

CADERNO DE OFICINAS: A CAMINHO DA ESCOLA 2.0



EQUIPE TÉCNICA

CENTRO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE (CEDAPS)

Direção Executiva

Kátia Maria Braga Edmundo
Maria do Socorro Vasconcelos

Coordenação da Frente de Juventude

Melissa Abla

Assessoria Pedagógica

Juliano Gonçalves Pereira

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO DO RIO DE JANEIRO (CET- RIO)

Diretor Presidente

Joaquim Dinís Amorim dos Santos

Diretor da Diretoria Técnica

Modesto Rodrigues Fernandes Filho

Coordenador de Educação para o Trânsito

Mauro Cezar de Freitas Ferreira

Equipe CEDUT

Sheila Castro Teixeira da Silva, Jonathan Machado Garcez, José Victor Mamede, Carolina Mesquita de Medeiros Soares, Gabrielle Queiroz da Rocha, Marcella Maria Fernandes Alves, Mariana Cunha Caetano, Paula de Oliveira Rodrigues, Roberto Oliveira Silva e Luisa Bertola Rabello Brasileiro

UNICEF – FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA

Flavia Antunes
Joana Fontoura

Coordenação editorial

Priscila Pereira

Coordenação pedagógica

Maria Correa e Castro

Produção de conteúdo

Julia Ferreira, Gabriella Vicente e Priscila Pereira

Mediadores das oficinas

Luana Dias, Francyne Amaral e Julia Ferreira

Revisão de texto e copidesque

Juliano Pereira e Sabrina Dias

Projeto gráfico e Ilustrações

João Paulo Bahiense e Caio Lima



Caderno de Oficinas: A Caminho da Escola 2.0

Dezembro de 2024



SOBRE ESTE CADERNO

Este caderno apresenta o Programa A Caminho da Escola 2.0, ação desenvolvida desde 2008 pela Companhia de Engenharia de Tráfego do Rio de Janeiro (CET-Rio) em parceria com a Secretaria Municipal de Educação (SME). Através deste programa, mais de cem mil estudantes dos primeiros anos da rede pública já participaram de ações relacionadas à segurança no trânsito e promoção da cidadania.

Em 2024 a CET-Rio e a SME se uniram ao Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e o Centro de Promoção da Saúde (CEDAPS) para ampliar as ações do programa nas escolas, expandindo-as para o segundo segmento do Ensino Fundamental. Este caderno tem por objetivo apresentar a metodologia testada em seis escolas cariocas no ano de 2024 com o intuito de contribuir para sua replicação em outras unidades escolares.

Além do detalhamento destas atividades voltadas para o Ensino Fundamental II, aqui você também vai encontrar um breve relato de como foi a experiência piloto de testagem e um glossário com conceitos básicos para trabalhar o tema na escola.

Esperamos que este material sirva como mapa e navegador para novas experiências em muitas outras escolas da rede municipal do Rio de Janeiro.

Prontos para percorrer este caminho conosco?

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Caderno de Oficinas : a caminho da escola 2.0
[livro eletrônico]. -- Rio de Janeiro : CEDAPS, 2025
PDF

ISBN 978-85-89711-41-8

1. Segurança no trânsito 2. Trânsito (Ensino Fundamental)

25-261019

CDD-372.83

Índices para catálogo sistemático:

1. Trânsito : Educação : Ensino Fundamental 372.83

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

ÍNDICE

O Programa A Caminho da Escola 2.0	8
Conhecendo os passos da metodologia	10
Qual o caminho a percorrer?	10
Passo a passo da metodologia	11
Atividade preparatória	14
Oficina de Sensibilização	19
Oficina de construção do Mapa Falante dos Riscos no Trânsito	27
Desenvolvimento de projetos de intervenção e devolutiva para as escolas	32
A Caminho da Escola 2.0 no segundo ciclo do Ensino Fundamental: O projeto piloto de intervenção	33
Glossário	39
Considerações finais	45



PROGRAMA A CAMINHO DA ESCOLA 2.0

A insegurança nas vias públicas brasileiras é um grande desafio para crianças e adolescentes. Segundo dados do Ministério da Saúde¹, os acidentes são a principal causa de morte de crianças de 0 a 14 anos no Brasil. Por ano, mais de 3.000 meninas e meninos perdem a vida, e mais de 100 mil crianças ficam feridas, muitas vezes com sequelas permanentes.

A maioria dos acidentes envolvendo crianças e adolescentes ocorre em áreas urbanas, onde o avanço desordenado das cidades e a falta de infraestrutura adequada tornam as ruas perigosas. E, considerando que os atropelamentos configuram mais da metade destes sinistros, os arredores das escolas e as áreas residenciais se tornam espaços que necessitam de maior atenção na prevenção.

No intuito de contribuir para a reversão deste quadro foi criado em 2008 o Programa de Educação para o Trânsito: A Caminho da Escola 2.0, desenvolvido pela Companhia de Engenharia de Tráfego do Rio de Janeiro (CET-Rio) em parceria com a Secretaria Municipal de Educação (SME). Seu objetivo é justamente debater questões relacionadas à segurança no trânsito, além de promover a cidadania de crianças e adolescentes.

No ano de 2021 o Programa ganhou novos desafios. Com o intuito de melhorar a segurança no trajeto destes alunos para as escolas, um novo modelo foi implementado por meio do redesenho das ruas do entorno das unidades escolares. Para tal, professores passaram por formações específicas enquanto os alunos do Ensino Fundamental I vivenciaram atividades lúdicas com a construção coletiva de conhecimento sobre os riscos locais. Através de relatos e desenhos, os estudantes sinalizaram à CET-Rio os pontos críticos que demandam atenção na região e subsidiaram projetos de intervenção urbana.

¹ Artigo "Acidentes com crianças e adolescentes crescem quase 8% em 2023, aponta levantamento das Aldeias Infantis SOS". Disponível em [https://www.aldeiasinfantis.org.br/engaje-se/noticias/recentes/datasus-2024#:~:text=Mortes%20por%20acidentes.a%204%20anos%20\(31%25\)](https://www.aldeiasinfantis.org.br/engaje-se/noticias/recentes/datasus-2024#:~:text=Mortes%20por%20acidentes.a%204%20anos%20(31%25))

O Programa A Caminho da Escola 2.0 já alcançou resultados surpreendentes ao longo de sua trajetória. Até 2023 foram 391 escolas participantes, 109.488 estudantes atingidos e 50 intervenções urbanísticas. Em 2024, em parceria firmada entre CET-Rio, SME, Unicef e Cedaps (Centro de Promoção da Saúde) buscou ampliar as ações do Programa para o segundo segmento do Ensino Fundamental.

Inspirada na prática pedagógica já consolidada com o acréscimo de técnicas de georreferenciamento online, uma ação piloto foi elaborada para promover atividades que contribuam para a sensibilização de alunos da rede municipal, considerando o desenvolvimento sustentável e o exercício da cidadania. Com a participação ativa de gestores e professores, as ações estimularam os adolescentes por meio de oficinas formativas e os ajudaram a desenvolver um olhar crítico sobre a mobilidade segura na cidade, e propuseram ações para transformá-la em um ambiente menos hostil, mais saudável e seguro.

Neste processo eles puderam aprender sobre os aspectos fundamentais da segurança no trânsito e foram orientados a criar um mapa online interativo, identificando pontos de risco para a mobilidade segura no caminho casa-escola-casa. Seis escolas de diferentes partes da cidade do Rio de Janeiro foram convidadas a participar desta iniciativa piloto de ampliação do Programa para o segundo segmento do Ensino Fundamental: Escola Municipal José Veríssimo (Rocha), CIEP Doutor Joaquim Pimenta (Curicica), Escola Municipal Sandro Moreyra (Bangu), Escola Municipal Francisco Jobim (Méier), Escola Municipal Pereira Passos (Rio Comprido) e Escola Municipal Rodrigo Otávio (Vaz Lobo).

As informações produzidas pelos alunos durante o desenvolvimento das oficinas foram entregues para o corpo técnico da CET-Rio, que estudou a viabilidade de implantação de um projeto de melhoria do trânsito no entorno da escola a partir do olhar da comunidade escolar, como já realizado e consolidado em etapas anteriores do Programa A Caminho da Escola 2.0. Ao final do processo, fica a critério da escola a realização de uma ação escolar liderada pelos estudantes para ampliar o envolvimento no tema.

CONHECENDO OS PASSOS DA METODOLOGIA

Qual o caminho a percorrer?

O percurso pedagógico de oficinas do Programa A Caminho da Escola 2.0 voltadas para o Ensino Fundamental II está dividido em quatro grandes blocos temáticos. Cada um deles possui objetivos e atividades específicas que se complementam em um potente processo de construção de conhecimento por parte dos alunos e da comunidade escolar como um todo. São eles:

Bloco 1 – Atividades de preparação

Atividades que antecedem as oficinas propriamente ditas, em que professores e alunos começam a problematizar a temática e se familiarizar com a linguagem cartográfica.

Bloco 2 – Oficina de sensibilização

Atividades que promovem uma imersão em conceitos ligados à mobilidade urbana, cidadania, priorização de pedestres, urbanismo tático, entre outros temas importantes para a construção de uma cultura de segurança no trânsito e sustentabilidade das cidades.

Bloco 3 – Oficina de construção do Mapa Falante dos Riscos no Trânsito

Momento prático com a construção de um mapa online colaborativo em que os alunos indicarão os riscos encontrados no trajeto casa-escola-casa, propondo caminhos para melhoria.

Bloco 4 – Desenvolvimento de projetos de intervenção e devolutiva para as escolas

Estudo de viabilidade das propostas dos alunos, implementação de intervenções no entorno da escola e devolutiva para a comunidade escolar das mesmas.

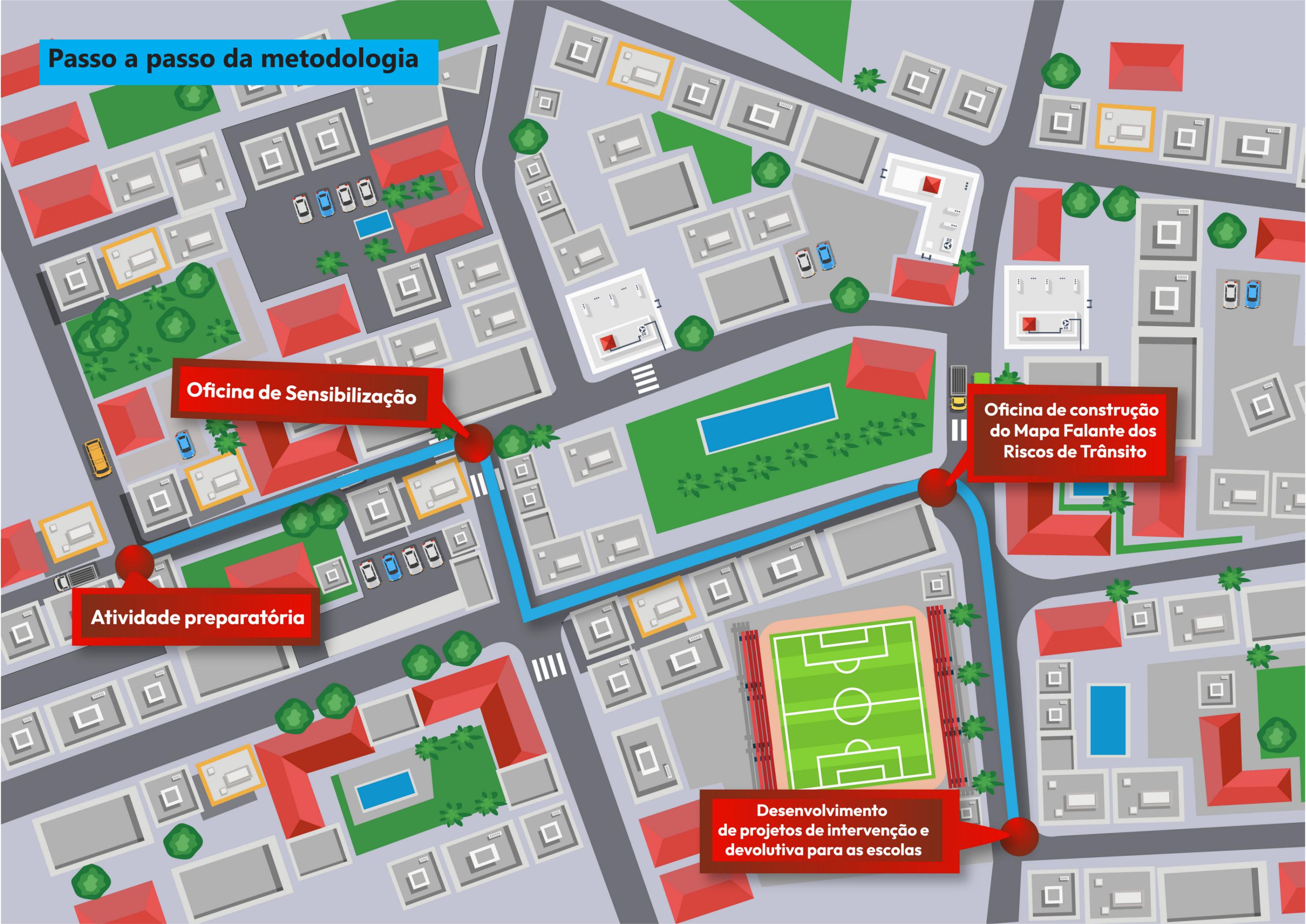
Passo a passo da metodologia

Oficina de Sensibilização

Atividade preparatória

Oficina de construção do Mapa Falante dos Riscos de Trânsito

Desenvolvimento de projetos de intervenção e devolutiva para as escolas





Atividade Preparatória

Esta etapa foi desenvolvida com o objetivo de oferecer uma sensibilização prévia ao dia da oficina, apresentando o Programa A Caminho da Escola 2.0 e sua proposta de intervenção para os diretores, coordenadores, professores e alunos que estavam diretamente envolvidos. Para alcançar esta finalidade, duas atividades foram criadas e serão detalhadas a seguir:

Atividade 1 – Banner de divulgação

Material necessário: Banner impresso.

Tempo de duração: Pelo menos uma semana antes da oficina.

Objetivo: Apresentar o Programa e as atividades que serão desenvolvidas.

Descrição da atividade:

Elaboração e exposição, na escola, do banner de divulgação da proposta da oficina. Entre os elementos sugerimos:

- logo com o nome do projeto;
- a pergunta “Você se sente seguro(a) com o trânsito no caminho para a escola?”. A pergunta busca instigar uma primeira reflexão dos alunos a respeito do caminho de casa até o colégio, buscando possíveis inseguranças no trânsito enfrentadas pelos estudantes;
- um texto com convite ao Programa contendo o nome dos parceiros;
- a sequência das atividades a serem desenvolvidas com imagens ilustrativas.



Exemplo de cartaz utilizado no projeto piloto de intervenção.

Atividade 2 – Primeira imersão com uso de mapa

Material necessário: Mapa impresso em tamanho A1 e fichas com tabela de pontos de risco no trânsito.

Tempo de duração: Três dias antes da oficina: 15 minutos para apresentar a atividade com as fichas.
Na véspera da oficina: pelo menos 30 minutos para a vivência coletiva com o mapa.

Objetivo: Sensibilização dos estudantes a partir da utilização do recurso didático do mapa impresso, contendo uma representação das ruas que fazem parte do cotidiano desse público e que estão localizadas no entorno da escola.

Descrição da atividade:

Cada turma a ser trabalhada recebe um mapa impresso no tamanho A1, contendo a imagem de satélite do Google, rótulos de estabelecimentos do Google Maps e a localização da escola com um ícone personalizado.



Exemplo de mapa utilizado no projeto piloto de intervenção para a Escola Municipal Jornalista Sandro Moreyra

Além do mapa impresso, a turma também deve receber fichas contendo uma tabela a ser completada pelos estudantes com informações sobre pontos de risco de trânsito. Ela deve conter o local, descrição do problema e proposta de solução. Abaixo segue um exemplo de ficha de observação:

Mapa Digital "A Caminho da Escola 2.0"

Lugar de onde você sai para ir para a escola: _____ (Localidade, bairro, etc.)

Número da turma: _____

Nome do professor (a): _____

Passo 1: Preenchendo a tabela

1. Encontre a sua escola no mapa. Tente visualizar o caminho que você faz para chegar até ela.
2. Converse com os colegas e relembre um ou mais lugares de risco de trânsito no caminho que você faz até a escola.
3. Registre na tabela abaixo os pontos de risco que você encontrou. Escreva o nome da rua e número de onde está o problema, e depois escreva na descrição o que tem de risco de trânsito no local. Lembre-se de anotar também pontos de referência que ajudem a localizar esse lugar. Observe o exemplo na tabela:

Tabela de dados		
Local	Descrição do problema	Solução
Exemplo: Rua Camomila, em frente ao churrasquinho do Seu Zé	Não tem faixa de pedestres	Colocar um sinal e uma faixa de pedestres.

Passo 2: Colocando os pontos de risco no Mapa:

- Procure no mapa o local onde você identificou o problema no trânsito e marque esse local com o número _____

A ficha segue para casa com os alunos (ou com um grupo de alunos) para que observem estes aspectos. No dia seguinte o professor que acompanhará a atividade deve marcar no mapa com a turma os pontos de atenção observados por eles. Garantir tempo para este momento de intervenção conjunta com o mapa é muito importante para o sucesso das etapas que virão na sequência.

Dicas para melhorar o desempenho da atividade:

- O engajamento da gestão escolar, bem como dos professores que são líderes do processo com a turma, é primordial para o sucesso das atividades. Conversas e alinhamentos prévios são muito importantes neste sentido;
- A escolha prioritária de turmas de sétimo e oitavo ano pode conferir um maior envolvimento por parte dos alunos;
- Se for possível, sair pela comunidade com os alunos para a observação conjunta com a ficha, pois isso também pode render um melhor entendimento da proposta, bem como um maior engajamento dos alunos;
- É indispensável reforçar com os alunos que, por uma questão de segurança, os mesmos não devem colocar o endereço de suas casas nas fichas;
- Sugerimos a elaboração do mapa impresso através do software QGIS, um programa de código aberto que permite a visualização, organização e edição de dados georreferenciados. Para tal, as coordenadas referentes às localizações das escolas podem ser recolhidas no Google Maps e acrescentadas a um projeto no QGIS;
- O tamanho do mapa impresso faz muita diferença no resultado da atividade. Por isso, quanto maior for o mapa, mais efetiva será a sensibilização.



Oficina de Sensibilização

Primeira etapa da oficina propriamente. Nela iremos debater questões relacionadas à segurança no trânsito e promoção da cidadania com estudantes e professores do segundo segmento do Ensino Fundamental, além de prepará-los para a atividade do mapa de georreferenciamento de riscos no entorno da unidade escolar.

Atividade 1 – Acolhida

Material necessário: Nenhum.

Tempo de duração: 10 minutos.

Objetivo: Trabalhar a importância do Programa A Caminho da Escola 2.0 junto à comunidade escolar, bem como conceitos básicos de segurança no trânsito.

Descrição da atividade:

Receber o grupo com uma breve roda de conversa sobre o entendimento prévio que eles possuem a respeito da oficina que vão viver. Algumas perguntas podem ser feitas:

- Vocês sabem qual é a importância da participação de vocês neste projeto?
- Vocês sabem o que é mobilidade? — E mobilidade urbana?
- E qual é a importância da mobilidade urbana no cotidiano de vocês?

Trabalhe com o grupo o conceito de mobilidade urbana enquanto condição que permite que as pessoas se desloquem em uma cidade, e encerre esta rodada chamando a atenção do grupo para a importância da contribuição deles para o apontamento de lugares de risco no caminho casa-escola-casa para a CET-Rio.

Atividade 2 – Começando o percurso

Material necessário: Slide com placas de trânsito e curiosidades sobre os temas a serem trabalhados, computador, projetor ou TV, tarjetas de 4 cores, 4 caixas ou urnas.

Tempo de duração: 15 minutos.

Objetivo: Aguçar a reflexão dos estudantes sobre desafios enfrentados nas vias, priorização do pedestre e mobilidade segura.

Descrição da atividade:

Divida a turma em grupos e peça que se sentem juntos. Cada grupo receberá 4 tarjetas, uma de cada cor. Convide-os a percorrer algumas estações a caminho de reflexões sobre o cotidiano das vias ao redor da escola. Cada estação será apresentada em um slide contendo uma placa de trânsito, um dado estatístico e uma pergunta a ser respondida pelo grupo. As reflexões do grupo serão depositadas através da tarjeta em uma caixa específica que percorrerá a sala.



Estação 1: Meio de Transporte

Placa: Área escolar.

Estatística: Você sabia que apenas 26% das viagens são feitas por carro particular? O restante usa o transporte público e os modos ativos (a pé ou bicicleta).

Fonte: ANTP (2020). Sistema de informações da mobilidade urbana (dados de 2018).

Pergunta: Qual sua principal forma de locomoção até a escola? Como avalia a qualidade deste deslocamento?

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019.

Estação 2: Trânsito



Placa: Circulação exclusiva de ônibus.

Estatística: O tempo médio de deslocamento de casa para o trabalho (somando-se os trajetos de ida e volta) era de 4,8 horas por semana no país em 2019, mas chegava há 6,4 horas na média das capitais brasileiras e ultrapassava 7 horas nas cidades de São Paulo (7,8 horas) e do Rio de Janeiro (7,4 horas). Isto significa que, no Rio de Janeiro, a população gasta em média 1 hora e 48 minutos do seu dia se deslocando no trânsito.

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019.

Pergunta: Que alternativas podemos implementar para diminuir o tempo de deslocamento no trânsito para a escola, e da mesma para casa?

Estação 3: Acessibilidade



Placa: Acessibilidade.

Estatística: Segundo o IBGE, o Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência (cerca de 8,9% da população) e 33 milhões de pessoas idosas (15,8% da população). Por outro lado, você sabia que somente 4,7% das vias do país possuem rampas?

Fonte: IBGE, 2010.

Pergunta: No seu caminho as pessoas com deficiência física ou com dificuldade de locomoção conseguem transitar com segurança?

Estação 4: Perigo nas Vias



Placa: Atenção.

Estatística: Você sabia que os acidentes de trânsito são a maior causa de morte de crianças e adolescentes no Brasil?

Fontes: DataSUS 2019 / Organização Mundial da Saúde (2015).

Pergunta: Quais os riscos no trânsito que os pedestres estão submetidos em seu trajeto, em especial as crianças e adolescentes?

Dicas para melhorar o desempenho da atividade:

Caso seja possível disponibilizar mais tempo para esta atividade e realizá-la fora de sala de aula, imprima as estações em cartazes e posicione em locais diferentes de uma quadra com uma mesa, tarjeta e canetas. Você pode transformar este percurso em um caminho real, com alongamento coletivo antes de seu início e paradas reflexivas com o grupo em cada estação.

Atividade 3 – Recalculando a rota

Material necessário: Slide com imagens de urbanismo tático, tarjetas da atividade anterior, computador, projetor ou TV.

Tempo de duração: 15 minutos.

Objetivo: Reunir as impressões dos grupos e apresentar alternativas de urbanismo tático.

Descrição da atividade:

O mediador deve abrir cada caixa, ler as contribuições do grupo e agrupar em um quadro por assuntos relacionados. Depois, com a ajuda de um PowerPoint, deve abordar brevemente conceitos básicos de moderação de tráfego e urbanismo tático, como implantação de faixa verde para pedestres, redução de raios de giro, redução de distância nas travessias etc. Algumas imagens podem ajudar a materializar estas intervenções.

Ao final, refletir com o grupo:

- Como os carros influenciam no tráfego das cidades? E no meio ambiente?
- Qual o papel e os desafios dos pedestres neste contexto, em especial as crianças?
- Como o planejamento das cidades pode incidir em alternativas mais sustentáveis e democráticas de mobilidade urbana?

Atividade 4 – Uma pausa antes de prosseguir

Material necessário: Slide com as questões do jogo de perguntas e respostas, computador, projetor ou TV.

Tempo de duração: 10 minutos.

Objetivo: Reforçar os conceitos trabalhados até aqui de forma lúdica, e ampliar o senso crítico do grupo sobre cidadania no trânsito.

Descrição da atividade:

Convide o grupo para um jogo rápido de perguntas e respostas. Além das alternativas, ao dar a resposta certa, algumas estatísticas e curiosidades também serão apresentadas de modo a complementar os aprendizados até aqui.

O mais importante não é o quantitativo de alunos que acertaram as perguntas, mas as reflexões que sairão das respostas. Neste sentido, o tempo para responder pode ser curto, garantindo mais tempo para estas reflexões.

Pergunta 01:

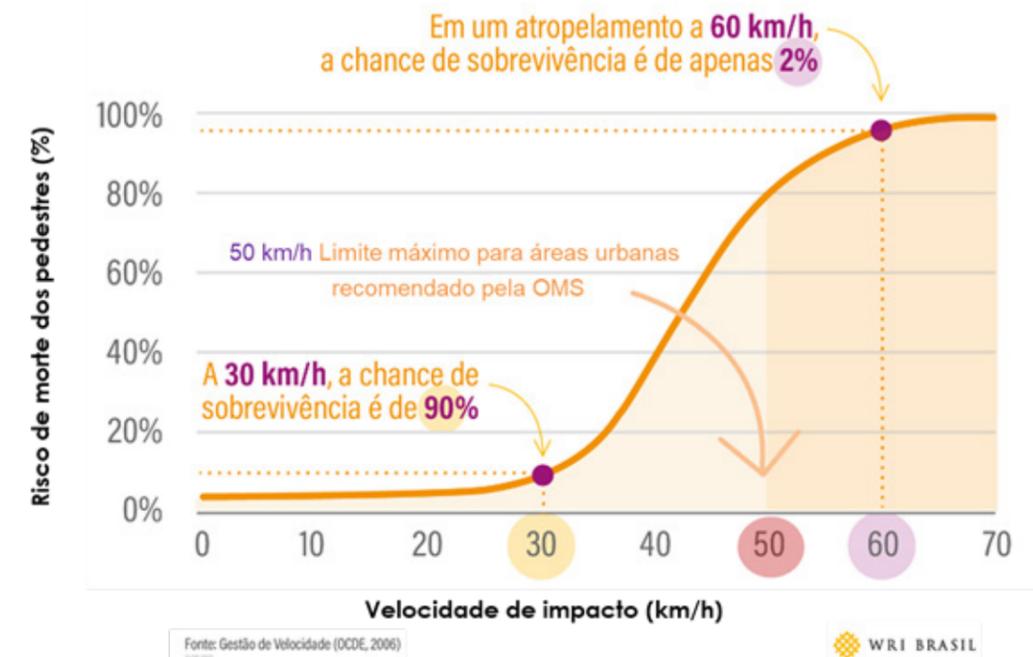
Qual o limite máximo de velocidade recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS)?

- (A) 30 Km/h
- (B) 50 Km/h
- (C) 80 Km/h
- (D) 100 Km/h

Resposta: Letra B.

Estatística / curiosidade:

Dados da Organização Mundial de Saúde mostraram que reduzir de 80 km/h para 50 km/h adiciona apenas 27 segundos por quilômetro rodado em um trajeto. Em contrapartida, reduz em 83% o risco de sinistros com vítimas feridas e 53% com vítimas fatais.



Pergunta 02:

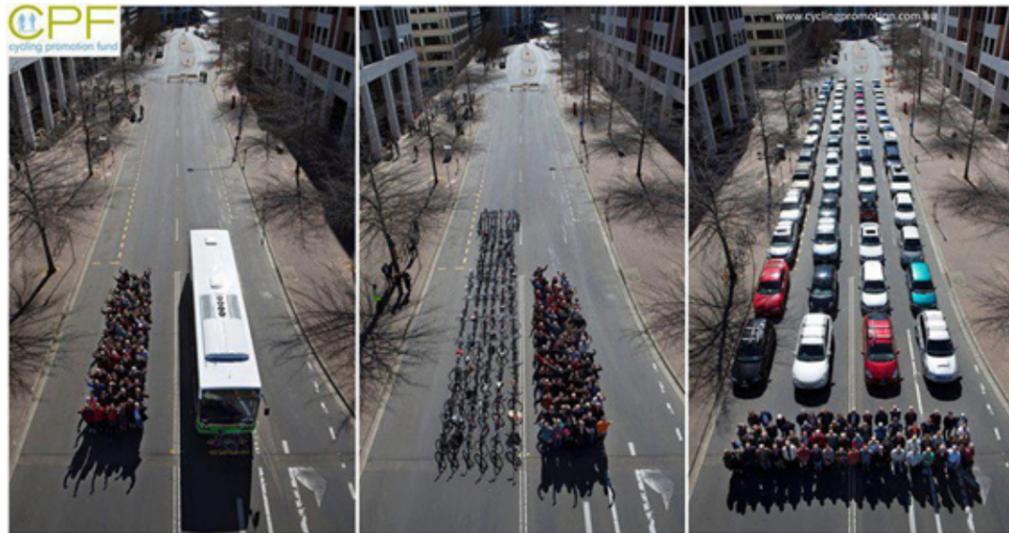
De acordo com o relatório global Climate Watch, o Brasil é o sexto maior poluidor climático do mundo e o Rio de Janeiro é o segundo estado no ranking de emissões do país. Quantas toneladas de gases de efeito estufa são produzidos por habitante no RJ?

- (A) 20,45 toneladas
- (B) 1,23 toneladas
- (C) 7,58 toneladas
- (D) 3,06 toneladas

Resposta: Letra D.

Estatística / curiosidade:

Segundo um estudo do IBGE em 2022, só na cidade do Rio de Janeiro existem mais de 8 milhões de carros. Além de poluir, um grande volume de carros em uma cidade dificulta a mobilidade urbana. Quanto mais planejamos a cidade para os carros, maior o prejuízo para o trânsito, para a mobilidade e para o planeta.



60 passageiros
1 ônibus

60 ciclistas e
suas bicicletas

60 motoristas
seus carros

Pergunta 03:

A redução da visão do entorno é um dos fatores que contribuem para a ocorrência de acidentes. Se a visão periférica de um motorista parado é de 180°, quantos graus você acha que um motorista a 100 km/h passa a enxergar?

- (A) 130°
- (B) 78°
- (C) 36°
- (D) 14°

Resposta: Letra C.

Estatística / curiosidade:

A visão do entorno de um motorista diminui com o aumento da velocidade do veículo. Para reduzir os riscos de sinistro de trânsito é importante manter distância do veículo da frente, não andar em alta velocidade, manter o farol ligado quando necessário, não usar o celular ao dirigir, e estar concentrado no trânsito.

A Driver's Peripheral Vision Is Reduced at Higher Speeds



Source: Cities Safer by Design (2016)

WORLD RESOURCES INSTITUTE

A Driver's Peripheral Vision Is Reduced at Higher Speeds



Source: Cities Safer by Design (2016)

WORLD RESOURCES INSTITUTE

A Driver's Peripheral Vision Is Reduced at Higher Speeds



Source: Cities Safer by Design (2016)

WORLD RESOURCES INSTITUTE

A Driver's Peripheral Vision Is Reduced at Higher Speeds



Source: Cities Safer by Design (2016)

WORLD RESOURCES INSTITUTE

Dicas para melhorar o desempenho da atividade:

Caso tenha tempo, após a apresentação de cada resposta do quiz é possível explorar reflexões sobre segurança, abordando questões cotidianas com os alunos e as imagens apresentadas.

Na pergunta 1, por exemplo, você pode chamar a atenção para o fato de 30 km/h ser a velocidade recomendada no entorno das escolas, o que nem sempre é efetivado. Caso esta meta fosse cumprida, o risco de morte por atropelamento seria de apenas 10%.

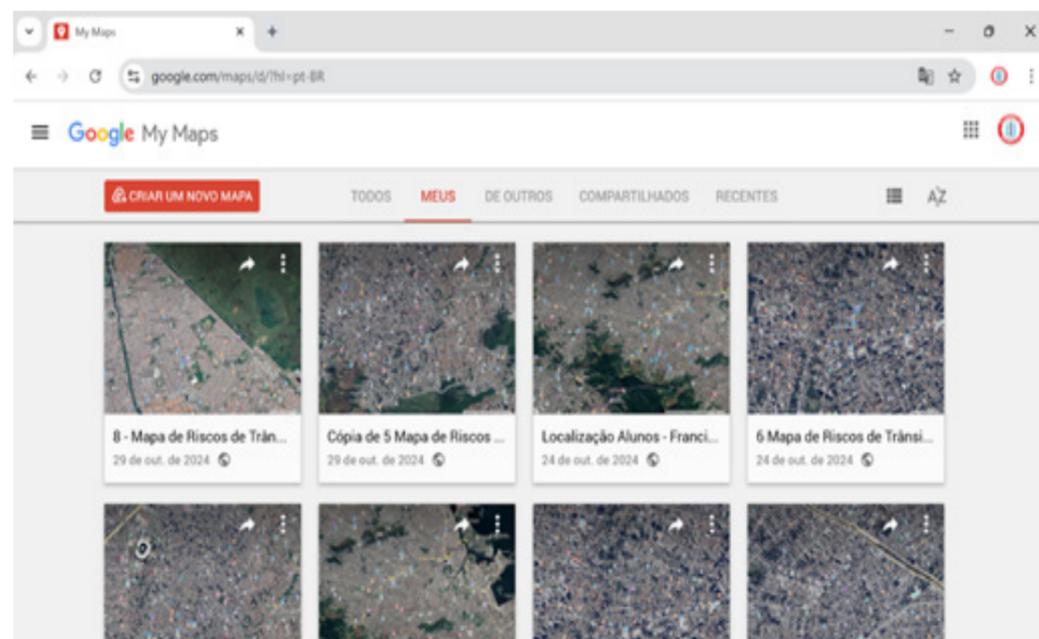
Oficina da Construção do Mapa Falante dos Riscos no Trânsito

A atividade final tem o objetivo de promover um ambiente em que os alunos aprendam o básico sobre mapeamento digital com a plataforma My Maps para que, em seguida, possam elaborar um mapa digital de forma coletiva.

Para a realização desta etapa e melhor otimização do tempo é necessária a preparação das ferramentas que serão utilizadas ao longo de seu desenvolvimento. São elas:

1) Criação e organização de uma pasta de armazenamento para a turma e/ou escola

Criar um e-mail na plataforma Google (Gmail) para a oficina, uma vez que este permitirá a criação dos mapas digitais e armazenamento dos mesmos no Google Drive. É importante que seja um e-mail específico para o projeto, uma vez que os alunos terão acesso a um dispositivo logado ao drive. Desta forma eles terão acesso ao mínimo de dados possível.



Exemplo de pasta do Google Drive com mapas criados pelos alunos.

2) Criação dos Mapas Digitais

Elaborar um Mapa Digital Original por escola e acrescentar um ponto em sua localização. Não é preciso acrescentar camadas ao mapa, basta utilizar a que já está presente. Deverão ser criadas algumas cópias numeradas desses mapas, uma para cada grupo da turma, pois cada grupo deve receber um dispositivo com o mapa numerado. As cópias do mapa devem ser enumeradas para que não haja risco de serem abertas por dois dispositivos ao mesmo tempo, evitando que alguma informação se perca ao longo do desenvolvimento da atividade.

3) Preparação dos dispositivos

Todos os dispositivos que serão utilizados durante a oficina devem ser logados ao Gmail criado no início da atividade. É preciso logar não somente no drive como também no navegador que será utilizado, caso contrário, o mapa não poderá ser editado. Por uma questão de segurança é recomendado que somente o Gmail criado tenha acesso livre para a edição dos mapas.

Quando todos os dispositivos estiverem logados deve ser distribuída para os grupos uma cópia numerada do mapa que foi aberto antes do início da primeira atividade. Esse passo é importante para que na hora da oficina não haja perda de tempo.

Atividade 1 – Introdução ao My Maps

Material necessário: Celulares, tablets ou computadores, cabo HDMI - USB C, projetor.

Tempo de duração: 20 minutos.

Objetivo: Apresentar a proposta de construção de mapas de risco e iniciar o processo com a turma para tal.

Descrição da atividade:

Separar a turma no máximo de grupos possíveis. Caso haja dispositivos suficientes, é possível realizar a atividade em duplas ou trios. Não é aconselhável que os estudantes elaborem o mapa individualmente, pois parte da metodologia prevê a troca de experiências entre eles.

Converse com a turma sobre o que será feito e acerte com eles todas as regras envolvendo a atividade para evitar distrações, acidentes, ou que o trabalho já organizado se perca. Alguns exemplos destas regras podem ser: não baixar outros aplicativos no momento da atividade, não entrar em outros sites, cuidar do dispositivo para que não haja quedas etc.

Utilizando o projetor, mostre a ferramenta My Maps para a turma, demonstrando como localizar ruas, estabelecimentos, e como acrescentar pontos no mapa. Não deixe de alertá-los sobre a importância de salvar as marcações realizadas. Peça a eles que tente fazer o mesmo nos dispositivos que possuem e, se necessário, visite as mesas para sanar as dúvidas.

Caso haja demanda dos estudantes, é possível ensinar outros processos da plataforma My Maps, como, por exemplo, acrescentar linhas e polígonos, mudar a cor dos pontos etc.

O passo a passo sobre a elaboração de mapas digitais no My Maps consta no guia do Mapa Falante CCSL²¹, produzido pela equipe do núcleo de Geoplanejamento do CEDAPS com o intuito de fortalecer sua autonomia na produção de mapas digitais. Esse guia foi encaminhado por e-mail para os professores e/ou responsáveis pela continuidade do mapeamento, para que pudessem lembrar o que foi ensinado na oficina.

Atividade 2 – Prática da elaboração dos Mapas Digitais

Material necessário: Celulares, tablets ou computadores, cabo HDMI - USB C, projetor.

Tempo de duração: 20 minutos.

Objetivo: Incentivar que os alunos façam seus próprios mapas de risco.

Descrição da atividade:

Peça aos grupos que marquem nos mapas digitais os pontos que consideram importantes, levando em consideração todos os apontamentos feitos na atividade de preparação, na oficina de sensibilização, dentre outras observações que surjam sobre o entorno da escola e seus caminhos para casa. Neste momento é necessário o apoio do professor e/ou equipe que estiver mediando o encontro. Circule pelos grupos, verifique se estão salvando o que está sendo escrito, se compreenderam a proposta da elaboração, entre outras coisas.

Quando os grupos terminarem é preciso ir até as mesas para conferir com eles o que foi colocado nos mapas, pois, caso haja algum grupo que não tenha salvado as informações ou que tenha colocado informações desconexas, será possível ajustar na hora.

²¹ Disponível em versão para computadores em <https://drive.google.com/file/d/1DOKMkyMyZjDwFRgSF2ucMYLlW9BJByHG/view> em celulares: <https://drive.google.com/file/d/15bmWCfvc18emg2F0K97ez9EWjmqA8z69/view>

Ao final, o mapa original será encaminhado para a CET-Rio e pode ser impresso para que a escola tenha o registro da contribuição de seus alunos.

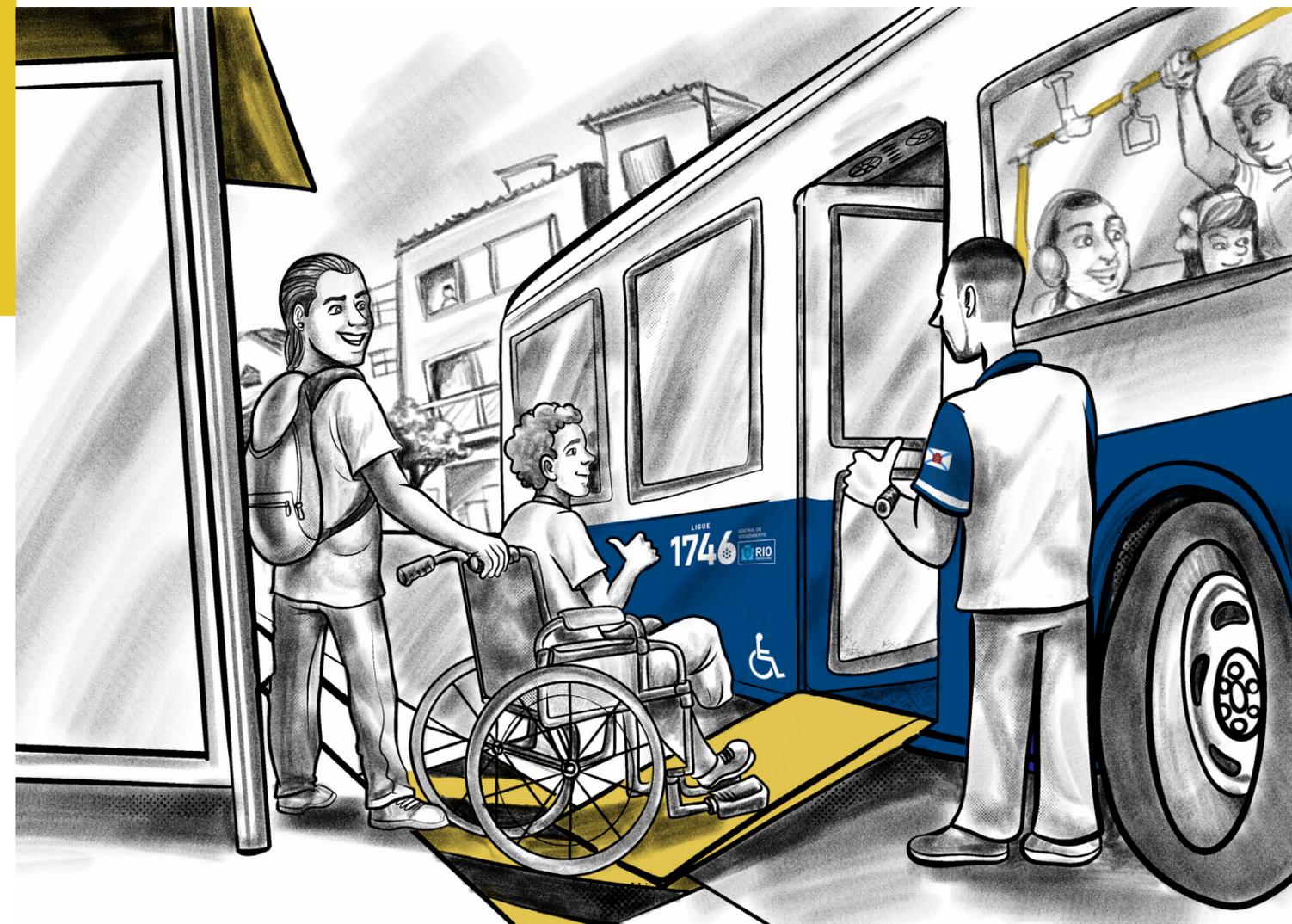
Dicas para melhorar o desempenho da atividade:

- A relação entre a quantidade de alunos e a quantidade de dispositivos é determinante para o engajamento da turma (até 3 ou 4 alunos por dispositivo);
- Caso tenha alguma dificuldade na etapa de organização dos dispositivos, peça aos alunos que já estiverem logados para procurarem a própria casa, ou a residência de algum familiar. Esse passo é importante para que não haja distrações excessivas enquanto os outros grupos estiverem sendo atendidos para iniciar o trabalho;
- Quanto mais corrida for a aplicação dessa etapa, mais difícil será para os estudantes. Por este motivo, caso haja pouco tempo, é possível combinar com os alunos e pedir que eles decidam em grupo, dois pontos mais críticos para serem acrescentados. Essa sugestão evita que apenas um ou dois integrantes consigam fazer e os outros não, devido ao pouco tempo.

Desenvolvimento de projetos de intervenção e devolutiva para as escolas

Uma vez finalizado o mapa original, produto final das oficinas nas escolas, cabe à CET-Rio fazer um estudo aprofundado dos pontos críticos e da viabilidade das intervenções sugeridas pelos alunos. Para isso, ela conta com a ajuda das regiões administrativas e subprefeituras locais para analisar este material. Quando pronta, esta proposta é apresentada à escola e passa por um período de testes até sua implementação completa.

Garantir este momento de devolutiva é muito importante para que os alunos e a comunidade escolar, como um todo, se sintam agentes de mudança de seus territórios.



Adaptar uma metodologia exitosa e consolidada, como a do Programa A Caminho da Escola 2.0 para alunos do Ensino Fundamental II, exigiu uma preparação cuidadosa e diversos alinhamentos pedagógicos. Para tal, os parceiros do programa reuniram um coletivo de profissionais de diferentes áreas para criar uma proposta que aliasse o pouco tempo disponível pelas escolas frente à ampla demanda curricular, a apresentação de conceitos básicos ligados à mobilidade urbana, à necessidade de despertar a criticidade dos alunos enquanto cidadãos com direito, à cidade e aos desafios tecnológicos enfrentados pelas escolas públicas brasileiras.

Uma vez criada esta proposta inicial era preciso ir a campo para testar a eficácia do percurso pedagógico elaborado, sua viabilidade no contexto das escolas municipais cariocas, capilaridade e possível ampliação no futuro. Contamos aqui um pouco da experiência piloto de intervenção desta nova proposta pedagógica, bem como alguns de seus legados.

Mobilização para as oficinas e a atividade preparatória

Para a realização da etapa piloto da nova metodologia do A Caminho da Escola 2.0 foram convidadas escolas que já haviam manifestado interesse em participar do programa, localizadas em diferentes partes da cidade:

- Escola Municipal José Veríssimo (Rocha);
- CIEP Doutor Joaquim Pimenta (Curicica);
- Escola Municipal Sandro Moreyra (Bangu);
- Escola Municipal Francisco Jobim (Méier);
- Escola Municipal Pereira Passos (Rio Comprido);
- Escola Municipal Rodrigo Otávio (Vaz Lobo).

Uma vez convidadas e de acordo com a proposta, um processo de apresentação do programa e articulação local foi realizado em cada uma das unidades escolares. Esta etapa foi de suma importância para o sucesso das ações. Isto porque, diferentemente das oficinas desenvolvidas pelo programa A Caminho da Escola 2.0 em que professores participavam de atividades de formação paralelas as dos estudantes, nesta nova roupagem da metodologia, docentes assumem um papel central na mediação da turma, especialmente na preparação da oficina. Escolas que tinham profissionais cientes da proposta, mobilizados para a sua realização e que garantiram tempo maior para a atividade preparatória da oficina, tiveram entregas mais aprofundadas e efetivas.

As atividades aconteceram ao longo do mês de outubro de 2024 com 276 alunos de 10 turmas do Ensino Fundamental II, sendo seis turmas de 6º ano, duas turmas de 7º ano e duas de 9º ano. Em relação à atividade de mapeamento digital e colaborativo, avaliou-se que turmas mais avançadas, como o 7º e o 8º ano, tendem a compreender melhor a proposta, além de terem um período de foco maior quando comparadas às turmas de 6º ano. Entretanto, os resultados obtidos em turmas de 6º ano do CIEP Doutor Joaquim Pimenta, da E.M. Rodrigo Otávio Filho, e E.M. Pereira Passos foram excelentes em relação ao engajamento e ao resultado final. Nestas três experiências, muito positivas com turmas de 6º ano, houve um fator em comum que reforça a importância do engajamento sinalizada acima: o tempo de aplicação da oficina foi maior. Com isso, no caso de oficinas para turmas de 6º ano, ficou evidenciado que é preciso que haja mais tempo para que os alunos absorvam os conceitos e se comprometam com o processo.

O tempo entre a realização da atividade preparatória e a oficina também foram cruciais para uma maior percepção dos riscos no caminho casa-escola-casa. Alunos que utilizaram as fichas de mapeamento, que tiveram tempo de observação das vias no seu trajeto, e que fizeram a atividade prévia com o mapa impresso, junto aos seus professores, tiveram menos dificuldades e mais produtividade ao trabalhar com os mapas online.

Oficina de sensibilização e georreferenciamento (Mapa Falante dos Riscos de Trânsito)

Para consolidar ainda mais este olhar crítico por parte dos alunos antes da prática com os mapas, uma oficina de sensibilização foi desenvolvida. Nela foram abordados assuntos como o tráfego, os meios de transporte, o olhar estratégico para o pedestre e para a acessibilidade das vias, além de conceitos básicos de mobilidade urbana, sustentabilidade e urbanismo tático.

Este é um momento muito importante da metodologia por oportunizar uma troca de vivências entre os alunos e permitir que eles se reconheçam enquanto cidadãos no mapa trabalhado anteriormente. Quem são eles neste caminho para a escola? Em que pontos do caminho estão mais vulneráveis? Como as suas escolhas de deslocamento impactam no funcionamento do bairro e da cidade? O que pode ser melhorado? Que impactos estes deslocamentos deixam para o meio ambiente?

Acolher os relatos é essencial para que se sintam respeitados, mesmo que as questões colocadas possam extrapolar os limites da proposta do próprio programa A Caminho da Escola 2.0. Neste sentido, é importante que o educador responsável esteja preparado para estes momentos, sabendo orientar a respeito de veículos competentes em cada um destes questionamentos, como informações sobre coleta de lixo, iluminação etc. Conhecer a rede de garantia de direitos de crianças e adolescentes da região também pode auxiliar no encaminhamento de possíveis relatos de violência que possam surgir como negligência, abandono de incapaz, entre outros.

Em todas as escolas, participantes do projeto piloto e da oficina de desenvolvimento do Mapa Falante dos Riscos de Trânsito atingiram os objetivos presentes na proposta que demonstrou ser eficaz para

o levantamento de dados a partir do cotidiano dos estudantes. Entretanto, um dos grandes desafios na construção desta etapa foram os entraves tecnológicos das escolas, além da falta de acesso de muitos alunos a telefones celulares próprios por questões socioeconômicas, existe um decreto municipal na cidade do Rio de Janeiro que proíbe o uso de celulares e outros dispositivos tecnológicos nestes ambientes. Em caso de autorização expressa do professor para fins pedagógicos eles podem ser usados (pesquisas, leituras, acesso ao material didático, ou qualquer outro conteúdo ou serviço), contudo, este é mais um ponto de atenção que precisa ser negociado na etapa de articulação com a escola sobre a oficina.

Para o piloto optou-se por alugar equipamentos, mas a metodologia utilizada foi pensada de modo a adaptar este uso para celulares próprios dos alunos, tablets ou computadores da escola. O importante para garantir um melhor rendimento é tentar assegurar uma relação confortável entre a quantidade de alunos e a quantidade de dispositivos (até 4 alunos por dispositivo). Em grupos muito grandes, alguns integrantes dispersaram durante a realização da atividade.

Outra questão é o tamanho dos dispositivos e a dificuldade em precisar os pontos no mapa em uma tela pequena de celular. Por outro lado esta dificuldade não foi tão sentida nas escolas que conseguiram aplicar a atividade de sensibilização com o mapa impresso antes da oficina, uma vez que os estudantes já tinham uma noção do que seria realizado e já haviam praticado o exercício de se localizarem no mapa.

Próximos passos

Os produtos finais dos mapas produzidos nas escolas com a contribuição dos alunos foram impressos e devolvidos simbolicamente às instituições no mês de dezembro de 2024, além de entregues à CET-Rio.

A partir do estudo deste material, a CET-Rio procura as regionais competentes para avaliar quais são as intervenções possíveis de acontecer e detalha um plano para implementação das mesmas. Após sua consolidação, a escola é novamente envolvida para uma celebração da viabilidade deste plano, com certificação dos alunos que contribuíram no processo.

Entretanto, para além da materialidade de uma maior segurança dos alunos a caminho da escola, fica o legado metodológico de atividades que podem e já estão auxiliando educadores a trabalhar conceitos sobre cidadania, meio ambiente e contextos sociais diversos com estas e outras turmas de cada escola participante.



Aqui você encontrará alguns dos termos, expressões e ferramentas bastante utilizadas nas oficinas do Programa A Caminho da Escola 2.0.

Cartografia

Ciência que representa graficamente uma superfície ou área geográfica através da construção de mapas. Por conta da dinâmica constante da natureza e da intervenção humana sob as cidades, este campo de estudo é complexo e está em constante atualização, sendo especialmente importante para compreender a realidade social, econômica, histórica e cultural de um território. Sendo assim, entendemos por base cartográfica a representação fiel de um espaço físico em que podemos identificar as intervenções sobre o meio natural, bem como outras características que possam apontar para a gestão do espaço ao longo do tempo e para a convergência de conhecimento de indicadores socioculturais desta região.

Educação para o trânsito

Conjunto de ações e práticas educativas que objetivam formar cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao tráfego de veículos, pedestres e desenvolvimento socioambiental das cidades. Através da educação para o trânsito é possível ensinar sobre as regras e normas de trânsito, prevenir sinistros, promover a segurança viária, conscientizar sobre cidadania, responsabilidade, e incentivar comportamentos que contribuam para um trânsito mais seguro e harmonioso.

Efeito estufa

Fenômeno natural causado pela concentração de gases na atmosfera que formam uma camada que permite a entrada dos raios solares e a retenção do calor na Terra. Este processo é importante para manter a temperatura adequada no nosso planeta, entretanto, devido ao aumento da emissão desses gases pela ação do homem, o excesso do efeito estufa pode levar a prejuízos ambientais severos através do aquecimento global.

Georreferenciamento

Ato de tornar as coordenadas de uma imagem, mapa ou qualquer outra forma de informação geográfica conhecidas em um determinado sistema de referência. Este processo parte da obtenção de coordenadas pertencentes ao sistema no qual se pretende georreferenciar para pontos da imagem ou do mapa a serem identificados, conhecidos como pontos de controle.

Infraestrutura viária

Conjunto de obras e sistemas que permitem a circulação de veículos e pedestres nas ruas ou estradas. Essa infraestrutura é fundamental para o funcionamento eficiente de uma sociedade, impactando diretamente na qualidade de vida dos cidadãos e no crescimento das economias. O planejamento e a manutenção adequada da infraestrutura viária são fundamentais para garantir que ela atenda às necessidades da população, e os seus principais componentes são: vias, pontos de acesso, calçadas, ciclovias, sinais de trânsito, pontos de parada, estacionamentos, pontes e viadutos.

Mapa de risco

Representação visual que identifica e analisa os pontos críticos e os fatores de risco ligados ao tráfego de uma determinada área. Ele é muito importante para o desenvolvimento de estratégias de segurança viária, pois permite que autoridades de trânsito, urbanistas e a comunidade em geral tenham uma compreensão clara dos locais onde ocorrem acidentes e outras ocorrências perigosas. Estes mapas são normalmente construídos a partir de coleta de dados como áreas mais propensas a acidentes, condições das vias, falta de sinalização, iluminação, volume de tráfego etc.

Mobilidade sustentável

Práticas e estratégias que buscam promover o deslocamento de forma mais eficiente, segura e com menor impacto ambiental. Trata-se de um conceito fundamental no contexto urbano moderno, uma vez que o crescimento populacional e a urbanização acelerada têm gerado desafios significativos para o tráfego, a qualidade do ar e a acessibilidade nas cidades. As principais práticas de mobilidade sustentável incluem o incentivo ao uso do transporte coletivo, mais deslocamentos a pé ou em bicicletas, investimento em veículos elétricos e alternativos, planejamento urbano integrado, tecnologia, inovação, além de educação e conscientização da sociedade para estas práticas.

Mobilidade urbana

Capacidade de se deslocar dentro de áreas urbanas, considerando todos os modos de transporte disponíveis para os cidadãos: carros, ônibus, bicicletas, motos, caminhada e serviços de transporte compartilhado.

Modos ativos de deslocamento

Mobilidade realizada unicamente por meios físicos do ser humano para a locomoção, ou seja, uma mobilidade não motorizada, como andar a pé, de bicicleta, patins ou skate. A mobilidade ativa é muito importante para a sustentabilidade das cidades por ser a mais barata, saudável, prática e energeticamente mais eficiente considerando distâncias de até 5 km.

Moderação de tráfego

Medidas de moderação constituem estratégias e intervenções físicas implementadas em vias para conter ou reduzir a velocidade de veículos e ou mudar o comportamento dos condutores, de forma que passem a conduzir seus veículos de maneira mais adequada ao contexto local, com objetivo principal de melhorar a segurança viária para todos que utilizam a via. Medidas de moderação podem ainda ser utilizadas para redistribuir o espaço viário e qualificar o

espaço urbano para usuários de modos de transporte não motorizados.

My Maps

Aplicativo desenvolvido pelo Google que permite aos usuários criar, personalizar e compartilhar seus próprios mapas. Utilizado nas oficinas do Projeto A Caminho da Escola 2.0, a plataforma oferece uma base cartográfica onde se podem marcar locais, traçar rotas e adicionar informações relevantes de maneira intuitiva e personalizada. Estes mapas podem ser compartilhados com outras pessoas que podem colaborar na edição e adição de informações, além de poderem ser acessados de qualquer dispositivo com internet. Mais informações disponíveis em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/maps/about/mymaps/>

Raio de giro

Medida mínima necessária para que um veículo faça uma curva completa ou uma manobra de mudança de direção. Essa medida é importante para a segurança e eficiência na movimentação de veículos em estradas, cruzamentos, estacionamentos e em manobras de retorno. Conhecer o raio de giro também é fundamental na moderação de tráfego e na segurança das vias, pois permite um maior controle dos motoristas nas curvas e manobras no trânsito.

Sinistros de trânsito

Incidentes que ocorrem nas vias e que envolvem veículos, pedestres ou ciclistas, resultando em danos materiais, ferimentos ou vítimas fatais. Esses eventos podem incluir acidentes de carro, colisões entre veículos, atropelamentos, capotamentos, acidentes com ciclistas, entre outros tipos de ocorrências que envolvam o uso de vias públicas. A implementação de medidas de segurança nas vias é importante para reduzir a frequência e a gravidade desses incidentes, como campanhas educativas, fiscalização e melhorias na infraestrutura das vias.

segurança nas vias é importante para reduzir a frequência e a gravidade desses incidentes, como campanhas educativas, fiscalização e melhorias na infraestrutura das vias.

Sistemas seguros

Um Sistema Seguro busca a compreensão mais profunda das fatalidades e das lesões graves no trânsito, levando em consideração especialmente a vulnerabilidade, as falhas humanas e a responsabilidade dos governos de proteger seus cidadãos. A abordagem é baseada no princípio de que erros humanos são inevitáveis, mas mortes e lesões graves no trânsito não. O sistema viário deve ser projetado de forma que o erro humano não leve a um resultado grave ou fatal. Esse princípio é chamado de responsabilidade compartilhada: tanto os governos quanto o setor privado e a sociedade civil compartilham com os usuários das vias a responsabilidade por fazer um sistema de mobilidade seguro.

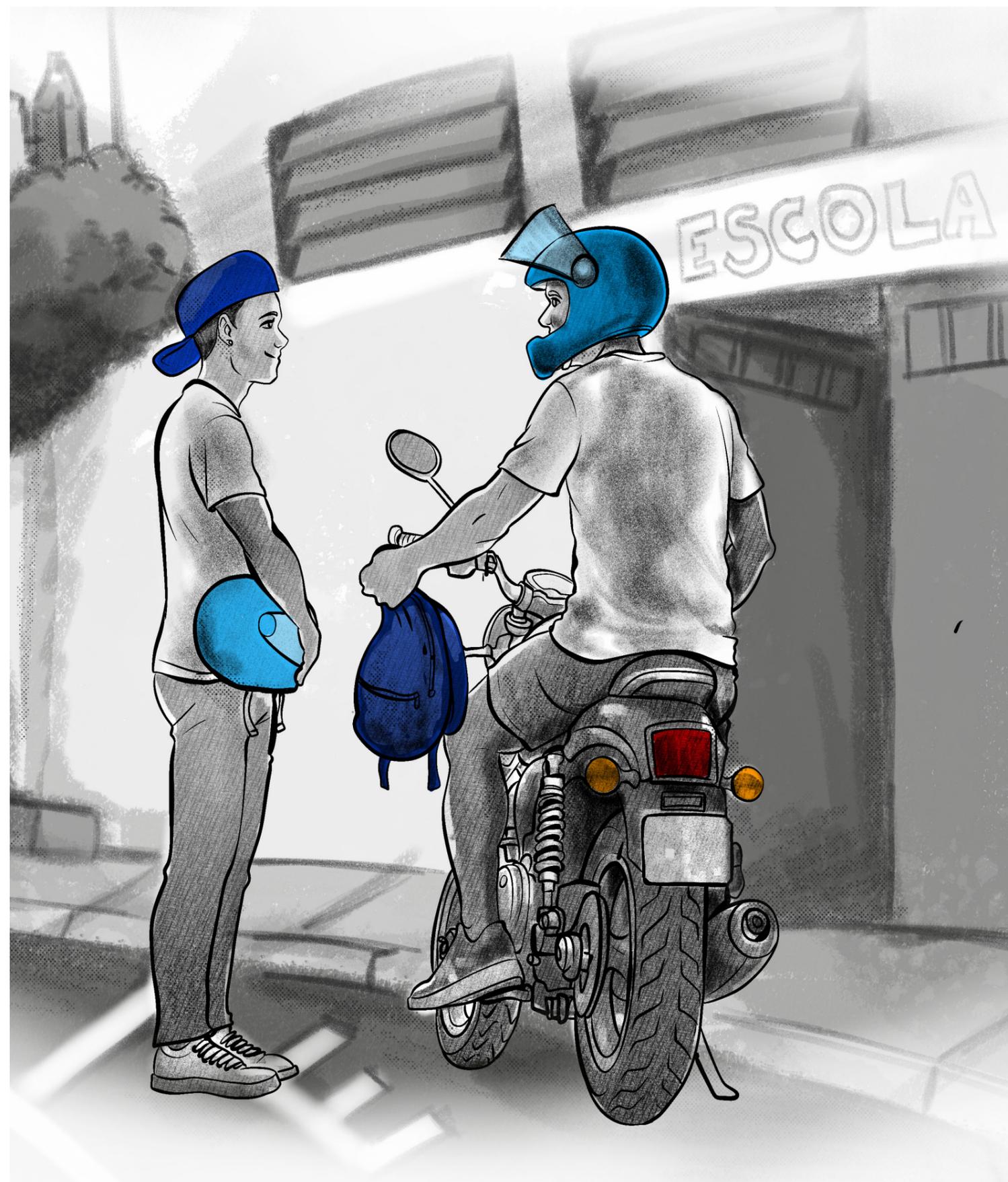
Urbanismo tático

Abordagem inovadora de planejamento urbano que tem por objetivo melhorar os espaços públicos de forma participativa e rápida. Ele envolve a comunidade local na tomada de decisões e na testagem de mudanças antes de se tornarem permanentes. Para tal, implementa intervenções rápidas e reversíveis nos espaços públicos a partir da utilização de soluções inovadoras com materiais disponíveis e/ou de baixo custo. Algumas das técnicas utilizadas para a implementação de urbanismo tático em vias são pinturas de ruas criando faixas de pedestres e ciclovias, instalação de móveis urbanos, jardins temporários, eventos comunitários, iluminação etc.

Visão periférica

Capacidade de perceber estímulos visuais fora do centro da visão direta e frontal, sem a necessidade de movimentar os olhos. Sua importância no trânsito é muito importante para a detecção de movimentos laterais como pedestres, ciclistas, animais nas vias ou veí-

que o condutor reaja mais rapidamente antes que um sinistro ocorra. Para melhorar a visão periférica é importante que o condutor varie a direção do olhar para observar melhor o entorno e, para ajudar neste sentido, utilize os espelhos retrovisores.



A escola desempenha um papel crucial na garantia de direitos fundamentais, na formação de uma cultura de segurança no trânsito e na conscientização sobre a importância da proteção dos pedestres. Como um espaço de aprendizado e socialização, a escola é um ambiente propício para a promoção de debates e problematização sobre as condições de vida em sociedade.

Os espaços de ensino podem e devem servir como um ponto de mobilização para ações comunitárias que visem melhorar a segurança em seu entorno. Especialmente em um país desigual como o Brasil, em que crianças e adolescentes enfrentam desafios como a violência, a falta de infraestrutura e oferta de transportes coletivos a caminho da escola, envolver alunos em mudanças que beneficiem a todos é estratégico para sua formação cidadã.

É neste contexto que parcerias do Unicef e CEDAPS com o Programa A Caminho da escola 2.0 se fazem necessárias no intuito de fortalecer essa política, ampliar sua cobertura com o intuito de contribuir cada vez mais com ações efetivas para a segurança e melhoria da condição de vida da população do entorno das escolas, sobretudo estimulando adolescentes como agentes pensantes e multiplicadores de boas práticas pedagógicas no trânsito.

