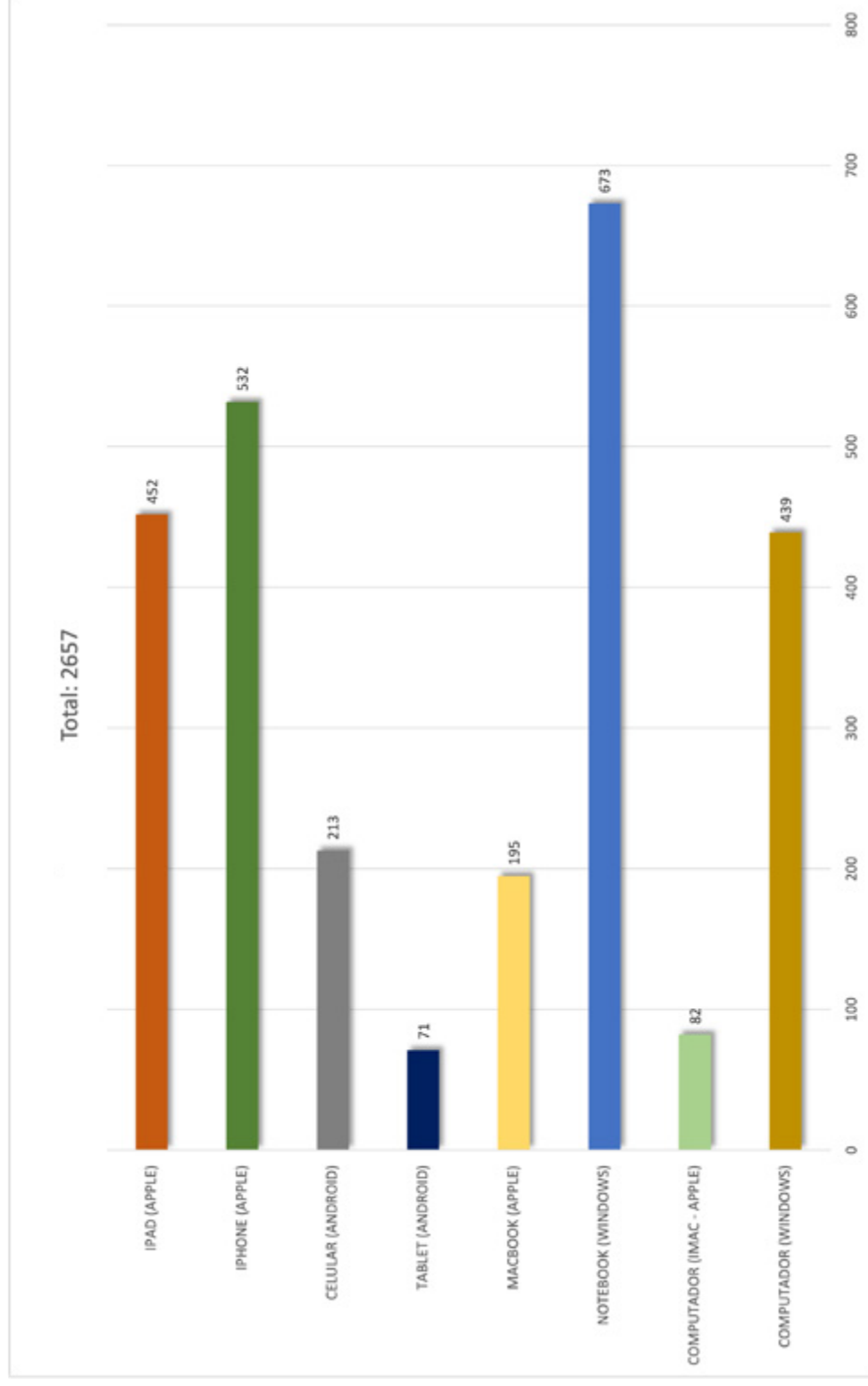
Total: 4023



09 Dados Gerais

M-LEARNING - Uso de dispositivos - Alunos do 6º ao 9º ano

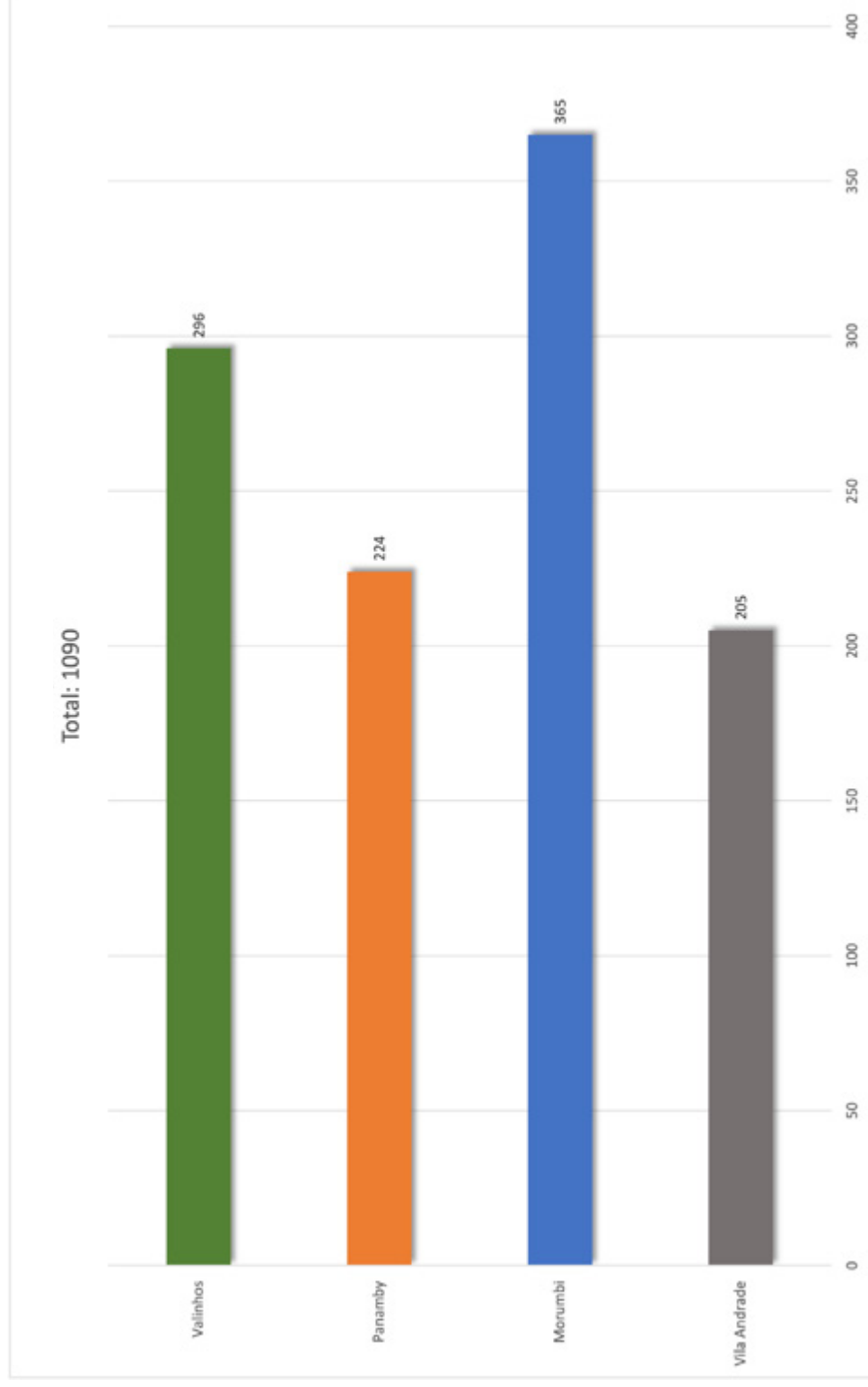
Total: 2657



09 Dados Gerais

Quantidade de dispositivos em laboratórios móveis

Total: 1090

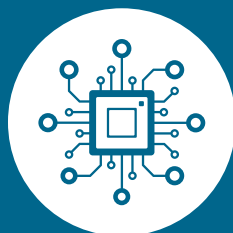


LINHA DO TEMPO 2022



COLÉGIO VISCONDE DE
Porto Seguro

DESDE 1878



**EDUCAÇÃO
DIGITAL**