تصميم شوارع صديقة للأطفال



Global Designing Cities Initiative

نبذة عن آيلاند برس (Island Press)

أخذت منظمة آيلاند برس Press Island غير الربحية منذ عام 1984على عاتقها مهمة تشجيع الأفكار الضرورية لحل المشكلات البيئية حول العالم وصياغتها وإيصالها، وبإصدارها أكثر من 1000 مجلد مطبوع وما يفوق 30 كتابًا جديدًا كل عام، تُعتبر المنظمة من جهات النشر الرائدة في الولايات المتحدة في مجال القضايا البيئية وتُعنى باستكشاف المفكرين المبدعين والتوجهات الجديدة في مجال البيئة، كما تتعاون مع خبراء وكتّاب عالميين لإيجاد حلول متكاملة للتحديات البيئية.

تُصمِّم Press Island وتنفذ حملات توعوية بالتعاون مع مؤلفينا لنقل رسائلهم الهامة من خلال المطبوعات والمقابلات الشخصية، كما تقوم بذلك عبر الإنترنت باستخدام أحدث التقنيات والبرامج المبتكرة ووسائل الإعلام، ويتمثل هدفنا في إيصال معلومات يمكن استخدامها لإنشاء إطار عمل لصحة بيئية مستدامة ورفاهية إنسانية طويلة الأمد إلى الجماهير المستهدفة، كالعلماء وصنّاع السياسات والمدافعين عن البيئة ومخططي المدن ووسائل الإعلام والمواطنين المهتمين.

تُعرب Press Island عن امتنانها للدعم الكبير الذي تقدمه مؤسسة بوبولينك Foundation Bobolink The ومؤسسة كالديرا Caldera Foundation ومؤسسة كورتيس وإديث مونسون The Curtis and Edith Munson Foundation ومؤسسة فوريست سي وفرانسيس إتش لاتنر ومؤسسة The Forrest C. and Frances H. Lattner Foundationجي بيه بي Foundation JPB The ومؤسسة كريسج Kresge The Foundation ومؤسسة ساميت الخيرية إنك Charitable Summit The Inc Foundation وغيرها الكثير من المنظمات السخية والأفراد الكرماء.

الآراء الواردة في هذا الكتاب تُعبّر عن وجهات نظر المؤلف (المؤلفين) ولا تعكس بالضرورة آراء داعمينا.

تصميم شوارع صديقة للأطفال

تصميم شوارع صديقة للأطفال

ISLANDPRESS
NACTO
Global Designing Cities Initiative



الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن
120 بارك أفينيو، الطابق 21
نيويورك، نيويورك 10017
www.nacto.org

رقم مراقبة مكتبة الكونغرس
2019956886
الرقم المعياري الدولي للكتاب: 978-1-64283-071-2
جميع الحقوق محفوظة للرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن © 2020

NACTO

Global Designing Cities Initiative

كورين كيسنر (Corinne Kisner)
المديرة التنفيذية،
الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO)

تضم الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن 81 مدينة رئيسية ووكالة نقل في أمريكا الشمالية، وتهدف لتبادل الأفكار والرؤى والممارسات في مجال النقل والتعاون في مواجهة المشكلات الوطنية المتعلقة بالنقل، وتسعى الرابطة إلى بناء مدن ملائمة للناس، كما تُوفِّر خيارات نقل آمنة ومستدامة وسهلة الاستخدام وعادلة تدعم الاقتصاد القوي ونوعية الحياة الممتازة، ونحن نعمل على تحقيق هذا الهدف من خلال إعلان رؤية جريئة للتنقل الحضري في القرن الحادي والعشرين وبناء قدرات قيادية قوية بين مسؤولي النقل الحضري؛ وتمكين تحالف من المدن لتتصدر القيادة في مجال سياسات النقل على المستويات المحلية والولائية والوطنية؛ ورفع مستوى الممارسة في تصميم الشوارع التي تعطي الأولوية للمشاة والدراجين ومستخدمي وسائل النقل العام.

مجلس إدارة الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO)، 2019

سيليتا رينولدز (Seleta Reynolds)
رئيسة الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO)
المدير العام
وزارة النقل في لوس أنجلوس

جانيت صديق خان (Janette Sadik-Khan)
رئيسة الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO)
مديرة
بلومبرج أسوشيتس

روبن هاتشيسون (Robin Hutcheson)
نائب رئيس الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO)
مدير الأشغال العامة
مدينة مينيابوليس

روبرت سبيلار (Robert Spillar)
أمين خزانة الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO)
مدير النقل
مدينة أوستن

مايكل كارول (Michael Carroll)
أمين سر الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO)
نائب المدير العام لمكتب أنظمة النقل والبنية التحتية
مدينة فيلادلفيا

جوزيف إ. بار (Joseph E. Barr)، المعهد الأمريكي للمخططين المعتمدين (AICP)
المديرالممثل للرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO) والعضو المنتسب للمرور ومواقف السيارات والنقل في مدينة كامبريدج

سكاي دنكان (Skye Duncan)
مديرة المبادرة العالمية لتصميم المدن

مبادرة تصميم الشوارع العالمية GDCI هي برنامج تابع للرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن NACTO يسعى إلى إلهام التحوّل نحو مدن آمنة ومستدامة وصحية من خلال تغيير هيئة الشوارع. يضم فريقنا مجموعة من المصممين والمخططين والاستراتيجيين الحضريين الملتزمين بالعمل والتعاون لدعم الممارسين الحضريين في تنفيذ المشاريع على أرض الواقع، كما نركز على تمكين المسؤولين المحليين والمجتمعات المحلية ليصبحوا من صناع التغيير، فضلاً عن تزويدهم بالمعرفة والأدوات والأساليب اللازمة لتحسين التنقل الحضري وتغيير الدور الأساسي للشوارع في مدننا.

المجلس الاستشاري لمبادرة تصميم الشوارع العالمية (GDCI)

جانيت صديق خان (Janette Sadik-Khan)
الرئيسة الدائمة لمبادرة تصميم الشوارع العالمية (GDCI) ومديرة مؤسسة بلومبرج أسوشيتس

مارغريت نيومان (Margaret Newman)
المديرة المساعدة في فريق التخطيط المتكامل
شركة آروب (ARUP)

هال هارفي (Hal Harvey)
الرئيس التنفيذي
إنرجي إنوفيشن

هيلي سوهولت (Helle Søholt)
الشريكة المؤسسة
لشركة جيهل للهندسة المعمارية

دارين ووكر (Darren Walker)
رئيسة
مؤسسة فورد

مارك واتس (Mark Watts)
المدير التنفيذي
لمجموعة C40

شكر وتقدير

لم يكن هذا المشروع ليتحقق لولا الدعم والتوجيه اللذين قدمتهما مؤسسة برنارد فان لير ومؤسسة بلومبرغ الخيرية ومؤسسة الاتحاد الدولي للسيارات ومؤسسة بوتنار، ويود فريق المشروع أن يشكر أعضاء الشبكة العالمية للخبراء والمساهمين الدوليين الآخرين. نتوجه أيضًا بشكر خاص لهيذر بوير من منظمة آيلاند برس.

الفريق الرئيسي لمشروع مبادرة تصميم الشوارع العالمية (GDCI)

سكاي دنكان (Skye Duncan)
المديرة

أنكيتا تشاتشرا (Ankita Chachra)
مديرة البرامج الأولى

آني بيتون (Annie Peyton)
مساعدة البرامج الأولى

آنا سيبريكوفا (Anna Siprikova)
مساعدة البرامج الأولى

كات جولاند (Kat Gowland)
الشريكة في التصميم

الفريق المسؤول عن النسخة العربية من دليل تصميم الشوارع العالمي

ريمي العنيني (Remi Alanini)
ترجمة

منظمة The Chain Effect
مراجعة وتدقيق

رامي زويا (Rami Zoya)
التصميم الغرافيكي

اللجنة الاستشارية

ينس آيرتس (Jens Aerts)
اليونيسيف، الولايات المتحدة الأمريكية

لوت بيتش (Lotte Bech)
هيئة التخطيط الحضري للدراجات، الدنمارك

جواتي داس (Joyati Das)
برنامج مدن بوتنار (Botnar) الصحية للمراهقين، أستراليا

كاثي هيرش باسيك (Kathy Hirsh-Pasek)
مؤسسة بروكينغز/ جامعة تمبل، الولايات المتحدة الأمريكية

تيم جيل (Tim Gill)
باحث مستقل، المملكة المتحدة

غابرييلا غوميز مونت (Gabriella Gómez-Mont)
أخصائية التجارب/ فريق العمل الحضري، المكسيك

سيونغ لي (Seung Lee)
منظمة إنقاذ الطفولة، الولايات المتحدة

جوليا نيبريجا (Julia Nebrija)
مخططة حضرية، الفلبين

أماندا أوروورك (Amanda O'Rourke)
منظمة 880Cities، كندا

إيه جيه بيرلمان (AJ Pearlman)
منظمة كابوم Kaboom، الولايات المتحدة

أيكاي بوسوايو (Ayikai Poswayo)
آميند، غانا

كارولينا توها (Carolina Tohá)
معهد سيوداد، تشيلي

جدول المحتويات



مقدمة

مقدمة x
كلمة رئيس الرابطة xi
نبذة عن الدليل xii
شوارع للأطفال حول العالم xiv
التأثيرات العالمية xvi

أ

1 التركيز على الأطفال 2

1.1 أساسيات تصميم شوارع صديقة للأطفال 4
1.2 الأطفال ومقدمو الرعاية كمستخدمين للشوارع 6
1.3 النمو في مرحلة الطفولة المبكرة 8
1.4 احتياجات الأطفال من الشوارع 10
1.5 الأزمة الصحية العالمية 12
1.6 تحديد الصعوبات والتحديات 14
1.7 ازدهار المدن 15
1.8 عشرة إجراءات لتحسين الشوارع من أجل الأطفال 16

ب

2 التصميم على مقاييس متعددة 20

2.1 العمل على مستويات متعددة 22
2.2 تخطيط الشوارع الصديقة للأطفال على مستوى المدينة 24
2.3 الأحياء المخصصة للمشي 26
2.4 الأحياء المخصصة لركوب الدراجات 28
2.5 الأحياء المخصصة لوسائل النقل العام 30

3 استراتيجيات تصميم الشوارع 32

3.0 استراتيجيات تصميم الشوارع 34
3.1 التطوير: تلبية الاحتياجات الأساسية 35
3.2 الحماية: التصميم مع مراعاة السرعات المناسبة 36
3.3 استصلاح المساحات: تخصيص مساحة للأشخاص 37
3.4 التفعيل: الجمع بين اللعب والتعلم 38
3.5 التوسيع: دمج المساحات المجاورة 39

4 تغيير هيئة الشوارع 52

4.0 أنواع الشوارع المختلفة في المدينة 54
4.1 الشوارع القريبة من الوجهات الرئيسية 56
4.2 شوارع الأحياء السكنية 66
4.3 الشوارع التجارية والشوارع المتعددة الاستخدامات 74
4.4 الطرق السريعة 82
4.5 شروط خاصة 92
4.6 تقاطعات الطرق 102

5 مكونات تصميم الشوارع 110

5.1 معابر المشاة 112
5.2 أرصفة المشاة 114
5.3 أماكن الاستراحة واللعب 116
5.4 المقاعد 118
5.5 اللعب والتعلم 120
5.6 الطبيعة وتصميم المناظر الطبيعية 122
5.7 مواقف النقل 124
5.8 البنية التحتية للدراجات 126
5.9 مرافق الدراجات 128
5.10 عناصر إضافية 130

ج

6 إحداث التغيير 134

6.1 بناء خطة تنفيذية 136
6.2 التعاون مع عدة أطراف معينة 138
6.3 إشراك الأطفال ومقدمي الرعاية 140
6.4 أدوات المشاركة وأساليبها 142
6.5 إظهار الإمكانيات 146
6.6 إتاحة الشوارع للأطفال بشكل مؤقت 150

7 توسيع نطاق العمل 154

7.1 اتباع نهج شامل 156
7.2 تحديث السياسات 160
7.3 دمج استخدام الأراضي والتنقل 162
7.4 إطلاق برامج ومبادرات فعالة 166
7.5 توزيع التمويل 168
7.6 قياس التأثيرات الناتجة 170

المصادر 172

شكر وتقدير 174
ملاحظات 178
المراجع 181
الملحق (أ) | مخطط التحويل 185
الملحق (ب) | بناء رؤية مستقبلية للأطفال 186
الملحق (ج) | مراعاة الأطفال في جميع السياسات والخطط 188
الملحق (د) | أمثلة على المقاييس 192

مقدمة

مؤسسة برنارد فان لير
(Bernard van Leer Foundation)

"هذا الدليل التصميمي يساعد المدن في تصميم الشوارع لتكون مكانًا عامًا للتفاعل الاجتماعي والمساواة والإدماج الاجتماعي، حيث يراعي الاحتياجات الخاصة بالرضع والأطفال الصغار ومقدمي الرعاية لتحويل الشوارع إلى أماكن عامة تهيئ التفاعلات الصحية والرحلات الإيجابية لكل من الأطفال ومقدمي الرعاية، كما يقدم هذا الدليل رؤى قيّمة لتصميم شوارع صحية وحيوية مزدهرة وخضراء ومشجعة على اللعب وبنائها وصيانتها لتكون بمنزلة مساحات عامة ترحب بجميع فئات المجتمع".

سيسيليا فاكا جونز (Cecilia Vaca Jones)
مدير البرامج، مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation)

مؤسسة بلومبرغ الخيرية
(Bloomberg Philanthropies)

يضيف "دليل تصميم شوارع صديقة للأطفال" صوتًا جديّدا في النضال من أجل الاستثمار في شوارع أفضل وأكثر أمانًا، ويستفيد هذا الدليل من جهود مؤسسة بلومبرغ الخيرية Philanthropies Bloomberg في تقديم مشاريع السلامة المرورية في الأماكن التي تستلزم تنفيذها، لا للأطفال فقط، بل لعائلاتهم ومقدمي الرعاية لهم أيضًا".

مايكل بلومبرغ (Michael Bloomberg)
مؤسس مؤسسة بلومبرغ الخيرية (Bloomberg Philanthropies)
العمدة السابق لمدينة نيويورك

مؤسسة FIA

"يُعدّ إعطاء الأولوية لحقوق الأطفال وصحتهم في المناطق الحضرية عنصرًا أساسيًا لمواجهة تلوث الهواء والطرق الخطرة وتعزيز التنقل النشط والخالي من الكربون، إذ يستحق الأطفال القيام برحلات آمنة وصحية، و يدعم هذا المورد مدنًا أكثر أمانًا ونظافة وخضرة وإنصافًا وصلاحية للعيش من خلال التركيز على الأطفال عند تصميم الشوارع الحضرية".

سول بيلينغسلي (Saul Billingsley)
المدير التنفيذي لمؤسسة FIA

مؤسسة بوتنار (Fondation Botnar)

"هذا الكتاب لا يقدم فقط إرشادات حول كيفية تخطيط الشوارع وتصميمها مع مراعاة الأطفال والشباب، بل يشجع على إشراكهم في هذه العملية بشكل فعلي. إن أخذ وجهات نظرهم بعين الاعتبار يمكن أن يضيف أفكارًا جديدة غير متوقعة ومحفزة تعود بالنفع على الجميع، أطفالاً كانوا أم بالغين. علاوة على ذلك، فإن إشراك الأطفال والشباب كأصحاب مصلحة رئيسيين بشكل فعّال يزيد من ثقتهم وكفاءتهم ويمنحهم الفرصة للمساهمة في المجتمع كمواطنين مطّلعين".

سوزانا هاوسمان - مويلا (Susanna Hausmann-Muela)
مدير البرامج، مؤسسة بوتنار (Fondation Botnar)



كلمة رئيس مؤسستنا

تُعتبر الشوارع ساحات مفتوحة أمام الأطفال في جميع مدن العالم، وهي أيضًا وسيلتهم الأساسية للتنقل، فالأطفال يمرون بالشوارع للذهاب إلى المدرسة ومقابلة أصدقائهم وإتمام المهام مع والديهم واللعب واستكشاف محيطهم. مع ذلك، لم يراع تصميم معظم الشوارع احتياجات الأطفال، بل انصب التركيز في تصاميمها على السيارات من خلال إنشاء حارات مرورية واسعة وتخصيص مساحة ضئيلة لنشاطات الناس، وكثيرًا ما يعلّم الآباء ومقدمو الرعاية أبناءهم أن الشوارع أماكن خطرة يجب تجنبها وأن عليهم مرافقة أحد الكبار أثناء التجول فيها، وتظل حوادث المرور واحدة من أبرز أسباب الوفاة والإصابات في العالم في ظل تسجيل 1.3 مليون حالة وفاة نتيجة حوادث المرور سنويًا، وكنتيجة لذلك، يُجبَر الأطفال والفئات الضعيفة على الابتعاد عن الشوارع.

بعد قرن من إنشاء البنية التحتية للسيارات، تشهد المدن ثورة يقودها المخططون الحضريون والمهندسون والمصممون العمرانيون والسكان بهدف جعل الشوارع ملائمة للأشخاص الذين لا يقودون السيارات، وقد نجحت التصاميم الجديدة للشوارع في مئات المدن، ما يثبت إمكانية تحويلها إلى أماكن آمنة وجذابة ومزدهرة اقتصاديًا تضع الناس — وخاصة الأطفال — في المقام الأول، لأن الشوارع الآمنة التي تنجح في تلبية احتياجات الأطفال ستكون فعالة في تقديم الخدمات لمختلف الأشخاص من جميع الفئات العمرية والقدرات.

يقود "دليل تصميم شوارع صديقة للأطفال» الجهود في مجال تصميم الشوارع المناسبة للأطفال مستندًا إلى دليل تصميم الشوارع العالمي الذي أصدرته الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن ودليل تصميم الشوارع الحضرية والتصاميم الواقعية للمدن الرائدة، ويجمع هذا الدليل أفضل ما يمكن تنفيذه في مختلف البلدان والسياقات الثقافية لوضع مبادئ عالمية لتصميم الشوارع بناء على احتياجات الفئات الأكثر عرضة للخطر.



جانيت صديق خان (Janette Sadik-Khan)
رئيسة مؤسسة بلومبرغ أسوشيتس (Bloomberg Associates)
والرئيسة الدائمة لمبادرة تصميم المدن العالمية
المفوضة السابقة لمدينة نيويورك، وزارة النقل

نبذة عن الدليل

"تصميم شوارع صديقة للأطفال" هو ملحق لدليل تصميم الشوارع العالمي GSDG الذي وضعته مبادرة تصميم الشوارع العالمية GDCI التي أطلقتها الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن NACTO.
يضع هذا الملحق معيارًا عالميًا جديدًا لتصميم الشوارع الحضرية ويركز على إعطاء الأولوية للناس أولاً، مع التركيز بشكل خاص على الاحتياجات المحددة للأطفال ومقدمي الرعاية من المشاة والدراجين ومستخدمي وسائل النقل العام في الشوارع الحضرية حول العالم، وسيُمهّد الدليل الطريق أمام المدن لتنفيذ شوارع آمنة وصحية ومريحة ومناسبة وملهمة وتثقيفية تناسب احتياجات الجميع بشكل أفضل.
من الأفضل استخدام الدليلين معًا، إذ سيشير دليل "تصميم شوارع صديقة للأطفال" إلى بعض الأفكار المقدمة في دليل تصميم الشوارع العالمي GSDG، لكن يمكن استخدام هذا الدليل بمفرده أيضًا.

يهدف هذا الدليل إلى:

- إبراز أهمية تصميم الشوارع التي تراعي احتياجات الأطفال ومقدمي الرعاية
- مشاركة أدوات واستراتيجيات وأمثلة حول تصميم الشوارع من مختلف أنحاء العالم حتى يتمكن القراء من تكييفها مع سياقاتهم المحلية
- تقديم نصائح وإرشادات حول تصميم الشوارع
- إلهام القادة وإبلاغ مطبقي الممارسات وإشراك المجتمعات - بما في ذلك الأطفال - لمعرفة ما يمكن تطبيقه في شوارعهم الحضرية
- مساعدة القراء على تصور الشوارع وتخطيطها وتصميمها وبنائها وتنظيمها وصيانتها، مع إعطاء الأولوية للأطفال ومقدمي الرعاية

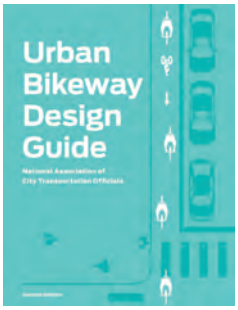
دليل التصميم المرجعي للرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO)



دليل تصميم
الشوارع العالمي



دليل تصميم
الشوارع الحضرية



دليل تصميم
الممرات الحضرية
للدراجات

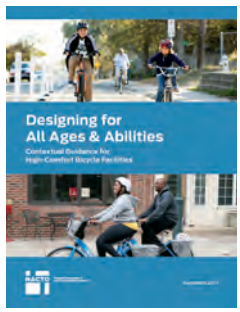


دليل تصميم
شوارع النقل العام



دليل تصريف
مياه الأمطار في
الشوارع الحضرية

إصدارات مرجعية أخرى للرابطة الوطنية للنقل في المدن (NACTO)



التصميم لجميع
الأعمار والقدرات



مخطط المدن
المستقلة



التقاطعات، بوابة
الإبداع الهندسي



دليل تحديد مواقع
محطات مشاركة
الدراجات



إرشادات تنظيم
التنقل المشترك
عبر وسائل النقل
الصغيرة



إدارة بيانات التنقل

شوارع صديقة للأطفال حول العالم



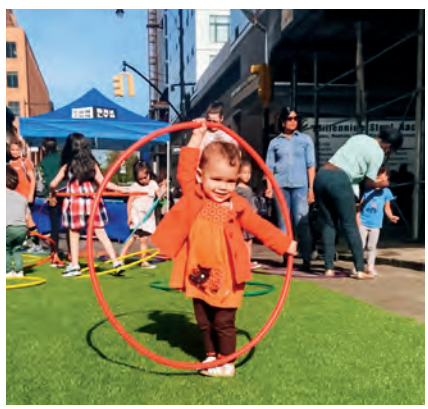










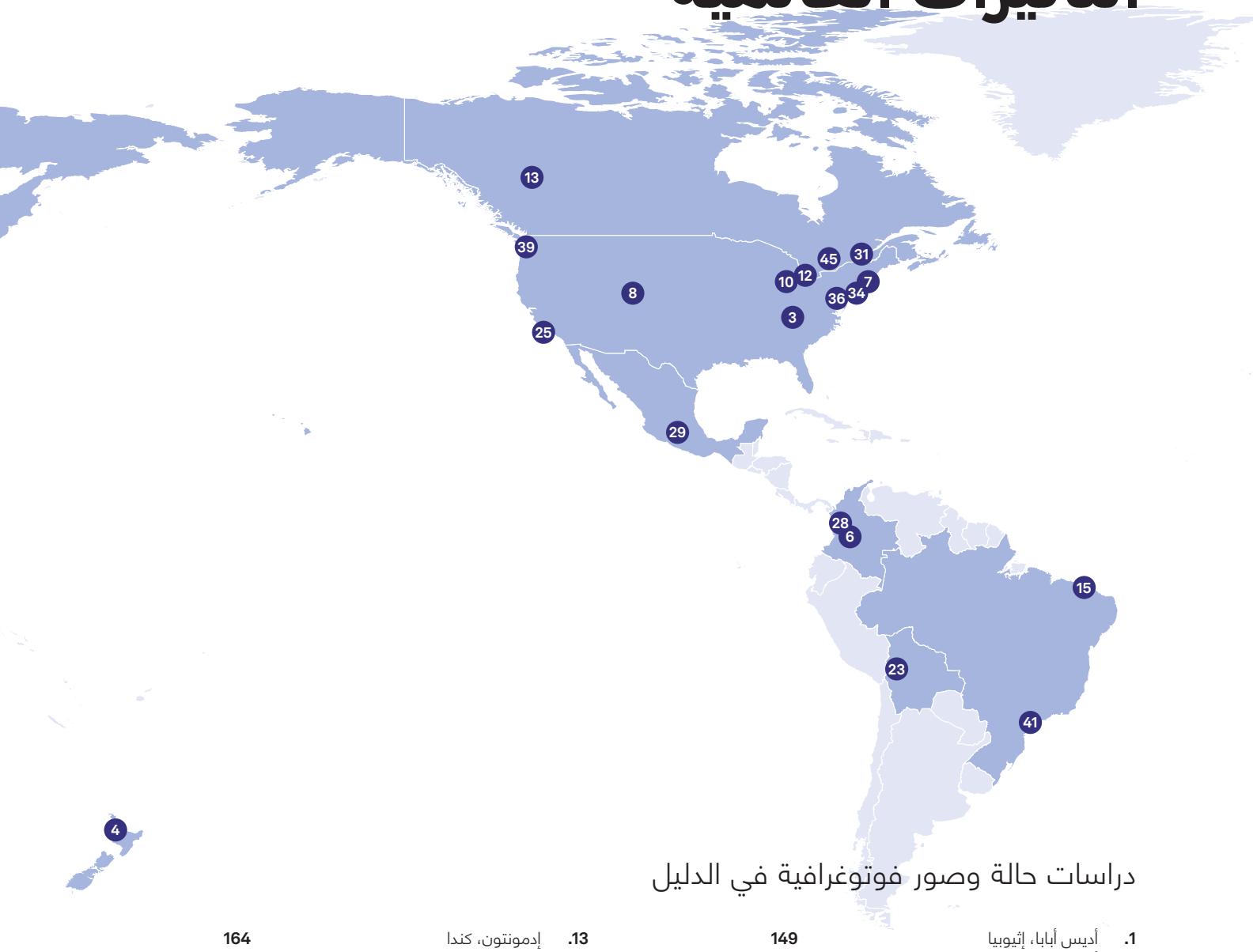






شوارع للجميع

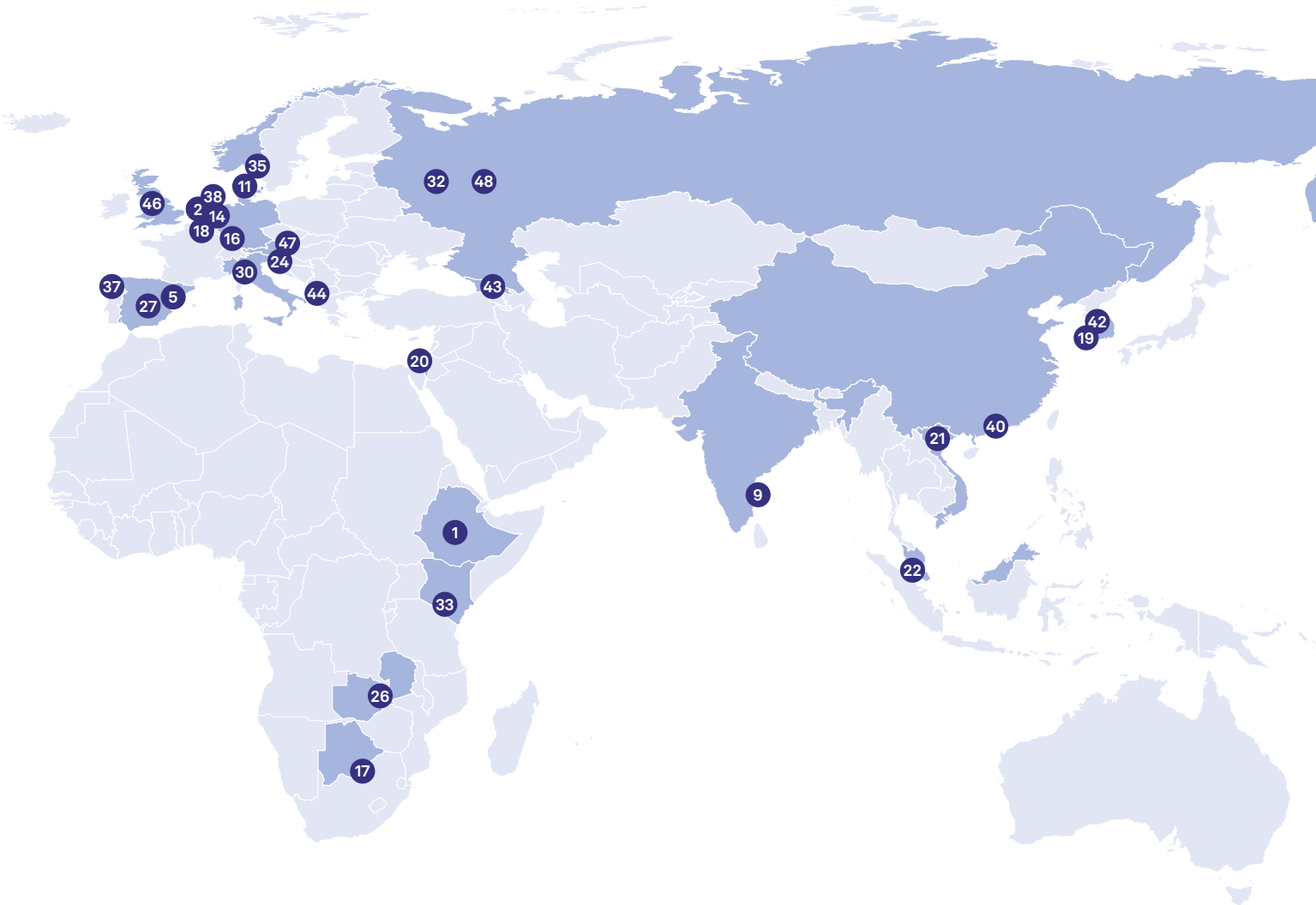
تخدم الشوارع التي تم تصميمها مع وضع احتياجات الأطفال ومقدمي الرعاية في الاعتبار جميع من يستخدمها بشكل أفضل، من كبار السن إلى الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الأصحاء. تختلف الشوارع الحضرية على مستوى العالم بشكل كبير من حيث محيطها وثقافتها ونواحيها الجمالية، لكن غالبًا ما تواجه المدن المختلفة تحديات وفرصًا مشابهة في تصميم الشوارع، وبغضّ النظر عن هذه الاختلافات، تظل مبادئ تصميم الشوارع والحاجة إلى التركيز على الأطفال كما هي. يجب على المدن أن تضع الناس في المقام الأول عند تصميم شوارعها أو إعادة تصميمها بدءًا من أمستردام إلى أكرا ومن ويندهوك إلى ويلينغتون، إذ تُقدَّم أفضل خدمة للأطفال عندما يكونون قادرين على استخدام شوارعهم الحضرية بشكل كامل، وليس فقط الحدائق وأماكن اللعب، ويعني إعطاء الأولوية للأطفال أن الشوارع ستكون أكثر أمانًا وراحة وجمالاً ومتعة لجميع الناس.

التأثيرات العالمية



دراسات حالة وصور فوتوغرافية في الدليل

.1	أديس أبابا، إثيوبيا	149
.2	أمستردام، هولندا	72
.3	آشفيل، الولايات المتحدة الأمريكية	148
.4	أوكلاند، نيوزيلندا	101
.5	برشلونة، إسبانيا	145 ,125 ,108
.6	بوغوتا، كولومبيا	158 ,109
.7	بوسطن، الولايات المتحدة الأمريكية	45
.8	بولدر، الولايات المتحدة الأمريكية	144
.9	تشيناي، الهند	169
.10	شيكاغو، الولايات المتحدة الأمريكية	43
.11	كوبنهاغن، الدنمارك	63 ,46
.12	ديترويت، الولايات المتحدة الأمريكية	41
.13	إدمونتون، كندا	164
.14	فلاندرز، بلجيكا	171
.15	فورتاليزا، البرازيل	147 ,129 ,64 ,42
.16	فرايبورغ، ألمانيا	161
.17	غابورون، بوتسوانا	40
.18	غنت، بلجيكا	148
.19	غوانجو، كوريا الجنوبية	50
.20		47
.21	هانوي، فيتنام	152
.22	كوالالمبور، ماليزيا	100
.23	لاباز، بوليفيا	187
.24	ليوبليانا، سلوفينيا	80



25. لوس أنجلوس، الولايات المتحدة الأمريكية **152**
26. لوساكا، زامبيا **62**
27. مدريد، إسبانيا **165**
28. ميديلين، كولومبيا **88**
29. مكسيكو سيتي، المكسيك **45, 125, 167, 187**
30. ميلان، إيطاليا **129**
31. مونتريال، كندا **73**
32. موسكو، روسيا **89**
33. نيروبي، كينيا **169**
34. نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية **90, 123**
35. أوسلو، النرويج **145**
36. فيلادلفيا، الولايات المتحدة الأمريكية **48**
37. بونتيفيدرا، إسبانيا **157**
38. روتردام، هولندا **164**
39. سياتل، الولايات المتحدة الأمريكية **51**
40. **شنجن، الصين** **144**
41. ساو باولو، البرازيل **98, 145, 153, 165**
42. سيول، كوريا الجنوبية **164**
43. تبليسي، جورجيا **42**
44. **تيرانا، ألبانيا** **44**
45. تورونتو، كندا **101**
46. المملكة المتحدة **151**
47. فيينا، النمسا **165**
48. فيكسا، روسيا **125**



!

1 التركيز على الأطفال



1

التركيز على الأطفال

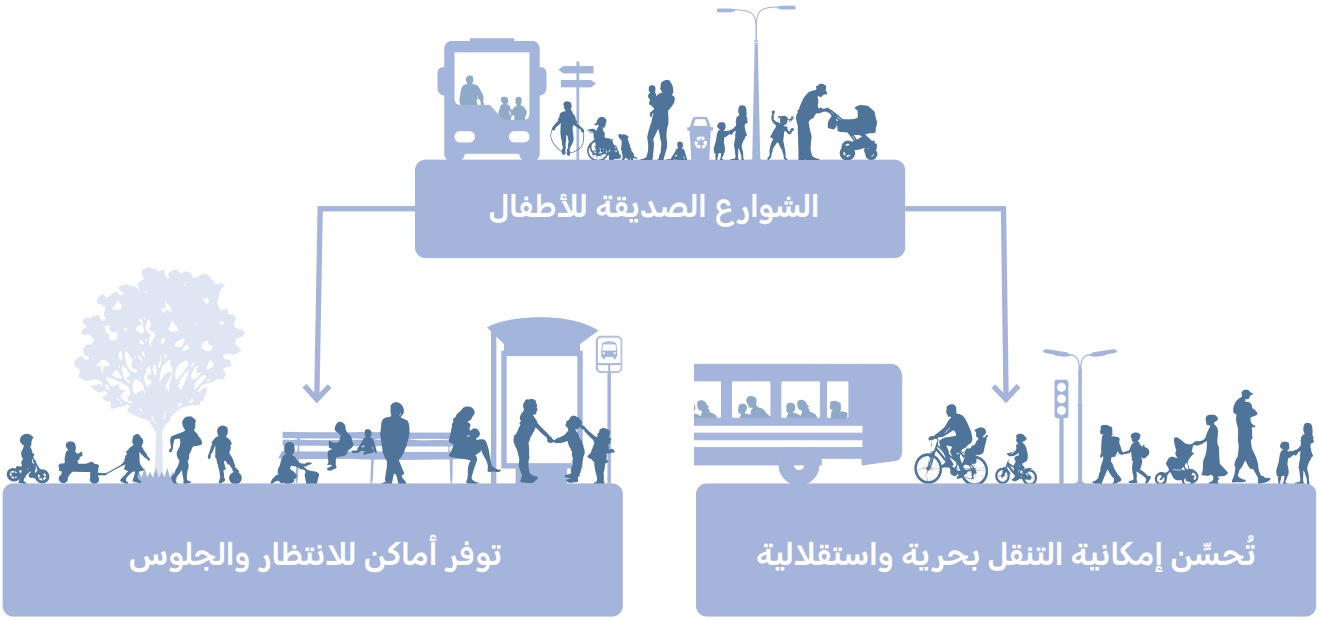
الشوارع هي أكبر شبكة متصلة من الأماكن العامة في المدينة، كما أنها بوابة التنقل التي تتيح الوصول إلى موارد المدينة أو تعرقله. يُوضّح تصميم الشوارع الحضرية أو إعادة تصميمها من منظور الأطفال لها السبب وراء أهمية رفع مستوى سلامة الشوارع وسهولة الوصول إليها والاستمتاع بمرافقها، وقد يكون لبيئة الأطفال المحيطة تأثيرات طويلة الأمد على صحتهم ونموهم البدني والنفسي ورفاههم الاجتماعي، فعندما يستثمر المسؤولون عن المدن في تصميم الشوارع بما يتناسب مع احتياجات الأطفال، يصممون شوارع تلبي احتياجات الجميع. يناقش هذا القسم احتياجات الأطفال من الشوارع الحضرية والتحديات التي يواجهونها في الفترة الراهنة وكيف يمكن أن تعود التصاميم المخصصة لهم بفوائد واسعة على الجميع في الشوارع.



يونا، الهند

1.1 | أساسيات تصميم شوارع صديقة للأطفال

عند تصميم شوارع صديقة الأطفال، يجب أن يكون الهدف الأساسي هو توفير بيئة تسمح لهم بالتنقل بحرية واستقلالية، بالإضافة إلى توفير مساحات عامة عالية الجودة. لتحقيق ذلك، يجب أن تتوافق البنية التحتية للمدينة وسياساتها وبرامجها وأولوياتها العامة مع المبادئ الأساسية التي تهدف إلى تطوير شوارع آمنة وصحية ومريحة ومُلهمة وتثقيفية.



يجب أن يتاح للأطفال ومقدمي الرعاية وغيرهم خيارات فعالة ومستدامة للتجول في مدنهم بطريقة أكثر موثوقية وقابلية للتنبؤ، مع تقليل فترات الانتظار.

يستفيد الأطفال والشباب من القدرة على التنقل باستقلالية من خلال تمكنهم من المشي وركوب الدراجات واستخدام وسائل النقل العام، ويجب أن يشعروا بالأمان التام في الشوارع وأن يتمكن مقدمو الرعاية من التحرك بشكل مستقل أثناء التنقل مع الأطفال الصغار.

إن اعتبار الشوارع أماكن عامة يمكن أن يضمن أنها ليست مجرد أماكن للتنقل فحسب، بل أماكن للانتظار وقضاء الوقت، كما يمكن لها أن توفر فرصًا للّعب في الهواء الطلق والإلهام والتطور الشخصي والتفاعل الاجتماعي.

1

يجب أن تتصف الشوارع الصديقة للأطفال بما يلي:



آمنة وصحية

يجب أن تضمن الشوارع وخيارات التنقل توافر بنية تحتية آمنة وإمكانية الوصول المتكافئ إلى الخدمات الرئيسية في المدينة، ويجب مراعاة إزالة المخاطر التي تهدد الحياة أو الحد منها في تصميم الشوارع وتعزيز الصحة الجسدية والنفسية للأطفال ومقدمي الرعاية لهم.

تشمل الشوارع الآمنة والصحية بنية تحتية متكاملة ومتاحة للمشاة ومرافق آمنة لركوب الدراجات ووسائل النقل العام وسرعات آمنة لحركة السيارات وهواءً نقيًا ومساحات خضراء تتضمن مناظر طبيعية وأشجار وفرصًا لممارسة الأنشطة البدنية وإضاءة كافية.



مريحة ومناسبة

يمكن لتصاميم الشوارع التي تركز على التفاصيل الدقيقة التي تتجاوز الاحتياجات الأساسية أن تحفز الأطفال ومقدمي الرعاية على قضاء مزيد من الوقت في استخدام الشوارع، ما يزيد من عدد الرحلات التي يقومون بها ويجعل الرحلات الحالية أكثر متعة. علاوةً على ذلك، تتيح الشوارع التي توفر خيارات نقل موثوقة وأوقات سفر ثابتة للعائلات إمكانية تخطيط الروتين اليومي بطريقة أكثر استباقية.

تشتمل الشوارع المريحة والمناسبة على أماكن للجلوس أثناء الاستراحة أو التفاعل الاجتماعي وخيارات نقل موثوقة مع إرشادات وجداول زمنية واضحة ومقروءة ومظلات وسقائف تناسب المناخ المحلي على امتداد الأرصفة وعند محطات النقل ومرافق مثل دورات المياه ونوافير مياه للشرب.



ملهمة وتثقيفية

يجب أن يكون الأطفال ومقدمو الرعاية قادرين على الازدهار، إذ إن الاكتفاء بضروريات الحياة وأساسياتها وحده لا يكفي. تزخر الشوارع التي تُسعد الأطفال ومقدمي الرعاية بالمرح والمعرفة، فهي ليست مجرد طرقٍ للعبور بين الأماكن، بل وجهة بحد ذاتها، ومن الضروري أن تحفز بيئات الأطفال التعلم والإبداع، إذ يتأثر الأطفال بشكل كبير ببيئتهم خاصة خلال سنواتهم التكوينية الأولى.

الشوارع الملهمة والتعليمية هي لوحات فنية حية، تمنح الأطفال مساحات للتعلم والتطور واللعب (من خلال الصور والألوان والزخارف والألعاب)، كما تتيح فرصًا لتنمية الخيال.

1.2 | الأطفال ومقدمو الرعاية كمستخدمين للشوارع

عند تصميم شوارع ملائمة للأطفال، يجب أخذ احتياجاتهم واحتياجات كل من يعتني بهم أو يتفاعل معهم بعين الاعتبار، بمن فيهم النساء الحوامل وكبار السن الذين يعتنون بالأطفال، وعلى الرغم من تفاوت احتياجات الأطفال بناءً على أعمارهم وسياقهم المحلي، إلا أنها احتياجات عالمية أيضًا

يحتاج جميع الأطفال، والأشخاص عمومًا، إلى الغذاء والمأوى واللعب والشعور بالبهجة وبناء علاقات صحية مع الآخرين، ويمكن أن توفر الشوارع فرصًا لتلبية هذه الاحتياجات، وعلى الرغم من أن هذه الاحتياجات قد تختلف، إلا أن ما هو مفيد لمجموعة من الناس غالبًا ما يساعد مجموعة أخرى، فالشوارع المناسبة للأطفال تناسب الجميع.

للعلاقة بين مقدم الرعاية والطفل دور مهم في تطور الطفل الاجتماعي والعاطفي، ويجب أن تدعم البيئة العمرانية كلاً من مقدمي الرعاية وعملية تقديم الرعاية من خلال توفير المساحة والخصوصية وفرص التواصل الاجتماعي للأطفال ومقدمي الرعاية على حد سواء.

يتشكل جزء كبير من بنية الدماغ خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل، أي الفترة التي ينمو فيها الطفل ويتعلم بسرعة كبيرة[1]، وتُعد البيئة الغنية بالمحفزات، مثل الألوان والأشكال والزخارف، حجر الأساس لبناء المهارات المعرفية لدى الطفل.[2]

قد تضطر النساء الحوامل للمشي ببطء أكثر من غيرهن وتحتجن إلى أماكن للجلوس، بما في ذلك مقاعد الأولوية في وسائل النقل العامة طوال فترات الحمل، وليس عندما يكون الحمل واضحًا فقط، وبإمكانهن ركوب الدراجات إذا لم يمنعهن مقدم الرعاية الصحية من ذلك.

يعتمد الرضع والأطفال الصغار بالكامل على مقدمي الرعاية في التنقل والوصول إلى الخدمات.



يستطيع الأطفال صغار السن (من عمر سنة واحدة إلى ثلاث سنوات) المشي برفقة مقدمي الرعاية أو الركوب معهم على الدراجة، كما يمكن لبعضهم استخدام الدراجة الهوائية الصغيرة أو الحفاظ على توازنهم عليها بجانب من يرعاهم.

تتطلب رعاية الرضيع أو الطفل الصغير حمل العديد من المستلزمات، ما يستدعي توفير ظروف ملائمة للمشي ودفع عربات الأطفال واستخدام وسائل النقل العام لمقدمي الرعاية، وقد تحد الاختلافات في مستويات الطرق والحفر والفجوات الموجودة في الشوارع والمساحات الضيقة داخل وسائل النقل العام من قدرتهم على التنقل بدرجة كبيرة.

عادةً ما يتم حمل الرضّع الذين تقل أعمارهم عن ستة أشهر أو دفعهم في عربة أطفال أو جهاز مزود بعجلات، وغالبًا ما ينامون أثناء التنقل، ما يجعل توفير بنية تحتية ملائمة أمرًا ضروريًا للغاية، كما يميل الرضّع في الفترة العمرية ما بين ستة أشهر وعام واحد إلى استكشاف محيطهم بمحاولة النظر إلى مقدمي الرعاية أو مراقبة العالم من حولهم، وغالبًا ما يبدؤون في الزحف في هذا العمر.

المقاعد الأمامية المثبتة على الدراجات الهوائية مناسبة أكثر للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين تسعة أشهر وثلاث سنوات.

1

كلما كبر الأطفال، ازدادت قدرتهم على الاعتماد على أنفسهم وأصبحوا أكثر حرية، ويبدأ ذلك عادةً بالمشي أو ركوب الدراجات إلى المدرسة برفقة مقدمي الرعاية، لكنهم قد يتنقلون أيضًا دون رعاية البالغين داخل مدينتهم، سيرًا على الأقدام أو على دراجاتهم أو باستخدام وسائل النقل العامة، وقد يكونون بمفردهم أو ضمن مجموعات، ويستطيع الكثير من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين خمس إلى ثماني سنوات عبور الشوارع وركوب الدراجات في الأماكن المشتركة التي تقل فيها حركة السيارات أو تتنقل ضمنها السيارات بسرعة منخفضة للغاية.

يتنقل المراهقون في الغالب بمفردهم أو ضمن مجموعات تضم أفرادًا من الفئة العمرية نفسها بدلاً من رفقة مقدمي الرعاية، وقد يعتمدون إلى حد كبير على شبكات المشاة الآمنة وبنية تحتية لركوب الدراجات ووسائل النقل العامة للذهاب إلى مدارسهم والتجول في أحيائهم. قد تشكل الشوارع مساحات للتفاعل الاجتماعي بين الشباب، الذين يُنظر إليهم في الغالب على أنهم مصدر إزعاج ويُحرمون من استخدام الملاعب وساحات المدارس والأماكن العامة.



يرافق مقدمو الرعاية الكثير من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث إلى خمس سنوات، ويستطيع هؤلاء الأطفال الانطلاق أو ركوب الدراجة الهوائية بمفردهم، كما يمكنهم الركض بسرعة قريبة من سرعة ركض الأشخاص البالغين، وبوسعهم عادةً اللعب بأمان على الأرصفة تحت إشراف بسيط وتعلم كيفية عبور بعض الشوارع بأمان برفقة مقدمي الرعاية، وقد يصرون على التحرك بمفردهم، لكنهم غالبًا ما يشعرون بالتعب بسرعة. يُعدّ النقل العام الخيار الأمثل لتنقلات هذه الفئة العمرية نظرًا لقصر مسافة المشي التي يستطيعون قطعها مقارنة بالبالغين

على الصعيد العالمي، تشكل النساء غالبية مقدمي الرعاية، ومع ذلك، نادرًا ما يتم تصميم أنظمة النقل لتلبية احتياجات مقدمي الرعاية والأطفال، ما قد يحد وصولهم إلى خدمات المدينة أو يمنعه حتى.

قد يبدأ الأطفال من سن الثامنة إلى الثالثة عشرة في توسيع نطاق حركتهم المستقلة واكتساب مهارات حياتية من خلال أنشطة مثل استخدام الدراجات للذهاب إلى المدرسة أو استخدام وسائل النقل العام بمفردهم، كما يمكنهم المشي أو ركوب الدراجات لمسافات أطول. يمكن للأطفال مع تحسن حكمهم البصري استخدام مسارات الدراجات في ظروف مشابهة لراكبي الدراجات البالغين المبتدئين وبوسعهم عبور الشوارع الكبيرة بمفردهم، وقد يبدؤون أيضًا في القيام بدور مقدمي الرعاية للأشقاء الأصغر سنًا أو الأطفال الآخرين.

1.3 | النمو في مرحلة الطفولة المبكرة

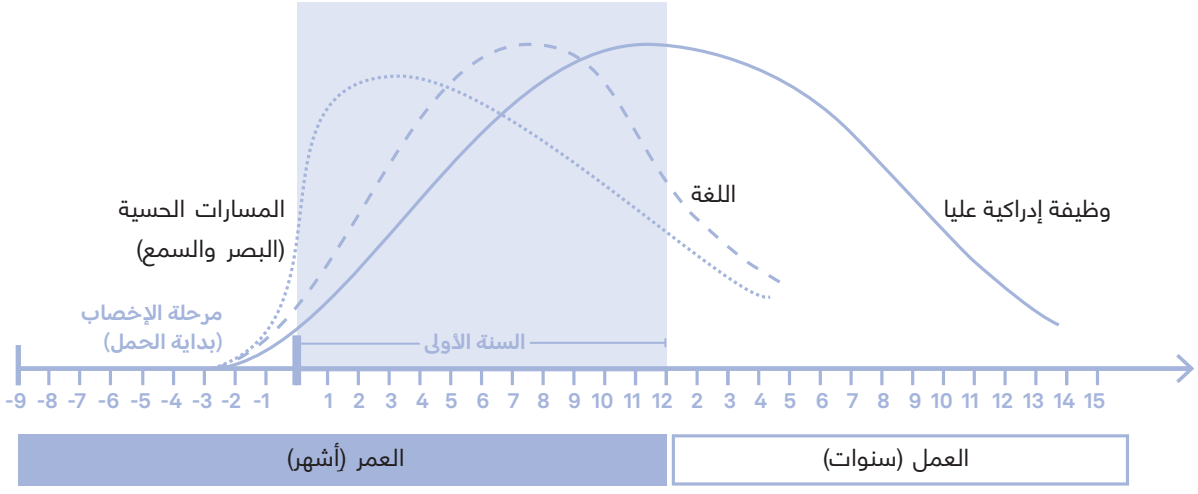
يمثل الاستثمار في النمو الصحي لعقل الطفل في السنوات الأولى من حياته الركيزة الأساسية لبناء مستقبله المشرق، حيث يوفر الأسس اللازمة للتفوق الدراسي والإنتاجية الاقتصادية العالية والمواطنة الفاعلة والصحة الدائمة وبناء مجتمعات متماسكة والتربية الناجحة للأجيال القادمة.[3]

يمكن لتصميم الشوارع أن يدعم النمو الصحي للرضّع ويمهد الطريق لتحولهم إلى أطفال ومراهقين وبالغين يتمتعون بصحة جيدة عبر توفير بيئة آمنة ومبهجة وجميلة تعزز الروابط بين الأشخاص.

نمو مخ الإنسان

يُنتِج مخ الرضيع أكثر من مليون وصلة عصبية جديدة في كل ثانية، وتؤثر الخبرات التي يكتسبها الطفل في السنوات الثلاث الأولى من حياته في تحديد الوصلات العصبية التي يتم تعزيزها، ما يضع أساسًا قويًا للوظائف الدماغية عالية المستوى لاحقًا في الحياة ويقلّص الوصلات العصبية غير الضرورية، ويؤثر ذلك على قدرات الطفل العقلية في المستقبل.[4]

تُشكل هذه الوصلات العصبية المعززة والمشذّبة أساس بنية الدماغ ويساهم في تطوير وظائف حيوية مثل السمع واللغة والقدرات الإدراكية، ويتطور الدماغ من خلال التفاعل مع البيئة والمدخلات التي يستقبلها.



تُحدّد الجينات توقيت تطور الدماغ، لكن تضطلع التجارب المبكرة بدور هام في تقوية الدارات العصبية أو إضعافها وتتطور الروابط العصبية للوظائف المختلفة بالتسلسل، حيث تتشكل أولاً المسارات الحسية الأساسية للبصر والسمع، وتتطور بعدها المهارات اللغوية الأولية والوظائف المعرفية المتقدمة.

تشكّل الدارات العصبية البسيطة التي تتطور في وقت مبكر بنية أساسية للدارات المعقدة التي تتطور لاحقًا، ويساعد دعم التطور الصحي للدماغ في السنوات الأولى من عمر الطفل في إرساء أساس متين للمراحل اللاحقة من الحياة. (مقتبس من مركز نمو الطفل، جامعة هارفارد).

تصميم شوارع تدعم النمو الصحي لقدرات الأطفال العقلية

يمكن للبيئة التي يقضي فيها الرضع والأطفال الصغار وقتهم أن تؤثر بشكل كبير على حياتهم اليومية وتساهم في تعزيز الصحة والرفاهية العامة للطفل ومقدمي الرعاية على حد سواء، وتُعد الشوارع حيزًا هامًا يوفر بيئات آمنة وصحية ومحفزة من شأنها أن تدعم النمو الصحي للدماغ إلى جانب المنزل والمرافق الصحية ومراكز رعاية الأطفال والمدارس والحدائق وملاعب الأطفال.



شوارع من أجل أطفال أصحاء



تقليل مصادر الضغط والتوتر

بينما يُعدّ التعرض لتوتر بسيط جزءًا مهمًا من نمو الطفل، إلا أن التوتر الشديد يمكن أن يؤدي إلى إضعاف بنية الدماغ في مرحلة نموه ويؤثر على مستويات التوتر والصحة النفسية لمقدمي الرعاية. يمكن للشوارع المصممة بشكل جيد أن تساهم في الحد من المخاطر الإضافية الناتجة عن حوادث المرور والإصابات وتُقلّل التعرض للضوضاء الشديدة وتلوث الهواء وتُعزز الصحة النفسية والرفاه بوجه عام.



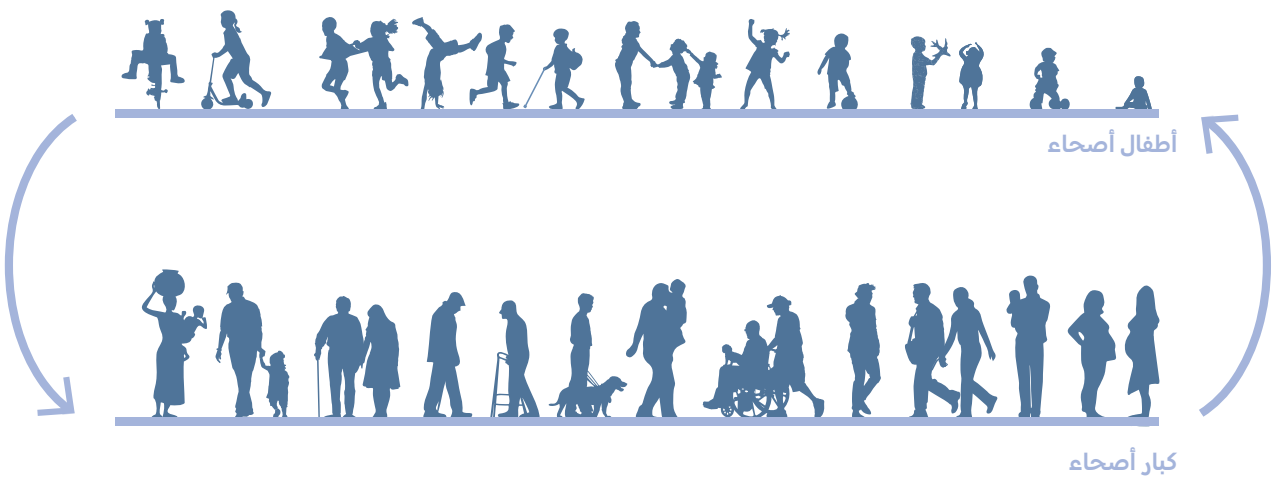
دعم العلاقات التفاعلية

يتفاعل الرضّع ومقدمو الرعاية عن طريق تعابير الوجه والإشارات والكلام والأصوات والابتسامات، وتلعب هذه التفاعلات المتبادلة دورًا هامًا للغاية في تعزيز الروابط العصبية في الدماغ خلال السنوات الأولى من حياة الطفل. يمكن أن تساهم الشوارع الحضرية في تعزيز هذه التفاعلات الحيوية بين الرضّع ومقدمي الرعاية من خلال توفير أماكن عامة مريحة وعالية الجودة.



تقوية المهارات الحياتية الأساسية

تصبح الدارات والروابط العصبية أقوى من خلال الاستخدام المتكرر، وتُحدِّد بيئة الرضيع أيها سيصبح أقوى[5]، ويمكن للشوارع المصممة بشكل جيد أن تشجع الأطفال الصغار على التعلم واللعب، ما يساعد في تطوير مهاراتهم ووظائفهم الإدراكية خلال رحلاتهم اليومية.

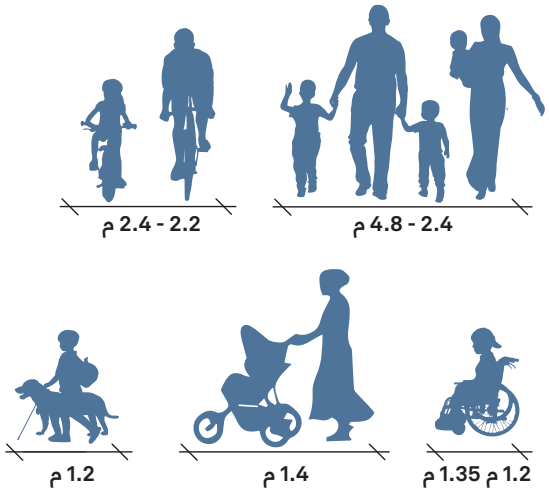


1.4 | احتياجات الأطفال من الشوارع



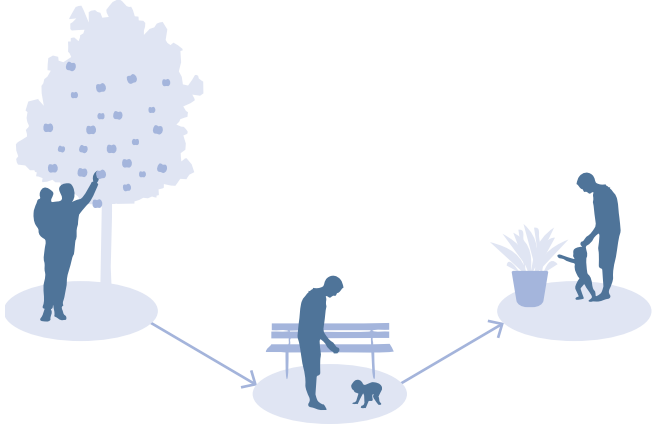
خيارات التنقل الموثوقة

إن توفير خيارات تنقل آمنة وموثوقة ومتكاملة للأطفال ومقدمي الرعاية والعائلات يعني تحسين الوصول إلى الوجهات الرئيسية والخدمات الأساسية التي يحتاجونها يوميًا، بما في ذلك الرحلات التي تتم خارج أوقات الذروة إلى وجهات متعددة، كما أن قدرة الأطفال على استكشاف محيطهم والتنقل فيه بحرية يساعدهم على النضج والتطور واكتساب ثقة بالنفس والشعور بالاستقلالية. يُعدّ التنقل المستقل مهمًا لجميع الأطفال، بمن فيهم الأطفال ذوي الإعاقة، لإعدادهم لحياة مستقلة عندما يصبحون بالغين.



المساحة

يرافق مقدمو الرعاية الأطفال الصغار، وقد يُوضع الأطفال في عرباتهم أو يحملهم مقدمو الرعاية، أو ربما يمشون متشابكي الأيدي أو يركبون الدراجات معًا، ما يعزز التواصل والترابط بين الأطفال ومقدمي الرعاية. يحتاج الأطفال إلى مساحات أكبر للّعب بحرية، وقد تُجبِر الأرصفة الضيقة مقدمي الرعاية على تقييد حرية الأطفال في اللعب أو الجري أو القفز، بينما تتيح الأرصفة الواسعة والمناطق الخالية من السيارات تتيح للأطفال حرية أكبر في اللعب وتطوير استقلاليتهم.



أماكن الاستراحة والجلوس

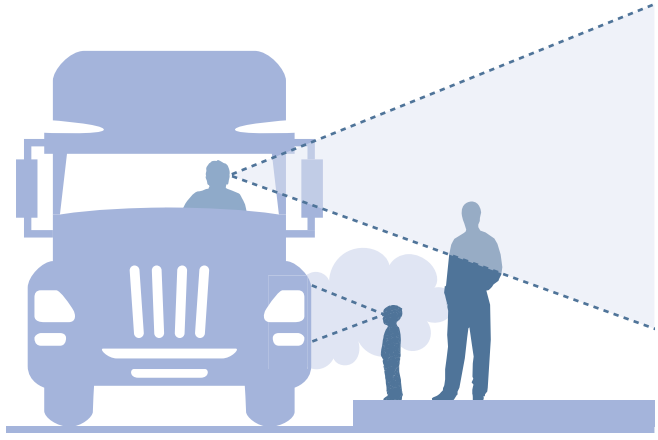
على عكس البالغين، يمشي الأطفال الصغار بوتيرة أبطأ بكثير ويشعرون بالتعب أسرع من غيرهم، كما يحتاج الأطفال و َمن يرعونهم إلى أماكن جانبية على الطريق للاستراحة وتناول الطعام والتجمع مرة أخرى، وقد يمشي مقدم الرعاية الذي يحمل طفلاً أو ينقله في عربة أطفال بوتيرة مختلفة. توفر الأماكن المخصصة للاستراحة والجلوس مساحة ملائمة للأطفال وكبار السن ومقدمي الرعاية لهم للاستراحة خلال تجولهم في الشوارع الحضرية، وقد تعزز هذه المساحات التفاعل الاجتماعي وتدفع العائلات إلى قضاء وقت أطول في الشوارع.



التفاعل الاجتماعي

تتكون الروابط بين خلايا الأعصاب في الدماغ كلما تفاعل الطفل مع بيئته أو الأشخاص المحيطين به، حيث يكون الدماغ في أقصى درجات مرونته في السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل، ما يجعل هذه الفترة فترة حرجة للتعلم والنمو المعرفي، كما تساهم الشوارع المصممة بشكل جيد في إثراء فرص حدوث المواقف اليومية التي تدعو إلى تفاعلات اجتماعية ومعنوية أعمق بين الأطفال ومقدمي الرعاية وبيئاتهم المحيطة.[6]

1



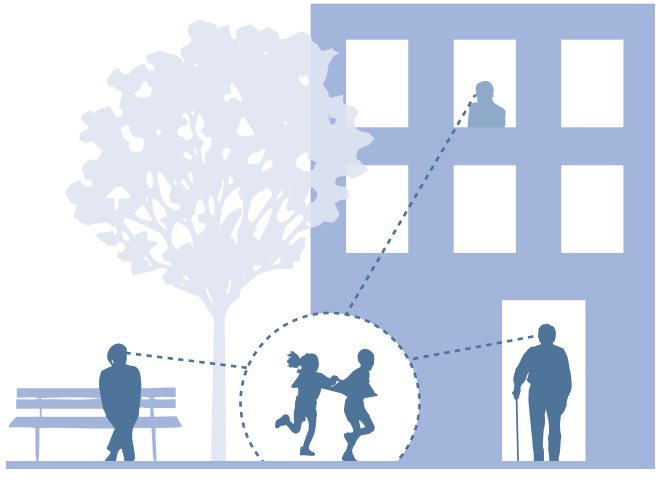
وضوح الرؤية

يبلغ متوسط طول الأطفال في سن الثالثة حوالي 95 سم، ما يجعل رؤيتهم وتفاعلهم مع العالم مختلفًا تمامًا عن البالغين، فهم أقرب من البالغين إلى عوادم السيارات والمرافق العامة وسلال المهملات والأرصفة وغير ذلك من التفاصيل، ويتعرضون لها بشكل مباشر بسبب قصر قامتهم. كما أن قصر قامة الأطفال تجعلهم أقل وضوحًا للسائقين، ما يزيد من خطر تعرضهم للحوادث، خاصة أن تصاميم السيارات لا تراعي عادةً طول الأطفال والمشاة الآخرين في الشوارع.



اللعب والتعلم

اللعب أساس النمو الشامل للطفل، فهو يزيد لياقته البدنية ويطور المهارات الحركية ويعزز التفاعل الاجتماعي والمهارات الإبداعية، وتُعد الشوارع بيئة مثالية لتعزيز التعلم واللعب في حياة الأطفال اليومية، سواء أثناء المشي على الرصيف أو الانتظار في محطة وسائل النقل العام، ويعتمد اللعب الحر على التفاعل الهادف بين الطفل وبيئته المحيطة ويساهم في تنمية الخيال والقدرات العقلية وزيادة القدرة على مواجهة الصعوبات من خلال منح الطفل حرية الاختيار والتصرف.[7]



الأمان

تؤثر مفاهيم مقدمي الرعاية وتوجهاتهم ومعتقداتهم بشكل كبير على ما يترتب من نتائج على الأطفال، فشعور مقدمي الرعاية بعدم الأمان أثناء استخدام الشوارع يجعلهم في الغالب لا يسمحون للأطفال بحرية الحركة والتنقل أو يمنعهم من المغامرة بمرافقتهم في الخروج، وتؤثر عوامل مهمة مثل نظافة الشوارع وسرعة السيارات وتصميم الشوارع ووجود أرصفة أو مساحات عامة عملية وغير مزدحمة كثيرًا على مدى شعور مقدم الرعاية بالأمان.



البيئة الآمنة

يتميز الأطفال بأجسام وأدمغة أقل نموًا وتطورًا مقارنة بالبالغين، ما يجعلهم أكثر عرضة للتأثيرات البيئية، ويحتاج الأطفال إلى بيئة خالية قدر الإمكان من مخاطر الشارع الصحية، مثل حوادث المرور وتلوث الهواء والتلوث السمعي، مع إتاحة فرص للتعلم والتفاعل الاجتماعي الصحي للحفاظ على صحتهم وتعزيز نموهم السليم.

1.5 | الأزمة الصحية العالمية

تنتج التحديات الرئيسية التي تواجه الأطفال في المدن عن البيئة المحيطة بهم أو تتفاقم بسببها، وتزداد مشكلات مثل حوادث الطرق وتلوث الهواء والصحة النفسية السيئة وقلة ممارسة الأنشطة البدنية وغيرها بسبب تحديات مرتبطة بتصميم الشوارع الذي أعطى الأولوية للسيارات والمركبات على حساب الإنسان ووسائل النقل المستدامة، ورغم أن هذه التحديات تؤثر على جميع الأطفال، إلا أنها تنعكس بصورة أكبر على الأطفال في المناطق الفقيرة.[8]

يتوفى حوالي 500 طفل يوميًا حول العالم نتيجة حوادث الطرق.[9]

تمثل هذه الإصابات **السبب الرئيسي لوفاة الأشخاص** من عمر خمس سنوات إلى 29 سنة.[10]



حوادث المرور

أظهرت الدراسات وجود رابط واضح بين سرعة السيارات والوفيات من المشاة، حيث أثبتت ضرورة عدم السماح بتجاوز سرعة 30 كم/ساعة في الشوارع الحضرية[11]، والأطفال هم الفئة الأكثر عرضة للخطر في حوادث الطرق بصرف النظر عن سرعة السيارة بسبب صغر حجم أجسامهم وضعف بنيتها.

يتوفى حوالي 127,000 طفل دون سن **الخامسة كل عام** بسبب تلوث الهواء الخارجي حول العالم.[12]

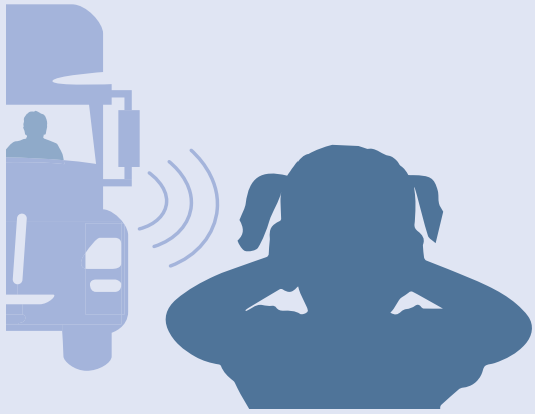


تلوث الهواء المحيط

يمثل تلوث الهواء أحد الأسباب الرئيسية للمشكلات الصحية لجميع سكان المدن، ويشكل خطرًا خاصة على الأطفال الصغار والأجنة الذين يتميزون بحساسية عالية تجاه الملوثات البيئية، حيث يستنشق الرضّع كمية هواء تعادل ثلاثة أو خمسة أضعاف كمية الهواء التي يستنشقها البالغون حسب وزن الجسم، بينما يتأثر الأجنة بتلوث الهواء أثناء نموهم في الرحم[13]، وتساهم حركة المرور البري وتصميم السيارات في ارتفاع مستويات تلوث الهواء بشكل خطير أحيانًا.

1

قد يؤدي تعرض الأطفال للتلوث السمعي إلى **عدم القدرة على التركيز** و**زيادة مستويات التوتر وانخفاض الوظائف الإدراكية.**[14]



ضغوط الصحة النفسية

يؤدي ارتفاع مستويات التلوث السمعي والضوئي إلى زيادة مستويات التوتر واضطراب النوم وتراجع التطور المعرفي، كما تُثني التصاميم الرديئة للشوارع الناس عن استخدامها، ما يؤدي إلى زيادة العزلة الاجتماعية للأطفال ومقدمي الرعاية والحد من فرص بناء العلاقات الاجتماعية التي تعد عاملاً وقائيًا من الضغوط النفسية.

81% من المراهقين (الذين تتراوح أعمارهم بين 11 و 17 عامًا) حول العالم **لا يمارسون التمارين البدنية بشكل كافٍ.**[15]



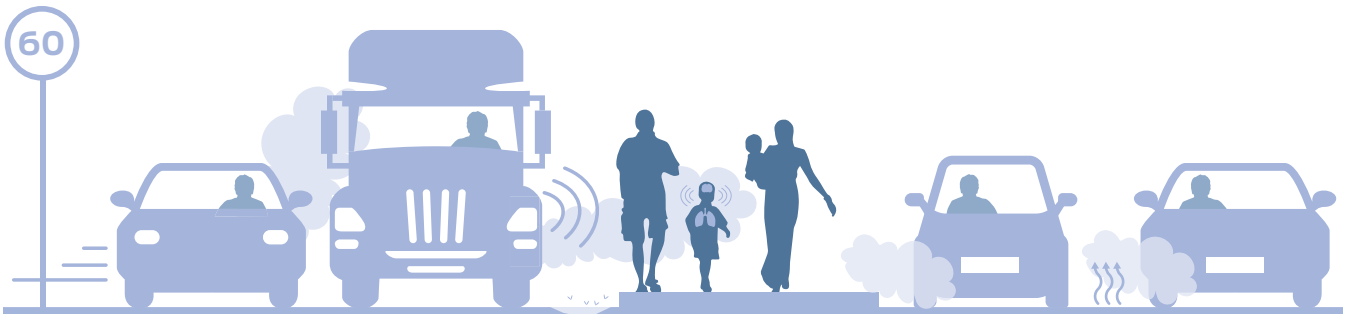
عدم ممارسة التمارين البدنية

إن تصميم الشوارع الذي يهمش المشاة والدراجين ووسائل النقل العام ويفتقر إلى خيارات تنقّل موثوقة وآمنة قد يشجع اعتماد مقدمي الرعاية على السيارات لإيصال الأطفال إلى المدارس وغير ذلك من الأنشطة ويشجع أنماط الحياة الخاملة ويحرم الأطفال من حرية التنقل المستقل وفرص اللعب، وقد ازداد عدد الأطفال والمراهقين الذين يعانون من السمنة عشر مرات منذ السبعينيات.[16]

1.6 | تحديد الصعوبات والتحديات

تُعرّض الشوارع التي تضم مصادر خطر وضغوطًا غير صحية الأطفال ومقدمي الرعاية لظروف خطرة وتحد من فرص التعلم وبناء العلاقات الاجتماعية اليومية

فكّر في كيفية مساهمة عوامل الخطر المحددة هنا في ظهور تحديات معينة على مستوى الحي أو المدينة والطرق التي يمكن لتصميم الشوارع المحسن من خلالها أن يعالج هذه العوامل.



حركة المرور السريعة

تزيد حركة المرور السريعة، التي تنتج في الغالب عن تصميم الشوارع الذي يعطي الأولوية للسيارات ويتيح لها السير بسرعات عالية، من خطورة الحوادث المرورية وشدتها بشكل كبير.

عدم وجود بنية تحتية

يضطر الأطفال إلى استخدام أماكن غير آمنة في الشوارع الحضرية نتيجة عدم وجود أماكن آمنة للمشي أو ركوب الدراجات.

التلوث السمعي

تزيد الضغوط النفسية نتيجة الضوضاء في المناطق الحضرية، كأصوات أبواق السيارات أو تسارع السيارات أو تباطؤها، وتميل الشوارع التي تشهد كثافة مرورية أعلى وسرعات أكبر إلى أن تشهد ضوضاء أعلى.[17]

الحرمان من التفاعل مع الطبيعة

قلة الأشجار والمساحات الخضراء في الشوارع لا يجعلها تفتقر إلى التظليل فحسب، بل يحرم الناس من فرص التفاعل مع الطبيعة أيضًا، وقد ثبت علميًا أن التفاعل مع الطبيعة له تأثير إيجابي على الصحة البدنية والنفسية.

حجب الرؤية

يُعتبر الافتقار إلى العلامات المرورية أو انخفاض جودتها والنقاط العمياء الناتجة عن سوء تصميم الشوارع وقلة الإضاءة الكافية من العوامل التي تساهم في ضعف رؤية السائقين للمشاة والدراجين، ما يزيد من خطر وقوع الحوادث.

تصميم السيارات

تؤثر انبعاثات السيارات على صحة الجهاز التنفسي وتؤدي حوادث الاصطدام بسيارات كبيرة الحجم إلى ارتفاع معدل الوفيات بين المشاة أو تعرضهم لإصابات بليغة بشكل كبير[18]، ويعود ذلك إلى صعوبة رؤية السائقين للمشاة، خاصة الأطفال، نتيجة ارتفاع المركبات.

سوء إدارة المياه

يمكن أن تؤدي البنية التحتية السيئة وزيادة الأسطح الصلبة غير المنفذة للمياه إلى حدوث فيضانات أو مشكلات في إدارة المياه، وقد تتسبب المياه الراكدة في انتشار الأمراض المنقولة بالمياه بين السكان المحليين، كما يمكن لسوء إدارة المياه أن يعوق حركة المشاة والدراجين.الدراجات.

إهمال النظافة

قد يؤدي عدم الاهتمام بنظافة الشوارع وجمع النفايات إلى حدوث مشكلات صحية للأطفال الذين يتعاملون بشكل مباشر مع البيئة المحيطة بهم ويلمسون ما يصادفهم من أشياء.

مشكلات السلامة الشخصية

يمكن أن تؤدي الأماكن المهجورة والقذرة وغير المرممة إلى زيادة تعرض الأطفال ومقدمي الرعاية لظروف غير آمنة أو تفاقم شعورهم بعدم الأمان.

ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية

تساهم المساحات الكبيرة من الأسفلت والأسطح غير القابلة للاختراق في المناطق الحضرية في زيادة درجات الحرارة، وهو ما يُعرف بظاهرة الجزر الحرارية الحضرية، ويتفاقم هذا التأثير في الأماكن التي تفتقر إلى الظل، كما تؤثر هذه الزيادة الكبيرة في درجات الحرارة بشكل خاص على الأطفال والكبار في السن.

عدم توفر خيارات التنقل

غالبًا ما يؤدي الافتقار إلى خيارات التنقل الآمنة إلى الاعتماد على السيارات الخاصة، ما يزيد من أنماط الحياة الخاملة، وقد تبين أن سهولة الوصول إلى وسائل النقل العام ومرافق الدراجات والأماكن الترفيهية المعقولة التكلفة يرتبط بشكل وثيق بممارسة الأنشطة البدنية.

1.7 | ازدهار المدن

تؤثر التصاميم السيئة للشوارع على الأطفال بشكل سلبي، لكن يمكن للتصميم الجيد أن يساعد في حماية الأطفال وتحسين صحتهم وتنمية قدراتهم العقلية من خلال تشجيع التعلم واللعب خلال سنوات الطفولة، وبتحسين بيئة الشوارع للأطفال، يمكن أن تحقق المدن مستويات معيشية أفضل لجميع السكان من خلال تعزيز السلامة والراحة والجمال الحضري، كما أن لتصميم الشوارع مع مراعاة احتياجات الأطفال فوائد واسعة النطاق تؤثر إيجابًا على جميع سكان المدن، وليس على الأطفال فقط.



إنقاذ حياة الأشخاص

من المتوقع أن تساهم التصاميم المحسنة للشوارع في خفض عدد الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث السيارات بين جميع فئات المجتمع، وليس الأطفال فقط. تفرض حوادث الطرق تكاليف اقتصادية واجتماعية كبيرة على المجتمع، ويتحمل المشاة والدراجون وراكبو الدراجات النارية عبأها بصورة غير عادلة، خاصة في الدول النامية.

التنقّل الفعال

تختلف احتياجات التنقل عند الأطفال ومقدمي الرعاية لأنهم قد يقومون برحلات متعددة خارج أوقات الذروة تتطلب التوقف مرات عديدة واستخدام وسائل نقل مختلفة، وقد يكون للبنية التحتية وخيارات التنقل التي تستوعب احتياجات التوقف المتعدد وأنماط التنقل المختلفة في رحلة واحدة آثار واسعة النطاق، كما أن إعطاء الأولوية لوسائل النقل المستدامة، كوسائل النقل العام المتكررة والفعالة والموثوقة ومشاركة الدراجات ومرافق ركوب الدراجات الآمنة وشبكات المشاة المناسبة سيساهم في تحسين التنقل داخل المدينة، ما يجعلها منصفة وجذابة للجميع.

الصحة الجسدية والنفسية

يؤدي تلوث الهواء وقلة النشاط البدني إلى وفاة الكثيرين سنويًا وإصابتهم بأمراض مزمنة، ويمكن أن تسهم الشوارع الحضرية في تحسين الصحة الجسدية والنفسية من خلال توفير خيارات نقل مستدامة ونشطة وإنشاء مساحات عامة جذابة ودمج عناصر طبيعية فيها.[19] علاوة على ذلك، قد يساعد التصميم الجيد للشوارع في التحسن الملحوظ في النتائج الصحية على المدى الطويل ويقلل من أزمات الربو وأمراض الرئة والتوتر ويحسن الصحة البدنية والنفسية.

الفرص الاقتصادية

تعمل الشوارع التي تعطي الأولوية للنقل المستدام على نقل عدد أكبر من الأشخاص في المساحة نفسها، ما يزيد من كفاءة البنية التحتية ويتيح الخدمة لعدد أكبر من الأشخاص، وقد يؤدي ذلك إلى تقليل وقت الرحلات، ما يتيح لمقدمي الرعاية قضاء مزيد من الوقت مع أطفالهم ومزيدًا من الوقت للوصول إلى العمل. يؤدي استثمار المدن في البنية التحتية، مثل الشوارع الآمنة للمشاة والدراجين، إلى توفير الأموال على المدى الطويل في مجال الرعاية الصحية للمواطنين، إذ إن النشاط البدني في مرحلة الطفولة يؤدي إلى تحسن صحة البالغين٢٠. في النهاية، تحثّ الشوارع الآمنة وذات التصاميم الجميلة الأطفال ومقدمي الرعاية على الحركة وقضاء مزيد من الوقت في المدن، بما في ذلك المناطق التجارية.

الروابط الاجتماعية

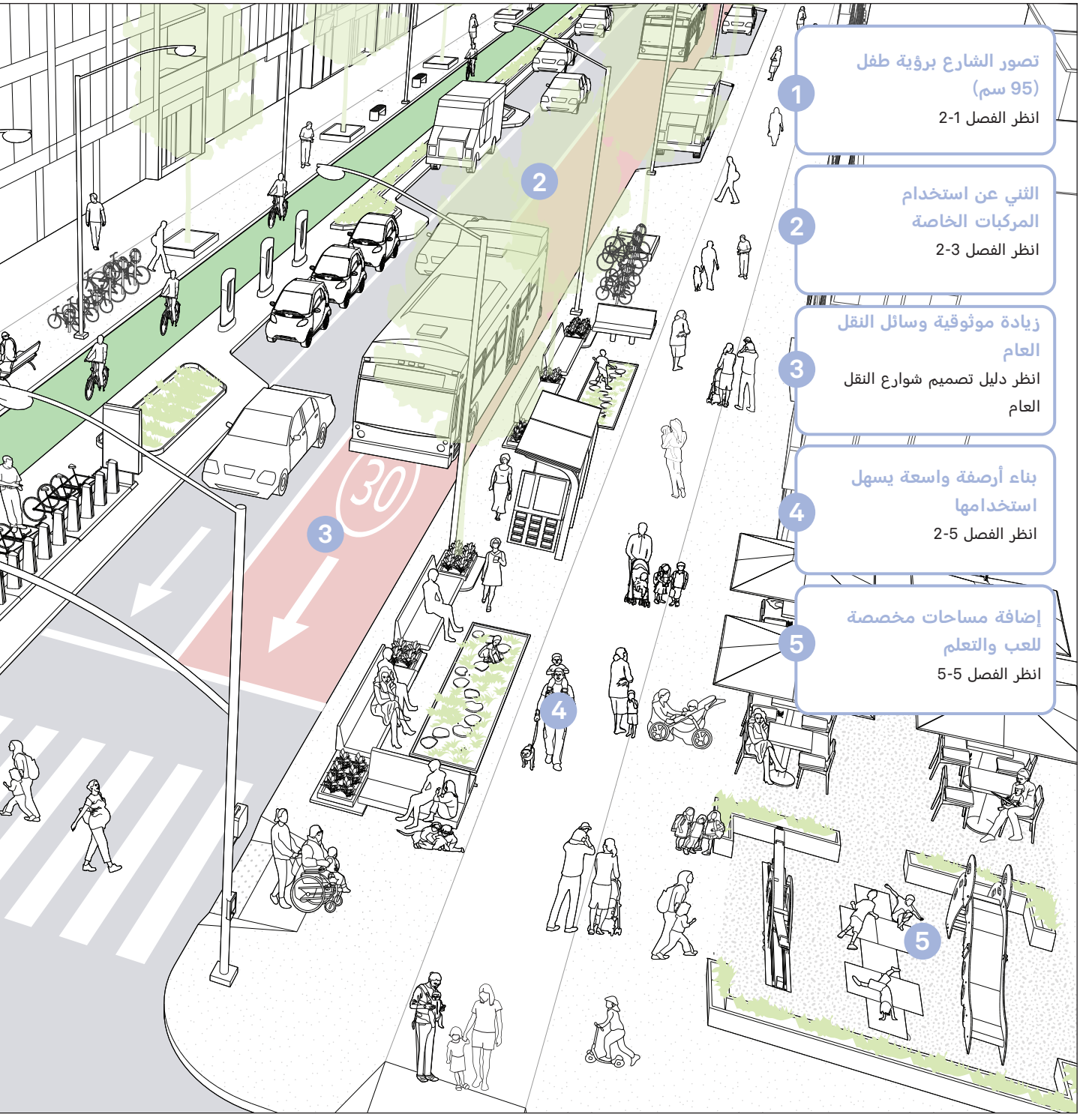
تعتمد جودة الحياة في المدينة بشكل كبير على مدى شعور سكانها بالارتباط بالأماكن والأشخاص المهمين في حياتهم من خلال الشوارع، وقد تساهم الشوارع في تعزيز التفاعل الاجتماعي وبناء مجتمعات أكثر تماسكًا وأمانًا وتحسين العدالة الاجتماعية، كما تساهم الشوارع ذات التصاميم الجيدة التي توفر السلامة والراحة والإلهام في رفع مستوى جودة الحياة لجميع الأفراد من مختلف الأعمار والقدرات، وتعكس الشوارع التي تسهل حركة الأفراد وتتميز بالجمال والنظافة اهتمام المدينة بسكانها وتلبية احتياجاتهم.

المرونة البيئية

يساهم تخصيص مساحات أفضل في الشوارع لوسائل النقل العامة والدراجين والمشاة في تحفيز التحول إلى وسائل نقل مستدامة، وهو أمر بالغ الأهمية للحد من الانبعاثات المرتبطة بالنقل. إضافة إلى ذلك، يمكن أن يسهم اختيار وسائل النقل الفعالة في تحرير مساحة في الشوارع يمكن استخدامها لزيادة المناظر الطبيعية والأشجار وتحسين أنظمة تصريف مياه الأمطار وتعزيز التنوع البيولوجي، كما يشمل الاهتمام بالأطفال ومقدمي الرعاية في المدن تهيئة الفرصة أمام الأطفال للتفاعل مع الطبيعة والعناصر الطبيعية.

1.8 | عشرة إجراءات لتحسين الشوارع من أجل الأطفال

تتطلب معالجة التحديات التي يواجهها الأطفال ومقدمو الرعاية وغيرهم في الشوارع الحضرية نهجًا متكاملاً يجمع بين التصميم والسياسة، ومع ذلك، يمكن اتخاذ بعض الإجراءات العملية الفورية لمعالجة هذه التحديات في البداية وخلال العملية الجارية لتحسين الشوارع الحضرية وإعادة تصميمها. فيما يلي بعض هذه الإجراءات المهمة:



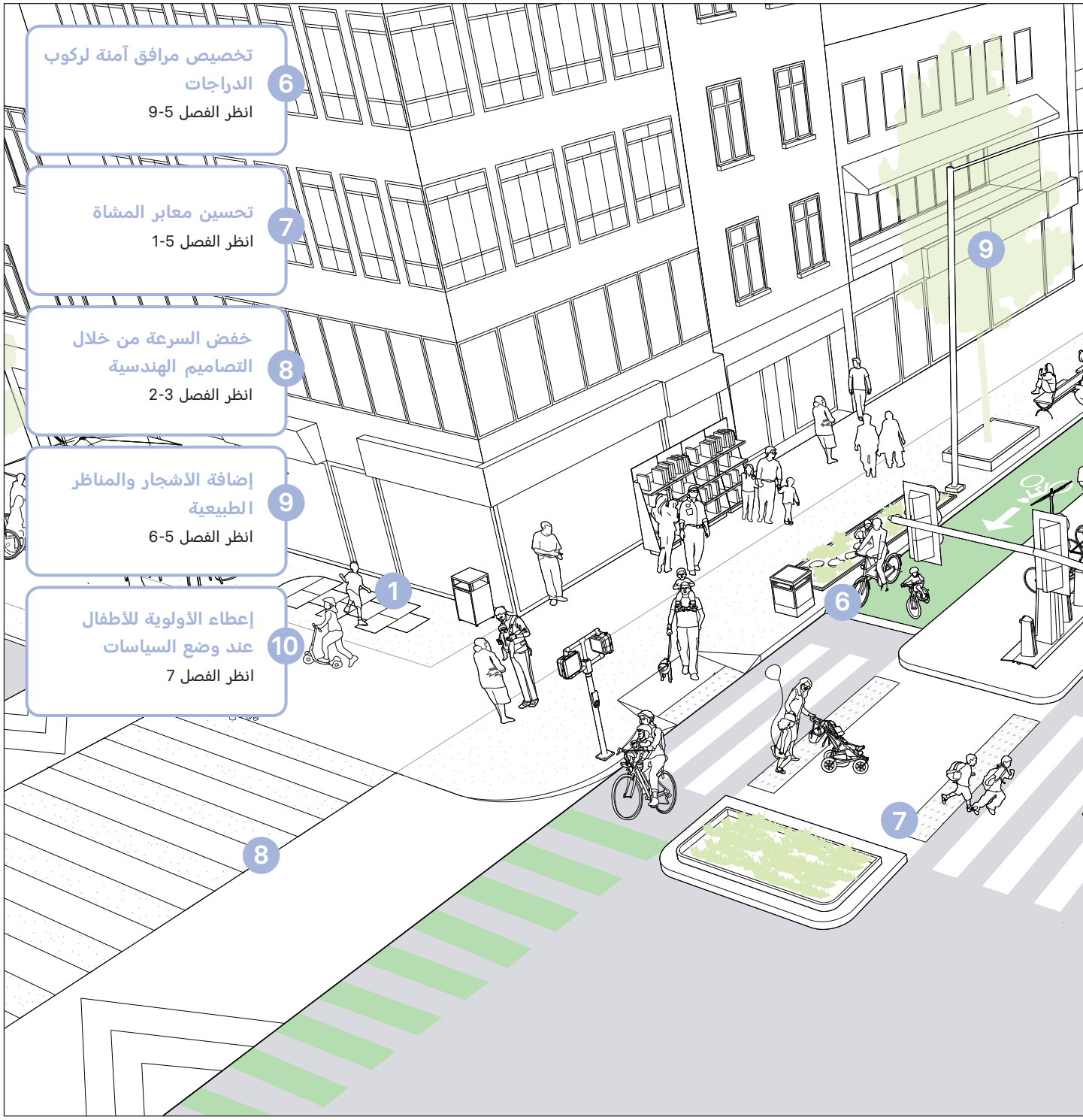
1 **تصور الشارع برؤية طفل (95 سم)**
انظر الفصل 2-1

2 **الثني عن استخدام المركبات الخاصة**
انظر الفصل 2-3

3 **زيادة موثوقية وسائل النقل العام**
انظر دليل تصميم شوارع النقل العام

4 **بناء أرصفة واسعة يسهل استخدامها**
انظر الفصل 2-5

5 **إضافة مساحات مخصصة للعب والتعلم**
انظر الفصل 5-5


6
تخصيص مرافق آمنة لركوب الدراجات
انظر الفصل 5-9
7
تحسين معابر المشاة
انظر الفصل 5-1
8
خفض السرعة من خلال التصاميم الهندسية
انظر الفصل 3-2
9
إضافة الأشجار والمناظر الطبيعية
انظر الفصل 5-6
10
إعطاء الأولوية للأطفال عند وضع السياسات
انظر الفصل 7
1
6
7
8
9



2 التصميم على مقاييس متعددة
3 استراتيجيات تصميم الشوارع
4 تغيير هيئة الشوارع
5 مكونات تصميم الشوارع

10
8
9
7
5
6
4
2
3
1

2

التصميم على مقاييس متعددة

يتطلب إنشاء شوارع جيدة مراعاة مختلف مستويات التصميم التي تشكل البيئة العمرانية، بداية من السياسات والتخطيط على مستوى المدينة وصولاً إلى الانتباه للتفاصيل الدقيقة مثل أماكن الجلوس وارتفاع الأرصفة. تتوفر في المدن أدوات فاعلة لإعادة تشكيل شبكات الطرق والأغراض التي تخدمها، لكن الحلول التي تساعد في تصميم شوارع مناسبة للأطفال ومرافقيهم لا تقتصر على التصميم المادي فقط لأن الشوارع التي تناسب احتياجات الأطفال تكون نتاجًا للتصميم الهندسي والتغييرات التشغيلية وتخطيط الشبكة وتدعمها سياسات تخطيط قوية وبرامج موجهة نحو الهدف وتوجيهات تقنية وتصميمية.



فورتاليزا، البرازيل

2.1 | العمل على مستويات متعددة

تتطلب عملية تخطيط الشوارع وتنفيذها مراعاة مقاييس تصميم متعددة ودمج تخصصات مختلفة، بدءًا من مستوى المدينة إلى مستوى الإنسان، وهناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها للمخططين والمصممين والمهندسين وغيرهم من المختصين التدخل في البيئة المبنية لإنشاء شوارع أفضل للأطفال ومقدمي الرعاية لهم أو إعادة تصميمها ويعتمد نجاح التصميم على أحد المستويات على تضافر الجهود عبر المستويات الأخرى.



2.2 | تخطيط المدن والتخطيط الإقليمي

يتطلب تصميم الشوارع للأطفال على مستوى المدينة أو المنطقة تنسيق تخطيط النقل مع استخدام الأراضي والتخطيط العمراني، ومن الضروري تحديد أماكن سكن الأطفال والخدمات التي يحتاجونها وكيفية وصولهم إليها واستخدام هذه المعلومات للتخطيط من أجل الوصول العادل إلى خيارات وسائل النقل وخدماتها.

الغالب من خلال التخطيط وتحديد السياسات واختيار البرامج، ويجب تنسيق الجهود بين الوكالات الحكومية ومستثمري القطاع الخاص والمنظمات المحلية لإعطاء الأولوية للأطفال ومن الضروري أيضًا تطوير رؤية شاملة على مستوى المدينة تركز على احتياجات الأطفال ودمج هذه الرؤية في جميع السياسات التخطيطية والأهداف المشتركة واستثمارات النقل وتخصيصات الميزانيات وقرارات التصميم.
يجب تطوير خطط شاملة لشبكات النقل العام وركوب الدراجات والمشي على مستوى المدينة بأكملها وتنفيذها على نطاق الحي بما يتناسب مع الظروف المحلية.

قد تشكّل الشوارع 80 % تقريبًا من إجمالي الأماكن العامة في المدينة، وللقرارات المتخذة على هذا المستوى الواسع تأثيرات كبيرة على الصحة العامة وجودة حياة الأطفال والعائلات على مر الأجيال القادمة.[1]

لمزيد من المعلومات، يرجى الاطلاع على الفقرة (ج).



2.3 | نطاق الحي السكني

يركز تصميم الشوارع على مستوى الحي على مدى سهولة وصول الأطفال ومقدمي الرعاية إلى الأماكن والخدمات الرئيسية يوميًا، مثل المدارس ورياض الأطفال والملاعب والحدائق والمرافق الصحية وخيارات الطعام الصحي، ويتضمن ذلك أيضًا تحديد الفرص المتاحة داخل شبكات الطرق لإنشاء أماكن عامة جديدة ذات جودة عالية وتجارب مميزة قريبة من منازلهم

الشوارع هي القنوات التي تربط المجتمعات ببعضها، ويجب إعادة تصميمها لتلبية احتياجات المجتمعات المحلية وسياقاتها، ولكل حي شبكة شوارع فريدة تختلف من حيث حجمها ووظائفها وأولوياتها، وفي ظل هذا التنوع الكبير في أنواع الشوارع، يجب تطوير تصاميم تعطي الأولوية للمشاة وراكبي الدراجات ووسائل النقل العام على السيارات الخاصة وتحديد المناطق أو الشوارع التي يمكن إغلاقها أمام السيارات الخاصة أو الحد من وصول السيارات إليها وإتاحتها للناس، إذ سيساهم ذلك في تحسين سلامة الطرق وتقليل التعرض لتلوث الهواء والتلوث الضوضائي وتوفير وجهات جديدة في الأحياء السكنية.

2



2.4 | نطاق الكتلة المعمارية

يُتيح تصميم الشوارع على مستوى الكتلة المعمارية النظر بدقة أكبر في الظروف المحلية عند اتخاذ قرارات التصميم، وقد يتطلب الشارع الواحد تعديل التصميم عبر عدة كتل معمارية داخل المدينة أو الحي السكني على حسب كثافة المباني المتجاورة واستخداماتها؛ أو أعداد المشاة أو راكبي الدراجات أو مستخدمي وسائل النقل العام؛ أو احتياجات التحميل للمنشآت التجارية المحلية؛ أو صعوبات إدارة المياه وتصريفها؛ أو احتياجات الأماكن العامة داخل الحي السكني، وتُحدِّد أبعاد حق المرور (المساحة الكاملة بين حدود العقارات) كيفية توزيع المساحة بين وسائل النقل المختلفة والأنشطة أو الوظائف الأخرى في الشارع.

تؤثر الوجهات الرئيسية والمنشآت التجارية المحلية، مثل المدارس ورياض الأطفال والمراكز الصحية ومناطق التسوق والمطاعم والحدائق بشكل كبير على قرارات تصميم الشوارع واتخاذ القرارات التشغيلية للكتلة المعمارية المعنية، وقد تشمل هذه القرارات تحديد أماكن إضافة معابر مشاة آمنة وإدارة الأرصفة بأساليب مختلفة في أوقات مختلفة من اليوم وأماكن إنشاء شوارع مشتركة أو مخصصة للمشاة فقط وكيفية إعطاء الأولوية لوسائل النقل العام وركوب الدراجات عندما تكون المساحة محدودة.

يجب الانتباه جيدًا للظروف المحلية لضمان توافق التصميم على مستوى الكتلة المعمارية معها.
لمزيد من المعلومات، انظر الفصلين 3 و4.



2.5 | نطاق التفاصيل

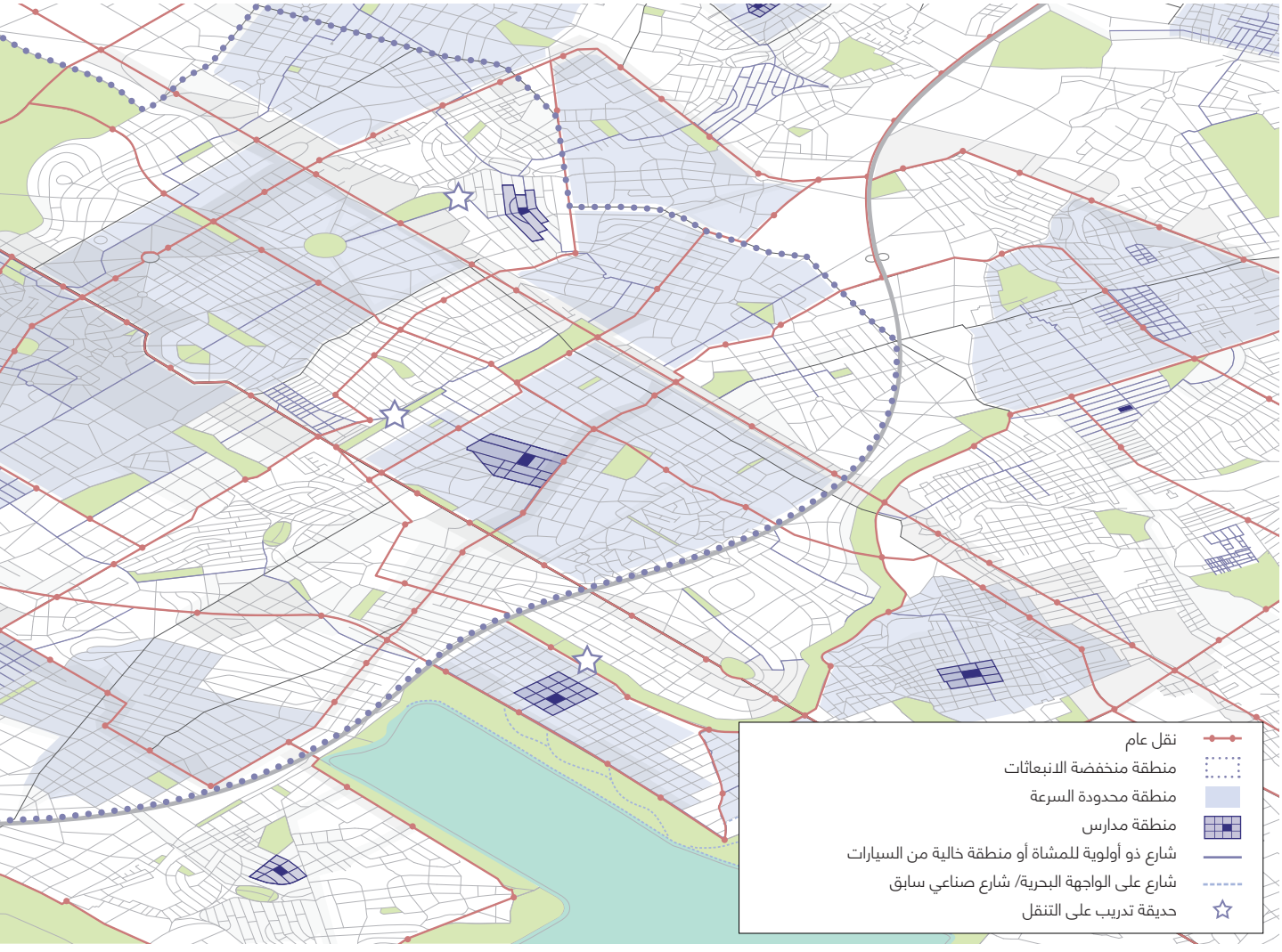
يركز التصميم التفصيلي على تلبية احتياجات المستخدمين على مستوى الإنسان، إذ يختبر الأطفال الشارع من منظور مختلف عن البالغين، سواء من حيث الارتفاع والسرعة، ما يعني أنهم يتفاعلون مع التفاصيل بشكل أكثر قربًا وعمقًا. يعتمد نجاح تصميم الشوارع على نطاق المدينة والحي والكتلة المعمارية على الاهتمام بالتفاصيل، فالرصيف الذي يفتقر إلى معبر أو منحدر مشاة آمن قد يجعل المشي خيارًا غير آمن للأطفال، إلا أن إضافة لمسات جمالية بسيطة مثل لوحة جدارية جديدة على سور فارغ قد تشجّع على الحوار بين الطفل ومن يرعاه، كما يمكن للمقاعد الموزعة في أماكن مناسبة أن توفر مكانًا للاستراحة عند الحاجة، ويمكن لشكل العلامات الموجودة على أعمدة المرافق العامة أن يساعد الطفل في تعلّم العد. لمزيد من المعلومات، انظر الفصل 5

عند إعادة تصميم الشوارع، من المهم تحديد المناطق التي تستدعي إجراء تحسينات دقيقة أو إضافة وسائل راحة جديدة ومراجعة التصاميم والأبعاد بعناية قبل بدء الإنشاء لضمان كفاية جميع المسارات الواضحة وأنصاف أقطار المنعطفات والأماكن والعرض الإجمالي. علاوة على ذلك، يجب التنسيق مع الوكالات المعنية بالمناظر الطبيعية والمرافق العامة لضمان الامتثال لمعايير التصميم المحددة وتخطيط الصيانة الدورية، بالإضافة إلى تحديث أكواد وكتيبات وممارسات تصميم الشوارع القياسية بما يتوافق مع ذلك لضمان تضافر جميع التفاصيل لتفضي إلى إنشاء شوارع آمنة ومريحة ويسهل الوصول إليها.

2.2 | تخطيط الشوارع الملائمة للأطفال على نطاق المدينة

يعيش أكثر من مليار طفل حاليًا في المدن، ومن المتوقع أن يصل معدل سكان المناطق الحضرية إلى 70 % من إجمالي سكان العالم بحلول عام 2050. [2] يمثّل رفاه وسلامتهم دافعًا قويًا لتضافر جهود صناع السياسات في بناء مدينة تناسب احتياجات الأطفال، وبينما تتنافس بعض المدن على عوامل جودة الحياة على المستوى العالمي، تواجه مدن أخرى صعوبات في توفير بيئة حضرية آمنة ومزدهرة وصحية لجميع العائلات.

يُعدّ توافر السكن والمياه والصرف الصحي والتعليم أمرًا أساسيًا لرفاه الأطفال، إلا أن خيارات التنقل التي توفرها الشوارع الحضرية وسهولة وصول العائلات إلى الخدمات المحلية والمستوى العام للبيئة الحضرية تُعتبر من بين العوامل الرئيسية التي تؤثر على الجودة الشاملة للمساحات العامة.



التخطيط للخدمات الأساسية والوجهات المهمة وتجميعها لتقليل عدد الرحلات المتتالية ومدة السفر لمقدمي الرعاية والأطفال.

تخفيض حدود السرعة المسموح بها على مستوى المدينة وتطبيق مناطق ذات سرعات منخفضة في الأحياء السكنية وحول المدارس والمستشفيات وغيرها من الوجهات التي تشهد أعدادًا كبيرة من الأطفال ومقدمي الرعاية.

إنشاء مناطق منخفضة الانبعاثات في مراكز المدن أو حول الوجهات الرئيسية للأطفال والعائلات.

تحديد المناطق التي تعطي الأولوية للمشاة أو الشوارع التي تحظر مرور السيارات أو تفرض قيودًا على دخولها في مراكز المدن أو الأماكن الأخرى التي تشهد كثافة حركة مشاة.

2

التنسيق بشكل وثيق بين التخطيط لاستخدام الأراضي والكثافة السكانية والنقل وسياساتها لضمان سهولة الوصول إلى الخدمات الأساسية عبر وسائل النقل العام.

التأكد من أن قوانين المدينة وسياساتها وأساليب تصميمها تُترجم إلى تنفيذ شبكات مشاة آمنة وشاملة يسهل الوصول إليها. لمزيد من المعلومات، انظر الفصل 26.

تصميم شبكة تنقل للدراجات الهوائية تغطي المدينة بأكملها مع توفير مرافق آمنة للأطفال الصغار والعائلات التي تستخدم الدراجات الهوائية ووسائل النقل الصغيرة الأخرى، وإضافة نظام مشاركة الدراجات لتكامل الخدمة. لمزيد من المعلومات، انظر الفصل 28.

تخصيص مساحات داخل شبكة الشوارع لإعطاء الأولوية لوسائل النقل الآمنة والفعالة والمستدامة للعائلات مثل وسائل النقل الصغيرة والحافلات والقطارات الخفيفة، وتنفيذ الدعم للربط بين المواصلات العامة والوجهات النهائية. لمزيد من المعلومات، انظر الفصل 30.

دراسة إمكانية إلغاء سياسة الحد الأدنى لعدد المواقف وتحديد الحد الأقصى لعدد المواقف في لوائح التنمية المحلية وتطبيق نظام تسعير قائم على الطلب على مواقف السيارات في الشارع أو حصر المواقف بالمناطق السكنية.

ضمان التوزيع العادل للحدائق والمساحات المفتوحة كخدمات أساسية في الأحياء السكنية وإعطاء الأولوية لتحويل الشوارع إلى شوارع للمشاة وأماكن عامة في الأحياء المحرومة من أماكن عامة ملائمة حتى يتمكن الأطفال من اللعب بالقرب من منازلهم.

تحسين إمكانية الوصول إلى الأحياء المرتفعة ودراسة إمكانية تطوير السلالم وتوفير ممرات لسيارات الطوارئ وتقديم الخدمات الأساسية وإدخال حلول مبتكرة للتنقل مثل المصاعد المتحركة أو سيارات التلفريك.

وضع خطة مستدامة لإدارة الشحن في المناطق الحضرية بهدف تعزيز الاقتصاد المحلي مع الحد من الازدحام المروري وتلوث الهواء وغازات الاحتباس الحراري والتلوث السمعي وحوادث الطرق.

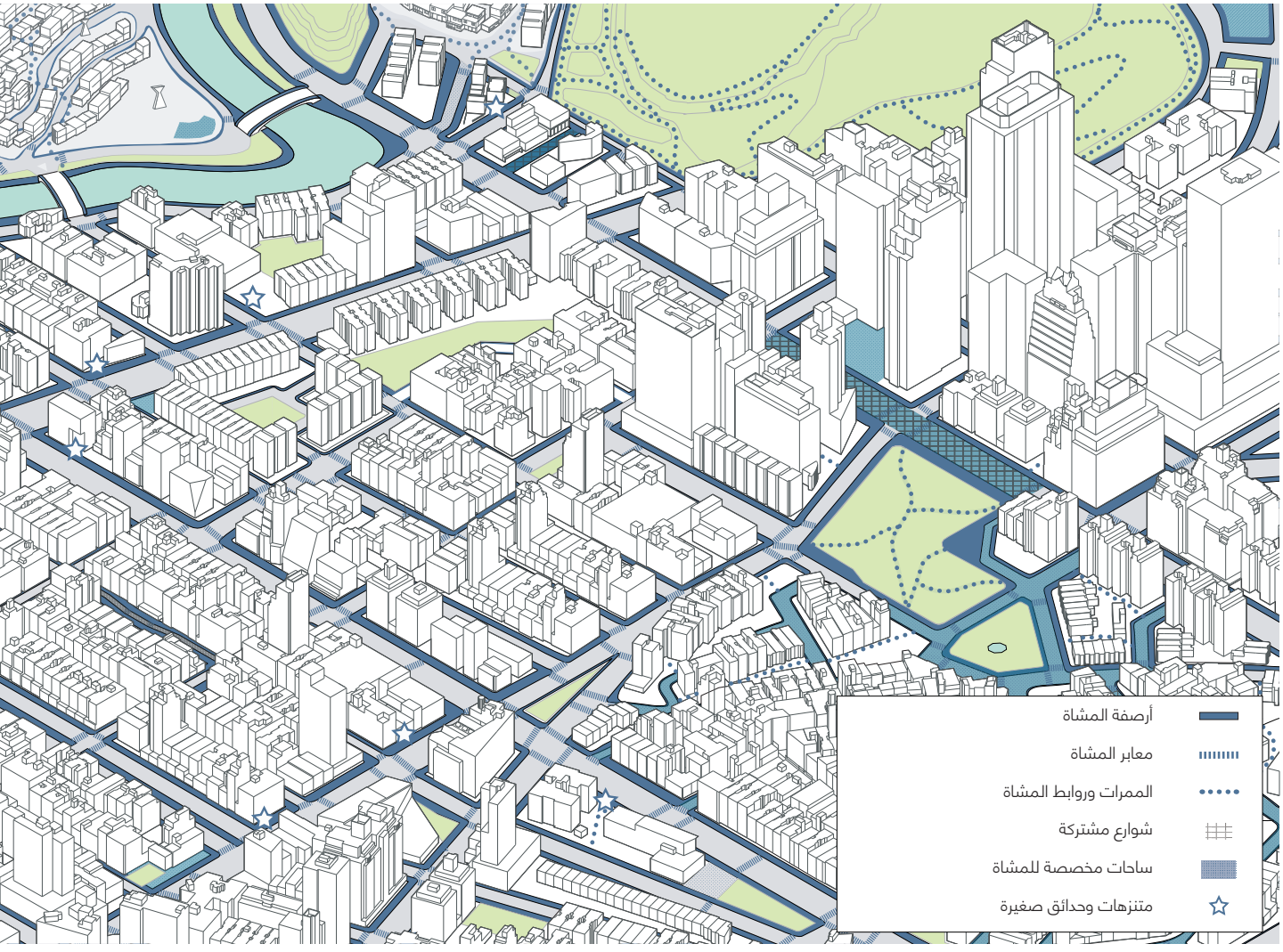


تحديد الإمكانات غير المستغلة في المناطق الساحلية أو الحضرية التي كانت مناطق صناعية سابقًا لتحويلها إلى أماكن جاذبة للأطفال والأُسَر.

☆ إنشاء حدائق تنقل محلية يمكن للأطفال والأُسَر التوجه إليها لتعلم ركوب الدراجات والتفاعل مع وسائل النقل المختلفة بأمان قبل استخدام الشوارع.

2.3 | الأحياء المخصصة للمشي

بما أن الأطفال ومقدمي الرعاية غالبًا ما يتنقلون سيرًا على أقدامهم وقدرتهم على الحركة محدودة، فإن تصميم أحياء شاملة مخصصة للمشي يمثل ضرورة ملحة لتمكينهم من استكشاف المناطق المحيطة بمساكنهم والوصول بسهولة إلى الخدمات الأساسية والتفاعل مع جيرانهم وتعزيز الروابط الاجتماعية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال إنشاء شبكة آمنة ومتصلة للمشاة تضم مجموعة متنوعة من المرافق مثل الأرصفة والشوارع المشتركة والشوارع الخالية من السيارات، مع تزويدها بوسائل الراحة والمرافق اللازمة لتعزيز الراحة والاستمتاع بالشوارع **كمساحة عامة.** لمزيد من المعلومات عن البنود المحددة بعلامة النجمة، انظر الفصلين 4 و5.



ضمان وجود أرصفة آمنة في جميع الشوارع، بعرض لا يقل عن 1.8 متر، لضمان سهولة حركة المشاة.

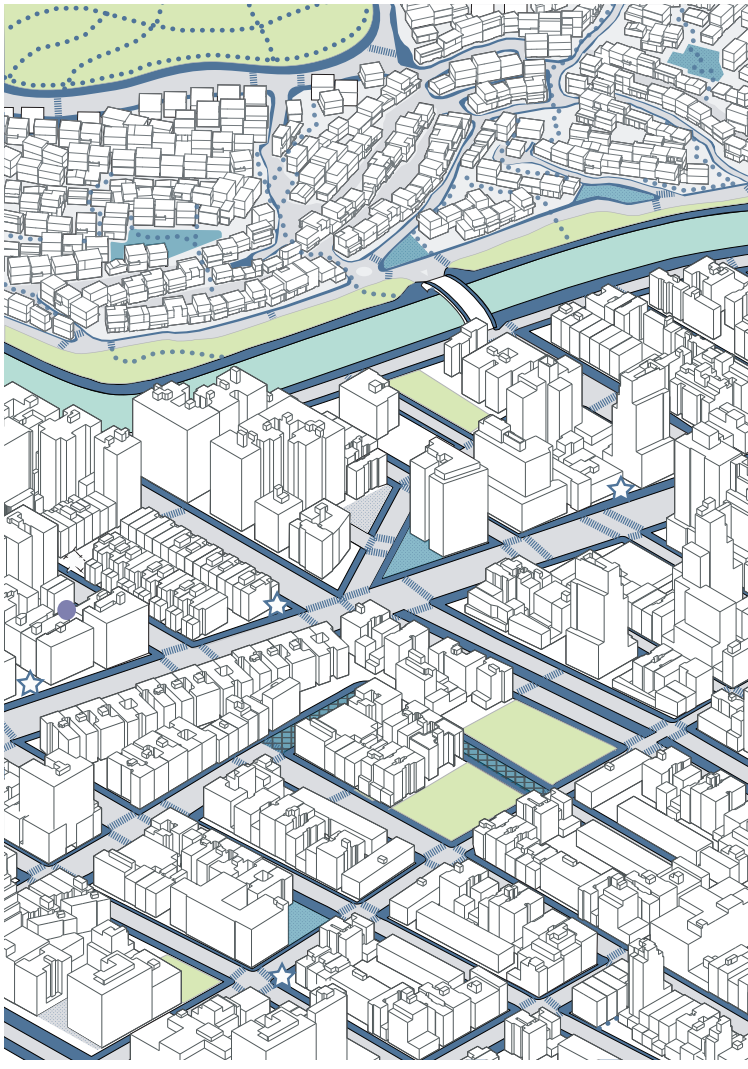
توسيع الأرصفة في المناطق الحيوية التي يرتادها أعداد كبيرة من المشاة وعلى الممرات التجارية وحول الواجهات الرئيسية.

تحديد الشوارع التي سيتم تصميمها كشوارع مشتركة بين المشاة والسيارات، حيث تسير السيارات بسرعات منخفضة جدًا مع إعطاء الأولوية للمشاة.

تصميم ساحات عامة مخصصة للمشاة لتبسيط التقاطعات المعقدة وتوفير أماكن إضافية لقضاء الوقت.

التعاون مع الشركات المحلية في الممرات التجارية لتطوير الحدائق الصغيرة وغيرها من الأماكن العامة الصغيرة.

2



توفير معابر مشاة آمنة ومتكررة في جميع التقاطعات.*

إنشاء أحياء صغيرة أو تقسيم الأحياء الحالية بإنشاء أزقة، ما يزيد إمكانية العبور ويوفر مسارات متنوعة للمشاة.

زراعة الأشجار وتصميم المناظر الطبيعية لزيادة الراحة لدى الأطفال ومقدمي الرعاية أثناء المشي.

توفير إضاءة كافية ومتباعدة على مسافات مناسبة لضمان سلامة المشاة وراكبي الدراجات الهوائية في جميع الأوقات من اليوم.

تحديد مناطق خالية من السيارات (مع تخصيص مسارات لمرور سيارات الإسعاف) وتصميم شوارع مخصصة للمشاة في كل حي لتوفير مساحات آمنة ومخصصة للأطفال للّعب والاستمتاع.

تصميم واجهات مباني جذابة ومناسبة للمشاة، مع تخصيص مساحات للمنشآت التجارية للتوسع خارج المباني بهدف جعل تجربة المشي ممتعة وتحفيز الحياة الاجتماعية في الشوارع.

توسيع أرصفة المشاة عند كل زاوية عندما يحتوي الشارع المجاور لها على خط مواقف سيارات من أجل تحسين الرؤية وتقليل مسافة العبور للمشاة.

توفير منحدرات للمشاة ومنصات مرتفعة لضمان سهولة الوصول للجميع والتشجيع على المشي.

تحديد المناطق الشاغرة في الحي التي يمكن إعادة تصميمها بالتنسيق مع تحسينات الشوارع.*

توفير مقاعد للجلوس والاستراحة على مسافات منتظمة.*

توفير مناطق مخصصة للّعب والتعلم على طول مسارات المشي اليومية.*

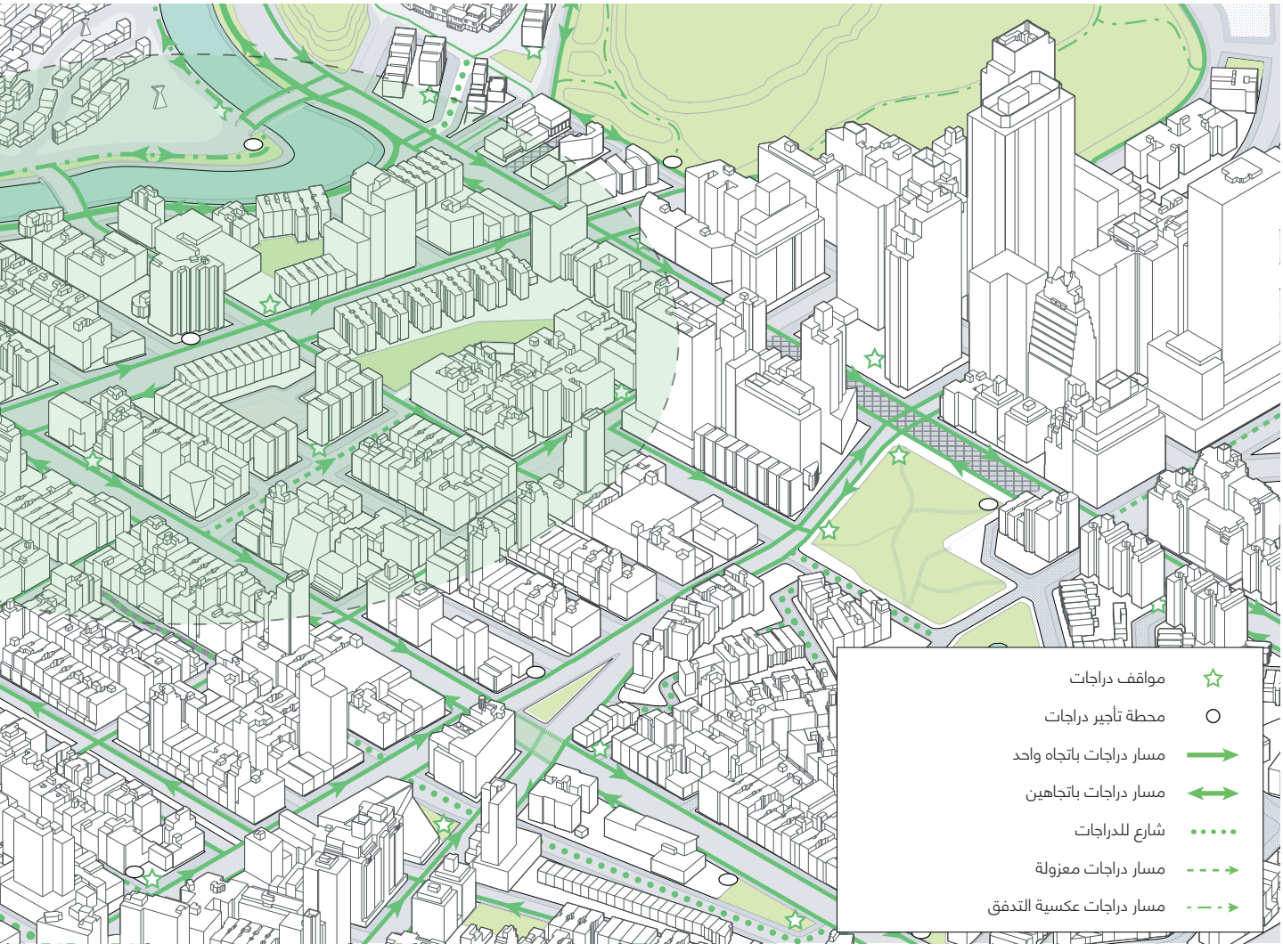
إدارة المرافق الخدمية بطريقة تضمن عدم عرقلة حركة المشاة.

توفير لوحات إرشادية واضحة وجذابة لتسهيل التنقل.

تعديل توقيت إشارات المرور لتوفير معابر آمنة ومريحة للأطفال.

2.4 | الأحياء المخصصة لركوب الدراجات

يجب تخطيط شبكة تنقل كاملة للدراجات الهوائية وتصميمها وتنفيذها عبر جميع الشوارع والتقاطعات لتشجيع الأطفال ومقدمي الرعاية على استخدام الدراجة كوسيلة للتنقل في أحيائهم، ويجب أن تكون هذه الشبكات آمنة ومتواصلة ومريحة ومباشرة. يمكن استخدام مجموعة متنوعة من مرافق الدراجات لتناسب مختلف أنواع الشوارع والظروف المحلية، بما في ذلك التضاريس والمناخ ومواقع الوجهات الرئيسية، وقد يكون للعناصر الداعمة، مثل مواقف الدراجات والإشارات الضوئية ونظام تأجير الدراجات وتفاصيل التصميم الأخرى، دور حيوي في بناء شبكة تلبي احتياجات الأفراد من مختلف الفئات العمرية ومختلف القدرات. لمزيد من المعلومات عن البنود المحددة بعلامة النجمة، انظر الفصلين 4 و5.



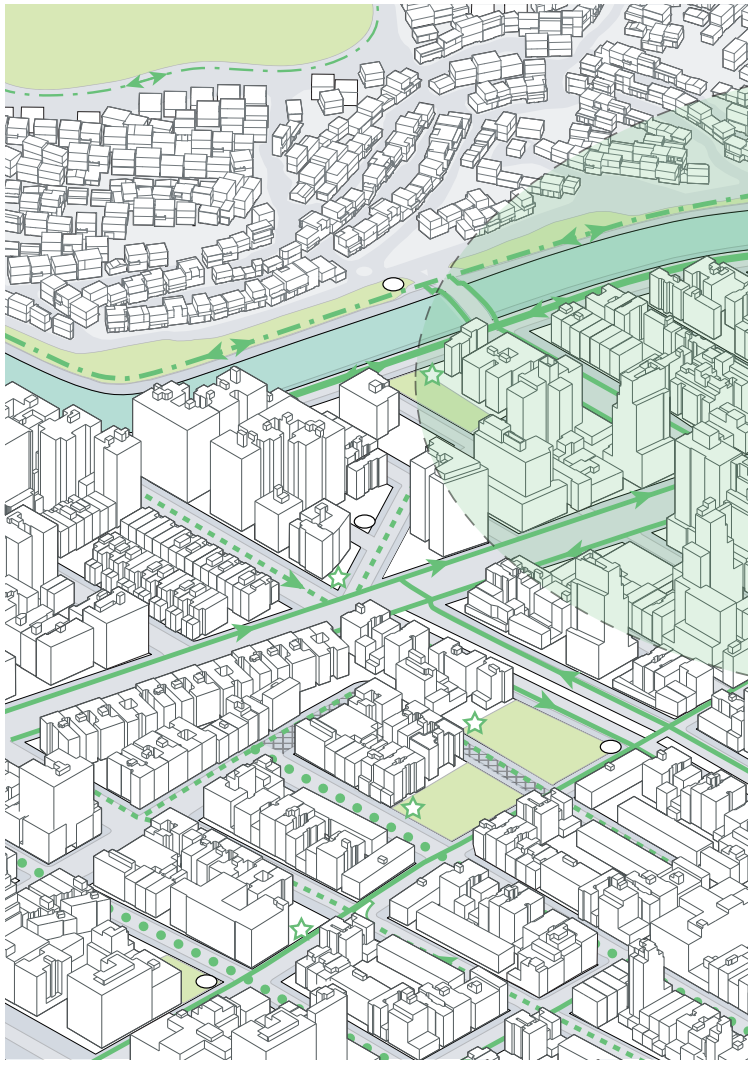
يساهم السماح بالمرور الانتقائي في تحسين ترابط شبكة الدراجات ويتيح لمستخدمي الدراجات من الأطفال سلوك طرق مختصرة من خلال وضع حواجز مادية عند التقاطعات تمنع مرور السيارات وتسمح للدراجين بالمرور بأمان.

☆ يساهم توزيع مواقف الدراجات في جميع أنحاء الحي، بما في ذلك مواقف دراجات البضائع الأكبر حجمًا، في جعل ركوب الدراجات أكثر ملاءمة للأطفال ومقدمي الرعاية، لذلك يجب تطوير مواقف آمنة للدراجات بالقرب من جميع الوجهات الرئيسية.

تساهم خطوط التوقف المتقدمة، التي تتيح مسافات إضافية، في تمكين مقدمي الرعاية الذين يستخدمون دراجات النقل من حمل الأطفال والانتظار بأمان أمام المركبات عند التقاطعات المرورية.

تتيح مناطق الاستراحة في منتصف الطريق لمقدمي الرعاية أو العائلات بالتوقف أو الانتظار بعيدًا عن المسار المعتاد للدرّاجين الآخرين عندما يتعلم الأطفال ركوب الدراجات.

2



⇄ توفر مسارات الدراجات المنفصلة حماية مادية للدراجين من المركبات المتحركة ويمكن تصميم هذه المسارات لتكون في اتجاه واحد أو ذات وجهتين على جانب واحد من الشارع، أو قد تسير في الاتجاه المعاكس لحركة المركبات الأخرى.

توفر مسارات الواجهة البحرية والحدائق وغيرها من المسارات المشتركة تجربة ركوب دراجات ومشي مريحة وآمنة، ويمكن أن تكون هذه المسارات بمثابة هيكل أساسي لشبكة تنقل حضرية للدراجات الهوائية مخصصة للأطفال، ما يتيح لهم التنقل بأمان وسهولة في بيئة حضرية.

• • • الشوارع المخصصة للدراجات أو "الشوارع الهادئة" تتميز بانخفاض حركة مرور المركبات، ما يتيح للعائلات مشاركة المساحة مع المركبات التي تتحرك بسرعة بطيئة.*

تحمي التقاطعات المحمية الدراجين من المركبات المنعطفة وتزيد من وضوح رؤية السائقين لهم وتساعد على تنظيم حركة المرور*.

○ توزيع محطات تأجير الدراجات بكثافة بالقرب من المدارس والحدائق والوجهات الرئيسية الأخرى.

تتيح التفاعلات الآمنة مع مرافق النقل العام وجود مسارات للدراجات بالتوازي مع الصعود والنزول الآمن لركاب وسائل النقل العام.

تزيد الإشارات المرورية الخاصة بالدراجات من السلامة والثقة لدى العائلات التي تستخدم الدراجات الهوائية، خاصة عند التقاطعات ذات الحركة المرورية الكثيفة.

تساعد اللوحات الإرشادية والإشارات وعلامات الطرق على زيادة ثقة الدراجين الأقل خبرة في قدرتهم على التنقل عبر الشبكة والوصول إلى الوجهات الرئيسية، ويجب أن تعطي إشارات التصادم تلميحًا مرئيًا لجميع المستخدمين بمناطق التصادم المحتملة، مثل المعابر الفرعية.

تزيد جسور الدراجات وأنفاقها من اتصال شبكة الدراجات عند المرور عبر المسطحات المائية أو السكك الحديدية الكبيرة.

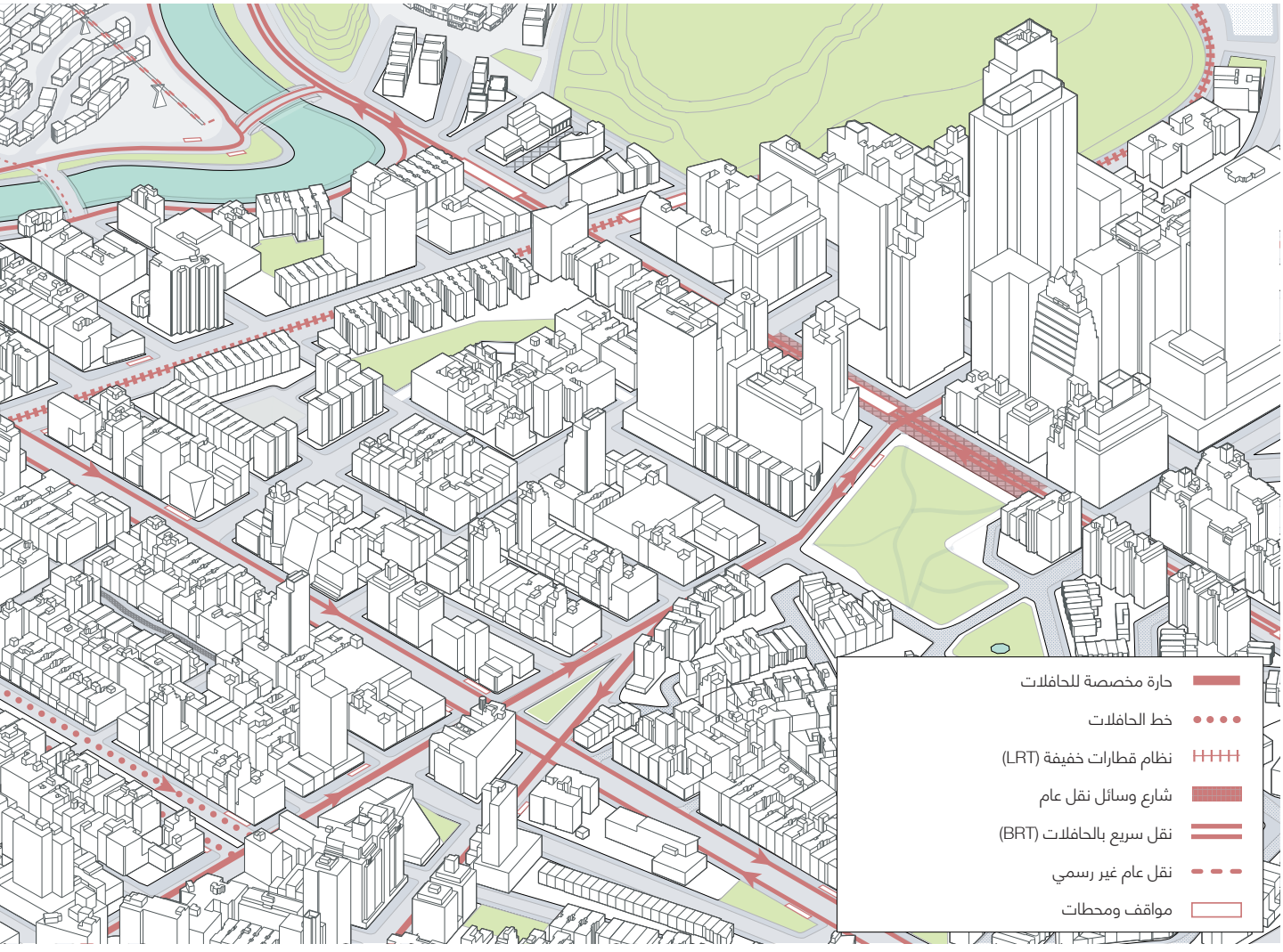
عندما يلتقي الأطفال بالدراجين، قد يُشعرهم ذلك بالحماس ويحفزهم على تعلم ركوب الدراجات، فضلاً عن معرفتهم أن ركوبهم للدراجات يساهم في تحقيق هدف أكبر.

تزيد مساند القدمين والمقابض راحة الدراجين وتساعد الأطفال في الحفاظ على توازنهم أثناء الانتظار عند التقاطعات

توفر محطات إصلاح الدراجات المنتشرة في الأحياء مواقع مريحة للعائلات لنفخ الإطارات أو إجراء إصلاحات بسيطة.

2.5 | الأحياء المخصصة لوسائل النقل العام

قد يتحول استخدام وسائل النقل العام مع الأطفال إلى تجربة محبطة ومرهقة إذا لم تكن هذه الأنظمة مصممة مع أخذ العائلات والأطفال في الاعتبار، ويضمن تصميم وسائل نقل عامة مريحة وميسورة التكلفة ذات مواعيد منتظمة ويسهل الوصول إليها أن تتمكن العائلات من التنقل في المدن بسهولة ويتحرك الأطفال باستقلالية أكبر، ما يتيح لهم التفاعل مع الناس والبيئة من حولهم، كما أن تخصيص حارات خاصة للحافلات والقطارات الخفيفة ووسائل النقل العام الصغيرة أو حافلات المدارس يسهم في نقل المزيد من الأشخاص بسرعة وكفاءة في مساحة محدودة، ما يؤدي إلى تحسين جودة الهواء وزيادة السلامة في الشوارع. علاوة على ذلك، يعمل تحسين المرافق مثل مواقف النقل واللوحات الإرشادية والإشارات على تعزيز شبكات المشي والدراجات في المدن، ما يجعل وسائل النقل خيارًا عمليًا وجذابًا للعائلات.



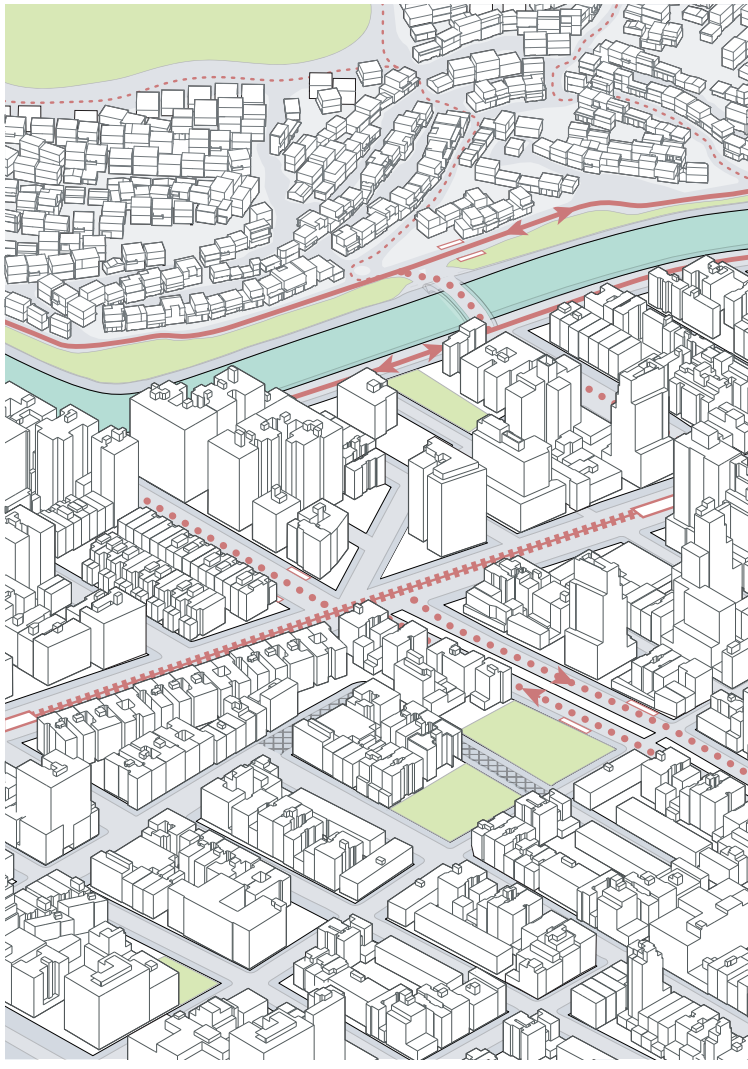
تعزز أدوات أولوية الحافلات (TSP) الكفاءة من خلال تقليل وقت توقف مركبات النقل العام عند الإشارات وإطالة مدة الإشارات الخضراء، ما يساعد العائلات على الوصول إلى وجهاتها بسرعة أكبر

تُحسّن الجداول الزمنية والمعلومات في الوقت الفعلي القدرة على التنبؤ من خلال تقديم معلومات عن مواعيد وصول مركبات النقل العام.

يساعد تسهيل الصعود والنزول في مواقف النقل العام ومركباته الأشخاص ذوي الإعاقة ومقدمي الرعاية الذين يستخدمون عربات الأطفال على استخدام وسائل النقل بسهولة.

تُعزز كاميرات مراقبة المرور السلامة على الطرق من خلال رصد المخالفات التي يرتكبها السائقون مثل تجاوز السرعة أو عدم التوقف عند الإشارات الحمراء أو القيادة في حارات مخصصة للحافلات فقط، ويمكن استخدامها أيضًا لفرض رسوم على السيارات التي تدخل المناطق المحظور الدخول إليها.

2



تزيد مساند القدمين والمقابض راحة الدراجين وتساعد الأطفال في الحفاظ على توازنهم أثناء الانتظار عند التقاطعات

توفر مناطق صعود الحافلات مساحة مخصصة لحافلات المدارس أو وسائل النقل الصغيرة لإنزال الأطفال والعائلات واستقبالهم.

حارات مخصصة لوسائل النقل العام تُعطي الأولوية لحركة الحافلات أو القطارات الخفيفة عبر الشوارع باستخدام أسطح مرسومة أو علامات مميزة، مما يحد من وصول السيارات الخاصة ويحسن أوقات التنقل.

حارات ومحطات نقل سريع بالحافلات (BRT) توفر خدمة نقل عالية الكفاءة ومتكررة لتشمل المسافات الطويلة.

شوارع مخصصة للنقل العام توزع الأولويات بين سيارات النقل العام التي تتحرك بسرعات آمنة (من 10 إلى 30 كم/ ساعة) والمشاة، مع حظر أو تقييد دخول السيارات الخاصة إلى هذه الشوارع.

يمكن أن يسرّع جمع الأجرة قبل الصعود إلى الحافلة من صعود الركاب إلى وسائل النقل عن طريق طلب الأجرة منهم قبل الصعود إلى الحافلة.

مواقف نقل عام توفر أماكن للانتظار مزودة بمقاعد وإضاءة ومكان للحماية من العوامل الجوية. تُعتبر هذه المواقف أماكن مثالية لإضافة عناصر اللعب والألعاب والتعلم لتمضية الوقت الذي يقضيه الأشخاص في انتظار وسائل النقل. ويجب تصميم محطات نقل جديدة وتطوير المحطات الحالية مع التركيز على احتياجات الأطفال وإعطاء الأولوية للمحطات القريبة من مرافق الأطفال.

تساعد الإرشادات الواضحة الأطفال ومقدمي الرعاية في التنقل عبر شبكات النقل المحلية.

تساعد مرافق الدراجات ومواقفها عند محطات النقل في تسهيل ربط الرحلات المختلفة، مما يجعل التنقل أكثر سهولة ومرونة.

يجب النظر في تصميم سيارات النقل العام لتحديد فرص تطوير أساطيل النقل إلى سيارات أكثر نظافة تعمل على تقليل الانبعاثات، وتحسين صعود وهبوط الركاب، وتوفير مساحة تخزين لعربات الأطفال، وزيادة الرؤية من مقعد السائق لتقليل المواضع المحجوبة.

يجب التفكير في نطاقات أجرة ملائمة للعائلات، بحيث يتمكن الأطفال من الركوب مجانًا أو بأسعار مخفضة.



٤
استراتيجيات تصميم الشوارع

يجب أن تلبي تصاميم الشوارع احتياجات جميع المستخدمين من الأطفال والمشاة وراكبي الدراجات ومستخدمي وسائل النقل العام، مع الأخذ بعين الاعتبار محدودية المساحة المتاحة. تُعرَض استراتيجيات التصميم في هذا الفصل كنقطة انطلاق لإعادة تصميم الشوارع، مع التركيز على تحقيق أهداف السلامة والراحة والمتعة بهدف جعل الشوارع أكثر كفاءة وجاذبية لجميع المستخدمين ووسائل النقل، وتتطلب إعادة تصميم الشوارع بشكل فعال في الغالب تطبيق استراتيجيات تصميم متعددة بهدف تحسين جودة البنية التحتية وإبطاء حركة المركبات وحماية المشاة وراكبي الدراجات، ويمكن أن تشمل هذه الاستراتيجيات نطاقًا واسعًا من الجهود والاستثمارات، بدءًا من تدابير منخفضة التكلفة وصولاً إلى مشروعات ضخمة أو تغييرات جذرية على مستوى الأنظمة، وتجمع مشروعات تحسين الشوارع الأكثر نجاحًا بين الاستراتيجيات المختلفة لطرح حلول فريدة من نوعها تتناسب بشكل مثالي مع البيئة المحلية للشارع.



أديس أبابا، إثيوبيا

3.0 | استراتيجيات تصميم الشوارع



3.1 | التطوير: تلبية الاحتياجات الأساسية

يُعد تطوير الشوارع لتلبية المعايير الأساسية للسلامة وسهولة الوصول الخطوة الأولى نحو تصميم شوارع ملائمة للأطفال، فمن الضروري ضمان أن تكون الشوارع آمنة للأطفال والآخرين، ويجب أن تتضمن الشوارع، على أقل تقدير، مساحات كافية للمشي وركوب الدراجات واستخدام وسائل النقل العام، بما في ذلك شبكة متصلة من الأرصفة ومعابر مشاة متكررة ومحددة بعلامات واضحة وإشارات ومرافق وخدمات أساسية أخرى مثل الإضاءة والإشارات وشبكات تصريف المياه، وإذا كانت الموارد المالية محدودة، فيجب إيلاء الأولوية لمرافق المشاة والدراجات الهوائية.



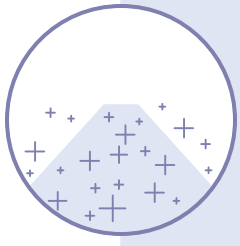
3.2 | الحماية: التصميم مع مراعاة السرعات المناسبة

تشكّل حوادث السير حول العالم خطرًا كبيرًا على جميع مستخدمي الشوارع، خاصة أولئك الأكثر عرضة، وسيعمل تخفيض سرعات المركبات إلى مستوى مناسب في الشوارع الحضرية من خلال التصميم والسياسات على تقليل وتيرة حوادث السير وتخفيف شدتها. للتحكم في سرعات السيارات، يجب أن يحدد مهندسو الطرق ومصمموها والعاملون على تشغيلها وإدارتها سرعة آمنة مستهدفة تتناسب مع البيئة المحلية وأن يطابقوها مع سرعة التصميم والسرعة المعلنة، ونادرًا ما تتجاوز السرعة المستهدفة الأكثر أمانًا 30 كم/ ساعة في المناطق الحضرية التي يتنقل فيها الناس سيرًا على الأقدام أو بالدراجات أو بالوسائل المساعدة على التنقل.



3.3 | استصلاح المساحات: تخصيص مساحة للأشخاص

يستحق الأطفال ومقدمو الرعاية وغيرهم من الأشخاص الاستمتاع بمساحة عادلة يتحركون فيها ضمن الشوارع الحضرية، لكن انصبّ التركيز عند تصميم الشوارع خلال العقود الأخيرة على تلبية احتياجات سائقي المركبات، بحيث تتم مراعاة حركتها وأماكن وقوفها. مع ذلك، من الممكن استغلال مساحة الشوارع الحضرية المحدودة لنقل عدد أكبر من الأشخاص، إذ يساعد استصلاح المساحات المخصصة للمركبات الخاصة في زيادة السعة الاستيعابية الإجمالية للشوارع؛ ويقلل من الازدحام وتلوث الهواء والظروف غير المريحة في الشوارع؛ ويُعزز السلامة بدرجة كبيرة؛ كما يوفر للناس مساحات أكبر يستطيعون استغلالها في اللعب وقضاء الوقت.



3.4 | التفعيل: الجمع بين اللعب والتعلم

تُعدّ الشوارع جزءًا من روتين الأطفال اليومي، وهي توفر مساحات تجمع بين اللعب والتعلم. تقلّصت فرص لعب الأطفال في الشوارع، وأصبحت تقتصر غالبًا على الحدائق والمدارس، لكن يمكن تحويل الأرصفة وحواف المباني ومواقف السيارات المستصلحة إلى أماكن للّعب، ما يوفّر فرصًا لإضافة عناصر ترفيهية.



3.5 | التوسيع: دمج المساحات المجاورة

لا يقتصر الشارع على سطح الأرض فقط، بل يشمل كل المساحات والأسطح التي تؤثر على تجربة مستخدميه، وقد يبقى الشارع المصمم بعناية حتى محدودًا بعوامل مثل الواجهات غير الجذابة والأراضي غير المستغلة ونقص الأنشطة. لجعل التجربة في الشارع أكثر شمولاً، يمكن استغلال الأماكن المحيطة به، كحواف المباني والجدران الفارغة والمناطق الفاصلة بين المباني والشارع والمساحات الخاصة وملاعب المدارس والمتنزهات والساحات العامة والمحلات التجارية المحلية وغيرها، ويشمل ذلك التصميم الفعلي والتخطيط للأنشطة ووضع سياسات جديدة.



وضع حد أدنى من المعايير لتحسين السلامة وسهولة الوصول وخيارات التنقل.

بناء مرافق وعناصر أساسية في الأماكن التي تفتقر إليها.

تطوير وإصلاح البنية التحتية للشوارع التي تحتاج إلى إصلاح.

تنظيف البنية التحتية الحالية للشوارع وصيانتها

تحسين معابر المشاة

يجب أن تكون جميع معابر المشاة مرئية بوضوح وقريبة من بعضها وعلى مستوى الأرض بصرف النظر عن نمط أو مادة الرصف. احرص على إعادة طلاء جميع علامات الطريق أو تحديثها وإضافة علامات جديدة حيثما تقتضي الحاجة. ولا بد أيضًا من تعديل توقيت الإشارات الضوئية والسياسات المرتبطة بها لتناسب حركة المشاة الذين يتحركون بسرعة أبطأ، مع الحفاظ على وقت انتظار المشاة بحيث يكون أقل من 40 ثانية. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 5.1.

بناء الأرصفة أو تحسينها

يجب إعطاء الأولوية للمشاة عن طريق التأكد من أن الأرصفة عملية ومتصلة وآمنة ويسهل الوصول إليها، كما يجب بناء أرصفة جديدة في المناطق التي تخلو منها وتوسيع الأرصفة الضيقة وإصلاح الأرصفة القديمة أو المتضررة التي تعوق حركة المشاة. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 5.2.

تشييد ممرات الدراجات الأساسية أو تحسينها

ممرات الدراجات الآمنة هي الخيار الأفضل لجميع مستخدمي الشوارع، ولضمان سلامة راكبي الدراجات، يجب إنشاء ممرات آمنة للدراجات في الشوارع التي تشهد كثافة مرورية عالية أو تحويل الشوارع ذات الكثافة المرورية المنخفضة والسرعات المنخفضة إلى شوارع مشتركة. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 9.5 والفصل 4.6 من دليل تصميم الشوارع العالمي ودليل تصميم البنية التحتية لركوب الدراجات في المناطق الحضرية.

تنظيف الشوارع وصيانتها

تشمل الصيانة الدورية للشارع تنظيفه وتحديد أي مشكلات في حق المرور وحلها، بما في ذلك علامات الطريق، إذ يمتنع الجميع، وخاصة الأطفال، عن استخدام الشوارع المتسخة والتي لا تشهد إصلاحات دورية.

إضافة عناصر إضافية

تنفيذ المرافق الأساسية أو تحسينها مثل إنارة الشوارع وتصريف مياه الأمطار، مع النظر في إضافة خدمات مثل نوافير المياه ودورات مياه عامة وصناديق القمامة. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 5.10.



السرعة قاتلة، ويمكن منع حالات وفاة الأطفال الناتجة عن حوادث السير من خلال تصميم يركز على السرعات الآمنة.

وضع سياسة للحدود القصوى للسرعة على مستوى المدينة.

تخفيض الحدود القصوى للسرعة في معظم الشوارع الحضرية إلى 30 كم/ ساعة

تخفيض السرعة من خلال التصميم.

تخفيض الحدود القصوى للسرعة إلى 30 كم/ ساعة

اتّباع استراتيجية استباقية لتحديد حدود السرعة: تخفيض حدود السرعة ومطابقتها مع سرعات التصميم البالغة 30 كم/ ساعة، حيث تؤدي السرعات العالية إلى تضييق مجال الرؤية المحيطية للسائقين وتؤثر على سرعة استجابتهم، ويقل احتمال حدوث إصابات خطيرة أو وفيات إذا حدثت الاصطدامات عند سرعات تتراوح بين 30 و40 كم/ ساعة، وفي حالات استثنائية، قد تكون لبعض الشوارع الرئيسية حدود سرعة تتراوح بين 40 و50 كم/ ساعة. أما الشوارع الأصغر، بما في ذلك الشوارع المشتركة وشوارع أولوية المشاة، فيجب أن تكون حدود السرعة القصوى فيها بين 10 و20 كم/ ساعة.

تطبيق تصاميم تفرض سرعات أقل

يؤثر تصميم الشوارع بشكل كبير على السرعة الافتراضية التي يقود بها السائقون، ويجب تقليل سرعة حركة المرور المستمرة بتقليل عدد المسارات المخصصة لوسائل النقل العام وإضافة منعطفات أفقية وعمودية مثل المنعطفات الضيقة والمتعاكسة ومنصات تخفيف السرعة عند الحاجة، بالإضافة إلى تقليل سرعات الانعطاف من خلال تقليص أنصاف أقطار الأرصفة وتصميم تقاطعات مدمجة. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 6 من دليل تصميم الشوارع العالمي.

تضييق المسارات بطريقة مرئية وفعلية

يجب ألا يزيد عرض حارات سير المركبات في الشوارع الحضرية عن 3 أمتار، وقد يصل عرض الممر الواحد إلى 3.3 مترًا في الشوارع التي تمر بها الحافلات أو الشاحنات أو المركبات الكبيرة الأخرى. تشجع حارات السير الضيقة على خفض السرعات، ويصبح السائقون أكثر حذرًا في الشوارع التي يتم تضييقها بصريًا بوساطة الأشجار ومقاعد الشوارع والمباني المتناسقة وغيرها من العناصر الحضرية[3].

حماية راكبي الدراجات

توفير الحماية في الشوارع التي تتجاوز فيها السرعات التشغيلية 30 كم/ ساعة أو التي تتضمن مسببات توتر أخرى من خلال مخففات الاصطدام أو المرافق المرتفعة لتعزيز راحة راكبي الدراجات وسلامتهم. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 5.8.

الاستفادة من تنظيم الشوارع والإشارات

استخدام استراتيجيات عملية مثل التحكم بالإشارات لإبقاء السرعة منخفضة وفترات عبور المشاة المبكرة وفترات أولوية راكبي الدراجات وحظر الالتفافات، وتقليل المسافة بين نقاط العبور الآمنة في الشوارع الرئيسية من خلال توفير معابر مزودة بالإشارات كل 200 متر على الأقل. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 5.1.



تُعدّ المساحة أثمن مواردنا في المدن لأنها محدودة، وتُحدد كيفية توزيع مساحة الشوارع كفاءة التنقل، كما تؤثر على كيفية استخدام الناس للشوارع في أنشطتهم اليومية.

تقليل الاعتماد على المركبات الخاصة.

استصلاح المساحات ليستخدمها الأطفال للّعب.

إعادة تخصيص مساحة الطريق لخيارات تنقل فعالة ومستدامة.

إعادة توزيع المساحات لتحقيق تنقل مستدام وفعال

استبدال حارات السير المختلطة بحارات مخصصة لوسائل النقل العام، أو ممرات آمنة للدراجات أو الأرصفة بهدف نقل عدد أكبر من الأشخاص باستخدام مساحة أقل وعدد أقل من المركبات. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 4 ودليل تصميم شوارع النقل العام.

التحكم في أعداد المركبات والطلب على مواقف السيارات

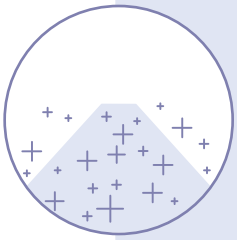
بالتوازي مع توفير خدمات نقل عام آمنة وميسورة التكلفة ومرافق لركوب الدراجات، يمكن تقليل أعداد المركبات على الشوارع الحضرية من خلال إزالة حارات السير وتحديد المناطق ذات الوصول المحدود وإدارة مواقف السيارات والأرصفة وفرض رسوم على استخدام الطرق، كما يجب فرض رسوم على مواقف السيارات بهدف الحد من استخدام المركبات الخاصة. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 8 من دليل تصميم الشوارع العالمي ومخطط العمران المستقل.

استصلاح المساحات الزائدة

تضييق حارات السير وأنصاف أقطار المنعطفات وإضافة جزر انتظار للمشاة لجعل التقاطعات أصغر حجمًا، والاستفادة من المناطق المستصلحة لاستخدامها كمساحات للراحة أو اللعب أو استغلالها في توسيع الأرصفة أو الحواجز أو الخدمات الأساسية أو تصريف مياه الأمطار. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 4.3 وفصل "التقاطعات، بوابة الإبداع الهندسي".

إنشاء شوارع مخصصة للمشاة وشوارع مشتركة

استصلاح شوارع بأكملها: جعل الشوارع متاحة للناس من خلال إغلاقها أمام المركبات وتحويلها إلى شوارع مخصصة للمشاة فقط أو إنشاء شوارع مشتركة بإزالة الفواصل بين المشاة وراكبي الدراجات والسيارات وتصميمها لتناسب التنقل بسرعات منخفضة تتراوح بين 10 و15 كم/ ساعة لجميع وسائل التنقل.



اللعب نشاط مهم لكل الأشخاص من مختلف الفئات العمرية. توفر الشوارع فرصًا لجعل اللعب جزءًا من النشاطات اليومية.

تخصيص مساحات للاستراحة واللعب والجلوس.

دمج التعلم من خلال عناصر تعليمية.

تخطيط الشوارع لتناسب الانشطة الملائمة للأطفال

توفير مساحات مختلفة الأحجام

دمج المساحات الصغيرة والكبيرة للأطفال ومقدمي الرعاية لتتاح لهم الفرصة للاستراحة والاستمتاع بالشوارع، ويمكن أن تشمل هذه المساحات مقاعد الجلوس والزوايا الصغيرة والحدائق الصغيرة والساحات العامة التي توفر فرصًا للتوقف واللعب. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 5.2.

إضافة عناصر ترفيهية وتعليمية

توفير فرص للّعب العشوائي على الأرصفة والجزر الوسطية والساحات العامة والمناطق القريبة من مواقف وسائل النقل من خلال إضافة عناصر مثل الجداريات والأعمال الفنية والتجهيزات الملائمة. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 5.5.

إضافة العناصر الطبيعية والأشجار والمناظر الطبيعية

يساهم وجود الطبيعة والحدائق في الشوارع الحضرية في تشجيع الأطفال ومقدمي الرعاية على قضاء وقت أطول فيها؛ كما يشجع على اللعب والتعلم والإبداع ويحسّن الصحة النفسية. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 5.6.

إضافة برامج ونشاطات

إضافة برامج للفعاليات المؤقتة مثل الشوارع المفتوحة وشوارع اللعب التي توفر للأطفال والعائلات مساحات أكبر للّعب. لمزيد من المعلومات، راجع الفصلين 3.5 و6.6.



إن توسيع تجربة الشارع إلى المساحات المجاورة له يُبقي الشارع أكثر نشاطًا وتفاعلاً ويجعله محطًا للأنظار، كما يساهم في الاستفادة من المناطق الغير المستغلة بشكل كافٍ.

توسيع تصميم الشارع ليشمل المساحات غير المبنية المجاورة له.

تنشيط الواجهات المجاورة.

إشراك السكان المحليين والمحال التجارية لتنشيط استخدامات الطوابق الأرضية.

ضم المناطق الفاصلة المجاورة

دراسة استخدام المساحات المجاورة، بما فيها المساحات الخاصة مثل المناطق الفاصلة بين المباني والشارع وملاعب المدارس والمناطق المحيطة بالمتاحف والمكتبات وغير ذلك، وتشجيع مالكي العقارات على هدم الأسوار والجدران المحيطة بهذه المساحات أو إعادة تصميمها لجعل الشوارع أكثر تفاعلاً وجاذبية.

السماح للأنشطة التجارية بالتوسع إلى الأرصفة

تحديد منطقة أمامية على الأرصفة الواسعة واسمح باستخدام هذه المساحة وتنظيمها للأنشطة التجارية وتناول الطعام والاستخدام العام، واسمح للباعة المتجولين بالعمل في المنطقة التي يوجد فيها مرافق ومقاعد في الشوارع أو المناطق العازلة أو في الممرات المجاورة للرصيف بدلاً من مسار المشاة الخالي من العوائق.

استغلال الأراضي الفارغة

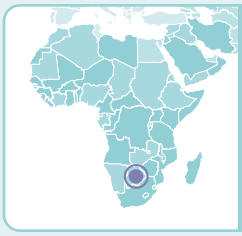
البحث عن فرص لتوسيع الشارع إلى الأراضي المملوكة للمدينة أو الملكيات الخاصة المجاورة للشارع من خلال التوسع المكاني عبر التصميم أو إضافة برامج وأنشطة.

استغلال واجهات المباني القريبة

السماح للمحال التجارية بالعمل في الطوابق الأرضية أو إلزامها بذلك أو تشجيعها على ذلك؛ وتنسيق حجم واجهات المباني وعدد مداخلها؛ والحث على الشفافية في تصميم الواجهات؛ واشتراط حد أدنى من الشفافية عند البوابات والأسوار. يمكن استغلال الجدران الفارغة في رسم اللوحات الجدارية وغير ذلك من الأعمال الفنية. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 3.4.

تحديث تنظيم الأراضي

يجب على الوكالات المعنية بالمدن تحديث لوائح التنظيم العمراني والسياسات الأخرى للتشجيع على استغلال واجهات المباني والشوارع.



مدرسة بوفيريما الابتدائية (Bophirima Primary School)

الموقع: غابورون، بوتسوانا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: آميند (Amend) وجمعية سفراء السلامة على الطرق ومبادرة صحة الطفل وشركة فيديكس

الإطار الزمني: من آب/ أغسطس إلى تشرين الثاني/ نوفمبر 2018





نبذة عامة

واجه طلاب مدرسة بوفيريما الابتدائية صعوبة في الوصول إلى المدرسة بأمان، إذ كانت المنطقة المجاورة تفتقر إلى مرافق خاصة بالمشاة وإجراءات السلامة اللازمة. في عام 2017، تعرّض طفلان للإصابة أثناء تنقلاتهما اليومية، ودفعت هذه الحادثة منظمة "Amend" غير الربحية إلى تحسين الشوارع وتقاطعات الطرق المحيطة بالمدرسة، ونفذت المنظمة مجموعة من التحسينات على البنية التحتية بالقرب من المدرسة من خلال برنامج تقييم وتحسين سلامة الطرق في المناطق المدرسية (The School Area Road Safety Assessments and Improvements)، مثل إنشاء أرصفة جديدة ومعابر مشاة، بما في ذلك معبر في منتصف الطريق؛ واتخاذ تدابير لإدارة السرعة المرورية؛ وتحديد خطوط السير لفصل المركبات عن المشاة؛ وإضافة لافتات مرورية.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: بناء أرصفة ومعابر جديدة للمشاة وتحديد خطوط السير

الحماية: تحسين مطبات السرعة الموجودة حاليًا

التأثيرات الناتجة

انخفاض في الإصابات الخطيرة بين الأطفال بنسبة 26%

زيادة مستوى السلامة كما تم قياسه من خلال برنامج تقييم السلامة المدرسية الذي طوره البرنامج الدولي لتقييم الطرق (iRAP)

خفض سرعات السيارات







برايتمور رانواي (Brightmoor Runway School)

الموقع: ديترويت، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: جامعة ميشيغان (University of Michigan)، كاوبوم (KaBOOM!)

الإطار الزمني: 2016





نبذة عامة

في مدينة ديترويت، تحوّل إصلاح رصيف مكسور إلى فرصة لخلق تجربة ممتعة لطلاب مجتمع برايتمور المحلي، حيث تم تحويل الطريق إلى مضمار جري مرصوف بسطح مطاطي أحمر، مع أرقام مرسومة تُظهر المسافات وشاشة عرض للسرعة تُشجع الأطفال والبالغين على الجري على هذا "المضمار" والاستمتاع أثناء انتظار الحافلات المدرسية. استُلهم المشروع من محادثات مع الشركاء، بما في ذلك الطلاب ومعلميهم والأندية المحلية في الأحياء السكنية والمراكز المجتمعية والكنائس، وحظيت هذه المبادرة بدعم من برنامج تحدي اللعب في كل مكان Play Everywhere Challenge الذي تشرف عليه جمعية !KaBOOM.



الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: تحسين سطح الرصيف وإضافة إضاءة شمسية تعمل بحساس للحركة

التفعيل: دمج اللعب التفاعلي

دراسة حالة



دراجاو دو مار (Dragão do Mar)

الموقع: فورتاليزا، البرازيل

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة فورتاليزا (City of Fortaleza) ومبادرة تصميم الشوارع العالمية التي أطلقتها الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO-GDCI) ومبادرة بلومبرغ للسلامة على الطرق العالمية (Bloomberg Initiative for Global Road Safety)

الإطار الزمني: 2018





نبذة عامة

حوّل هذا المشروع، الذي يُعد جزءًا من برنامج «مدينة الناس» (Cidade da Gente) في فورتاليزا، موقعًا بمساحة 5000 متر مربع في وسط المدينة. كان الموقع غير نشط وغير آمن، لكنه امتلك إمكانات تؤهله ليصبح وجهة ترفيهية محتملة. أُعيد تشكيل الشوارع باستخدام الطلاء والأثاث الحضري القابل للنقل، كما أُعيد تصميم المنعطفات لتصبح أضيق وتقليل عدد حارات السير ومساحتها، ما سمح بتوسيع الأرصفة وتقصير مسافات عبور الشوارع، وعلى الرغم من التخطيط لأن تكون هذه التحسينات حلولاً مؤقتة في البداية، إلا أن الدعم الجماهيري الكبير وزيادة مستوى الأمان فيها أدّيا إلى جعلها دائمة.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: طلاء معابر مشاة جديدة

الحماية: إزالة حارات السير وتضييقها وتثبيت جزر انتظار للمشاة وإنشاء توسيعات للأرصفة

التأثيرات الناتجة

بعد التغييرات، أعرب 90 % من الأشخاص الذين جرى سؤالهم عن رضاهم عن المشروع، وأفاد 86% منهم بأنهم يشعرون بـ «الأمان» أو «الأمان التام» من المركبات.

انخفض عدد الأشخاص الذين يسيرون خارج المرافق المخصصة للمشاة بنسبة 91%.

تم تقليل مسافات عبور الشوارع بنسبة تصل إلى 80%.

زاد عدد الأشخاص الذين يسيرون في منطقة Dragão do Mar بنسبة 34%.

ارتفع عدد الأشخاص الذين استراحوا وقضوا وقتًا في المنطقة في المتوسط بنسبة 30%.

صورة سريعة



مناطق مدرسية آمنة (Safe School Zones)

الموقع: تبليسي، جورجيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: الشراكة من أجل السلامة على الطرق (Partnership for Road Safety) والتحالف الشرقي للنقل الآمن والمستدام (Eastern Alliance for Safe and Sustainable Transport) ومبادرة صحة الطفل (Child Health Initiative)

الإطار الزمني: 2019 - 2020

نبذة عامة

ازدادت وفيات الأطفال الناتجة عن حوادث السير في جورجيا، حيث لقي 40 طفلاً دون سن الـ 16 مصرعهم بين عاميّ 2016 و2017 لأن العديد من المناطق المحيطة بالمدارس تفتقر إلى البنية التحتية الآمنة التي تحمي الأطفال من حوادث السير، بما في ذلك المعابر الكافية أو تدابير الحد من السرعة. عملت منظمة الشراكة من أجل السلامة على الطرق بالتعاون مع وزارة التعليم والعلوم وإدارة الطرق على إضافة ثمانية معابر جديدة مرتفعة للمشاة وثلاث إشارات مرور في تبليسي. بالإضافة إلى ذلك، تم خفض حدود السرعة إلى 30 كم/ساعة بدلاً من 40 كم/ساعة في الطرق الرئيسية على مستوى المدينة وتم تثبيت لافتات تشير إلى حد سرعة 30 كم/ساعة بالقرب من المناطق المدرسية.

دراسة حالة



مدرسة لين تك الثانوية (Lane Tech High School)

الموقع: شيكاغو، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: وزارة النقل في شيكاغو (Chicago Department of Transportation) ومدرسة لين تك الثانوية التحضيرية (Lane Tech College Prep High School)

الإطار الزمني: 2016

نبذة عامة

يقع أحد المداخل الرئيسية لمدرسة لين تك التحضيرية على شارع رئيسي يشهد حركة مرورية كثيفة وسرعات عالية بشكل متكرر. تقع المدرسة بالقرب من مناطق سكنية وتجارية يمر الطلاب عبرها سيرًا على الأقدام، وأصبحت الحوادث المتكررة التي شملت الطلاب مصدر قلق كبير لدى مجتمع المدرسة.

بدأت مدينة شيكاغو في عام 2014 بالاستثمار في إجراء تحسينات على طول الطريق، وشملت معابر مشاة وكاميرات آلية لرصد السرعة وجزر انتظار للمشاة متصلة بجزر وسطية مرتفعة، وبفضل نجاح هذه التحسينات وإدراك الحاجة إلى زيادة الأمان بالقرب من مدخل آخر للمدرسة، استثمرت المدينة أيضًا في معابر مشاة مرتفعة وتوسيعات للأرصفة ومسارات مخصصة للدراجات على شارع آخر يحدّ المدرسة، وتم تضييق حارات السير وإضافة خطوط على سطح الطريق وإشارات وحوامل جديدة للدراجات. علاوة على ذلك، تم نقل مواقف الحافلات لتتماشى مع معابر المشاة الجديدة. ونتيجة لذلك، أصبح الطلاب يستخدمون معابر المشاة بشكل أكبر لعبور الشارع.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: طلاء معابر مشاة جديدة وتثبيت منحدرات جانبية جديدة للمشاة وطلاء مسارات مخصصة للدراجات

الحماية: نقل مواقف الحافلات لتُحاذي معابر المشاة ورفع مستوى معابر المشاة وتضييق حارات السير وتشييد جزر وسطية مرتفعة وإضافة جزر انتظار للمشاة وتوسيعات للأرصفة وتثبيت لافتات تشير إلى خفض السرعة وكاميرات آلية لرصد السرعات.

التأثيرات الناتجة

تقليل سرعة المركبات



تقصير معابر المشاة

تسهيل الوصول للطلاب الذين يستخدمون الدراجات الهوائية

عوامل النجاح الرئيسية

الاستفادة من الوعي والتعاون المجتمعي: أدى قلق المجتمع بشأن مشكلة السلامة إلى بذل جهود من جانب القادة المحليين والمدرسة والسلطات المحلية للعمل معًا والبحث عن حلول.

إعطاء الأولوية للتمويل: أدى الدعم السياسي إلى تخصيص الأموال لزيادة السلامة لطلاب المدرسة.

التعلم من المراحل الأولية وتوسيع نطاق النجاح: يمكن لتقسيم المشروع إلى مراحل أن يسهل عملية التنفيذ، ويمكن لنجاح التحسينات الأولية (أو فشلها في بعض الحالات) أن يوفر رؤى ودلائل تدعم الاستثمارات المستقبلية.

صورة سريعة

التحسينات المدخلة على المناطق المدرسية

الموقع: كوريا الجنوبية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: عدة مدن في كوريا الجنوبية

الإطار الزمني: 1999-2012

نبذة عامة

تهدف هذه المبادرة، التي نُفِّذت في العديد من المدن الكورية، إلى إنشاء طرق أكثر أمانًا للتنقل من المنازل إلى المدارس من خلال إجراءات لتهدئة حركة المرور. وقد تم تحسين أكثر من 16000 موقع، ما أدى إلى تقليل الوفيات المرتبطة بحوادث السير بنسبة 57% داخل المناطق المدرسية. شملت التحسينات: إزالة مواقف السيارات من الشوارع وبناء أرصفة جديدة وتثبيت لافتات ومطبات سرعة وطلاء الأرصفة وتركيب أسوار لمنع السيارات من الوقوف على الأرصفة، وأصبحت المناطق المدرسية سياسة شائعة ومعتمدة في مدارس كوريا الجنوبية.





ميدان سكندربيج (Skanderbeg Square)

الموقع: تيرانا، ألبانيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة تيرانا (City of Tirana)

الإطار الزمني: 2008 - 2017





نبذة عامة

يقع ميدان سكندربيج (Skanderbeg Square) في قلب مدينة تيرانا، عاصمة ألبانيا، عند تقاطع طريقين رئيسيين. صُمّم الميدان في الأصل كجزء من خطة حضرية نفذها معماريون إيطاليون، وأصبح رمزًا للنظام الشيوعي في أواخر الثلاثينيات. يحيط بالميدان عدة مبانٍ رئيسية، بما في ذلك دار البلدية وقصر الثقافة ووزارات حكومية ومتاحف.

بحلول عام 2010، كان الميدان فارغًا إلى حد كبير ومحاطًا بمواقف للسيارات أو حارات سير، وحوّله رئيس البلدية إلى منطقة مخصصة للمشاة ووسائل النقل العام فقط. مع ذلك، أُعيد استخدام الميدان كمكان مخصص للمركبات في العام التالي نتيجة تغيير الإدارة.

في عام 2016، أعاد رئيس البلدية الجديد تنفيذ خطة عام 2010 لجعل الميدان منطقة خالية من المركبات وتخصيصه للمشاة ووسائل النقل العام.

تطلّبت إعادة تصميم الميدان تحويل هذه المساحة الكبيرة التي كانت في السابق معلمًا ضخمًا إلى ساحة مريحة تُشكّل جزءًا من الحياة اليومية للسكان. لتحقيق ذلك، تم إنشاء حدائق على طول محيطه لتلطيف حوافه وإضفاء شعور بالاحتواء وربط المباني المجاورة مكانيًا، كما نُقلت مواقف السيارات إلى مبنى تحت الأرض. علاوة على ذلك، رُفع مركز الميدان بمقدار مترين مع انحدار بنسبة 2.5% نحو الحواف، وتم تعزيز تجربة استخدام الميدان بواسطة التحسينات الأخرى التي شملت أرضية مرصوفة بفسيفساء ملون ومسطحات مائية ومقاعد وسقائف ظل وأثاث شوارع متحرك.

أدت إعادة التصميم إلى إتاحة فرص للناس للبقاء والاجتماع واللعب والاسترخاء، كما أصبحت المباني المحيطة بالميدان أكثر نشاطًا وحيوية.

الاستراتيجيات المتبعة

الاستصلاح: إعادة تخصيص المساحات، التي كانت سابقًا غير مستغلة أو مخصصة لوقوف السيارات، للمشاة.

عوامل النجاح الرئيسية

كان رئيس بلدية تيرانا من أبرز المؤيدين لتحويل الميدان إلى منطقة خالية من السيارات.

ركزت تيرانا على إيجاد طرق لإشراك الأطفال في صنع السياسات والتزمت بإعطاء الأولوية لاحتياجات الأطفال في أجندة المدينة، وعملت المدينة على إشراك المواطنين، بمن فيهم الأطفال، في عملية التنفيذ، إذ اعتُبر الأطفال أفضل مناصري تحويل الميدان إلى منطقة خالية من السيارات.

للتشجيع على تحويل الميدان إلى منطقة مخصصة للمشاة، حددت المدينة أيامًا لا يُسمح فيها بمرور السيارات وشجعت مقدمي الرعاية على ركوب الدراجات مع أطفالهم إلى المدرسة.



صورة سريعة

Pasos Seguros

الموقع: مكسيكو سيتي، المكسيك

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: هيئة المساحة العامة (Public Space Authority) وهيئة الأشغال والخدمات العامة (Public Works and Services Authority) وهيئة التنقل وهيئة السلامة العامة (Public Safety Authority)

الإطار الزمني: 2014 - 2015

نبذة عامة

المعابر الآمنة (Pasos Seguros) هي مبادرة تهدف إلى إعادة تصميم التقاطعات التي تشهد تواترًا عاليًا لحوادث السير في مكسيكو سيتي، وهي تتماشى مع سياسات التنقل الحالية ومبادرات السلامة الطرقية، وجرى تحديث 54 تقاطعًا على طول ستة طرق رئيسية بين عامي 2014 و2015.

شملت عمليات إعادة التصميم الجديدة هذه طلاء علامات الطرق وتثبيت اللافتات المرورية وبناء توسيعات للأرصفة وجزر انتظار للمشاة وإجراء تغييرات في إشارات المرور وعمليات التشغيل وإزالة العوائق مثل الأعمدة واللافتات وأثاث الشوارع أو نقلها. وبعد عام واحد، انخفض عدد حوادث السير على الطرق بنسبة 44٪

53%
الانخفاض في نسبة الحوادث التي تشمل المشاة





صورة سريعة

مبادرة اللعب في أنحاء المدينة

الموقع: بوسطن، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مكتب رئيس البلدية للابتكارات الحضرية الجديدة.

الإطار الزمني: 2018

نبذة عامة

شجعت مدينة بوسطن على إقامة منشآت وأنشطة ترفيهية من خلال مبادرة "اللعب في أرجاء المدينة"، التي تدعو المنظمات المجتمعية والفنانين وغيرهم لتقديم طلبات للحصول على منح صغيرة لتنفيذ مبادرات مؤقتة، حيث تسعى المبادرة إلى استكشاف مفهوم "اللعب" وتوسيع نطاقه وتعزيز فرصه خارج حدود المتنزهات وملاعب الأطفال التقليدية. يختبر الفريق الآثار الناتجة عن توفير مزيد من فرص اللعب للأطفال وعائلاتهم ويقيسها من خلال مشروعات مؤقتة في الشوارع مثل الأرصفة ومواقف الحافلات، و"خريطة الغموض" المعروضة هنا هي لوحة جدارية مؤقتة على الرصيف صممتها الفنانة "ليز لامانتش" لتشجع الأطفال على التوقف واللعب على الرصيف.





سوندر بوليفارد (Sønder Boulevard)

الموقع: كوبنهاغن، الدنمارك

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مجلس مدينة كوبنهاغن (City Council of Copenhagen)

الإطار الزمني: 2004 - 2008





نبذة عامة

شُيّد شارع سوندر في القرن التاسع عشر وفقًا لمعايير التصميم الحضري للمربعات السكنية المنتظمة والشوارع الواسعة، حيث يشمل الجانب الأيمن من الطريق الذي يبلغ عرضه 30 مترًا تقريبًا جزيرة وسطية. أدى ارتفاع حركة المركبات وذبول الأشجار في الجزيرة الوسطية في التسعينيات إلى جعل الشارع غير مريح وقليل الاستخدام، وفي عام 2004، قرر مجلس مدينة كوبنهاغن تحويل الشارع لجعله أكثر جاذبية للسكان المحليين.

تم تقليل حارات السير في كل اتجاه من حارتين إلى حارة واحدة، ما سمح بتوسيع الجزيرة الوسطية، كما أُضيفت مطبات لتقليل سرعة المركبات.

إلى جانب التغييرات الهندسية، أُجريت تغييرات أكثر تأثيرًا ومتعة من خلال تصميم مساحات عالية الجودة مخصصة للاستراحة واللعب للأطفال والعائلات، وتم تفعيل هذه المساحات من خلال عناصر ترفيهية تشمل ملاعب ومساحات مخصصة للألعاب والرياضة، كما نُشرت ممرات المشاة والمزروعات والمناظر الطبيعية والمقاعد في جميع أنحاء الشارع.

الاستراتيجيات المتبعة

الحماية: تثبيت مطبات السرعة وتضييق حارات السير.

الاستصلاح: تقليل عدد حارات السير لزيادة عرض الجزيرة الوسطية بحيث يستخدمها المشاة.

التفعيل: إضافة مناطق مرنة للاستراحة واللعب تشمل مقاعد وملاعب وحدائق للكلاب؛ وإضافة مناظر طبيعية؛ تزويد الشارع بأثاث مخصص وخدمات إضافية.

عوامل النجاح الرئيسية

كان إشراك السكان المحليين وأصحاب الأعمال أمرًا أساسيًا في عملية التصميم، إذ عقد فريق التصميم ستّ ورش عمل لضمان إشراك المجتمع أثناء تطوير استراتيجيات التصميم والتنفيذ، ومن خلال هذه الأنشطة، أدرك الفريق أن أعضاء المجتمع رغبوا في استغلال المساحة بطرق مختلفة، وتمت تلبية ذلك من خلال إنشاء مناطق منفصلة عبر المتنزه الطولي، والتي شملت مساحات مخصصة للرياضة والأطفال والحيوانات الأليفة وغيرها، ما أتاح مجموعة واسعة من الأنشطة التي تلبي احتياجات الجميع.

التأثيرات الناتجة

أجرت مدينة كوبنهاغن دراسة بعد خمس سنوات من افتتاح المشروع لتقييم أثره على الحي المحيط، وأظهرت النتائج زيادة بنسبة 375% في عدد الشركات والمحال التجارية والمطاعم الجديدة الناجحة المحيطة بالموقع، كما ارتفعت قيمة العقارات في المنطقة المحيطة بمقدار 56 مليون دولار أمريكي (مقارنة بتكلفة الإنشاء الأصلية البالغة 3 ملايين دولار أمريكي)، وأظهرت استطلاعات الرأي بين السكان المحليين أن 78% منهم كانوا "راضين" أو "راضين جدًا" عن المساحات العامة المحلية، مقارنة بـ 22% فقط منهم قبل تنفيذ المشروع.

أصبح شارع سوندر الآن ثامن أكثر الأماكن العامة استخدامًا في كوبنهاغن، وهو يُعدّ الآن الشارع الوحيد الذي لا يُعتبر وجهة سياحية تقليدية في قائمة تضم أكثر 10 أماكن عامة استخدامًا في المدينة.

3



Urban Thinkscape

الموقع: فيلادلفيا، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مؤسسة Playful Learning Landscapes (مؤسسة بروكينغز وجامعة تمبل (Temple University) ورابطة بلمونت آلاينس المدنية (Belmont Alliance Civic Association) ووزارات مملكة الإنجيل المجتمعية (Community Bible Deliverance Kingdom Ministries) ومدينة فيلادلفيا (City of Philadelphia) وبيلك وركشوب (Public Workshop) والمهندس المعماري إيتاي بالتي (Itai Palti) ومتحف العلوم في مينيسوتا (Science Museum of Minnesota).

الإطار الزمني: 2015-2017





نبذة عامة

هدفت مبادرة المساحة التعليمية المرحة "Playful Learning Landscapes" إلى استكشاف فرص اللعب والتعلم من خلال عناصر يمكن استخدامها في الاماكن العامة مثل ساحات المشاة والأرصفة، وفي إطار هذه المبادرة، كان موقع Urban Thinkscape في غرب فيلادلفيا بمثابة مشروع تجريبي، إذ يقع الموقع على شارع رئيسي بجوار محطة حافلات، وقد استجاب للمعايير التي اقترحها مجتمع West Philadelphia Promise Zone، الذي تم إشراكه مبكرًا في المشروع. شملت عملية التصميم التشاركية أيضًا مشاركة الشباب والمنظمات غير الربحية والمتطوعين في تطوير منشآت اللعب، كما تم إشراك أعضاء المجتمع في بناء التصاميم في الموقع بإشراف شركة التصميم Public Workshop.

أتاح المشروع فرصًا للّعب والتعلم خلال الرحلات اليومية التي يقوم بها الأطفال، وتضمّن أربع مرافق للّعب والحركة تختبر مهارات مختلفة هي: جدار الألغاز، الذي يهدف إلى تسلية الأطفال أثناء انتظار وسائل النقل وتعزيز مهاراتهم في الرياضيات والتفكير المكاني؛ ومنطقة القفز، التي تشجع على الحركة وتطوير مهارات التحكم في الانفعالات؛ والأشكال المخفية، وهو عبارة عن منحوتة معدنية تتضمن صورًا للطعام والحيوانات وأشياء أخرى، ما يجعلها لعبة يتشاركها الأطفال ومقدمو الرعاية؛ والمنحدرات الخشبية المزينة بإشارات سردية والتي تساعد في تعليم مهارات القراءة وسرد القصص.

يشمل مشروع Thinkscape Urban أيضًا منصات خشبية ومسارًا مخصصًا للمشاة، كما تمت إضافة مقعد إلى محطة الحافلات المجاورة لموقع المشروع.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: تركيب إضاءة تعمل بالطاقة الشمسية، وتحسين مرافق المشاة

التفعيل: إضافة عناصر للّعب والتعلم وإضافة المناظر الطبيعية

التوسيع: استخدام قطعة أرض فارغة مجاورة لأحد الأرصفة لإنشاء مساحة للاستراحة واللعب



3



عوامل النجاح الرئيسية

كان إشراك المجتمع المحلي أحد العوامل الرئيسية التي ساهمت في نجاح المشروع، إذ ركّز مشروع Thinkscape Urban على التفاعل مع المجتمع المحلي والاستماع إلى آراء الأطراف المعنية طوال عملية التصميم والتنفيذ، وشملت الاجتماعات الاستشارية أفراد المجتمع المحلي والجمعيات المحلية والمنظمات غير الربحية المحلية والمؤسسات الأكاديمية والجهات العامة مثل إدارات النقل والتخطيط.

كان التعاون مع مجموعة مجتمعية فاعلة والعثور على جهة داعمة تروج للمشروع أمرًا بالغ الأهمية لنجاحه.

أقرّ فريق المشروع بافتقاره إلى الخبرة في بعض المجالات واستعان بشركاء ذوي خبرات في هذه المجالات لسد الثغرات.



الدروس المستفادة

تُعدّ الصيانة بمثابة تحدٍّ مستمر نتيجة الحاجة إلى تمويل مستدام لدعم أنشطتها.

التأثير

زيادة الشعور بالفخر لدى المجتمع المحلي (السكان وأصحاب الأعمال المحليين)

زيادة التفاعلات بين الآباء والأطفال

زيادة الوقت الذي يُقضى في الموقع

زيادة استخدام الأطفال للّغة من خلال الاستلهام من المكان الفعلي



I Love Street

الموقع: غوانجو، كوريا الجنوبية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مؤسسة بينالي غوانغجو (Gwangju Biennale Foundation) وشركة التصميم المعماري MVRDV والفنان جيروين كويمانس (Jeroen Kooijmans)

الإطار الزمني: 2017





نبذة عامة

هذا المشروع هو جزء من مبادرة "Gwangju Folly" التي تتألف من مبادرات صغيرة في الأماكن العامة الحضرية، وتهدف هذه المبادرات، المعروفة باسم «الفوليز» والتي غالبًا ما تكون مرحة وفنية وأحيانًا مؤقتة، إلى مساعدة المجتمعات على التعرف على المشكلات المحلية والكشف عنها. صمّمت شركة (MVRDV) المعمارية مبادرة (I love Folly) بالتعاون مع طلاب مدرسة Seosuk الابتدائية، وهي مبادرة دائمة تقع في شارع مغلق أمام حركة المرور.

تستخدم المبادرة مختلف مواد الرصف والمواد السطحية لتشجيع استخدامات متنوعة مثل اللعب والجلوس والقفز، كما تم تشكيل كلمات باستخدام خامات وُضِعت على الأرضية، تليها مساحة فارغة على (I Love) شكل سبورة يمكن استخدامها لإضافة كلمات أو رسومات إضافية، ويتضمن المشروع أيضًا رشاشات مياه تفاعلية ومنصة بارتفاع 5 أمتار تحتوي على مقاعد وطاولة.





الاستراتيجيات الرئيسية المتبعة

التفعيل: إضافة عناصر مرحة وتفاعلية مثل السبورة المخصصة للرسم والمسطحات المائية

عناصر تصميم الشوارع

مساحات للاستراحة واللعب: إنشاء مساحة لعب كبيرة بحجم الشارع

اللعب والتعلم: دمج الزخارف والإضاءة والعناصر التفاعلية لتشجيع التعلم الحركي والبدني والبصري والاجتماعي

أماكن الجلوس: تثبيت مقاعد رسمية وغير رسمية

3

دراسة حالة



متنزه جيمينسكيب (Gemenskap Park)

الموقع: سياتل، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة سياتل (City of Seattle) وشركة ميثون أركيتكتس (Mithun Architects)

الإطار الزمني: 2012- 2018





نبذة عامة

تم تحويل مربعين سكنيين من الشارع الرابع عشر الشمالي الغربي إلى متنزه طولي، و"Gemenskap" هي كلمة سويدية تعني 'المجتمع'، ويقع هذا المتنزه في حي بمدينة سياتل له أصول سويدية. ابتكر السكان المحليون في البداية فكرة إنشاء متنزه في شارعهم، وقبل بنائه، كان هناك جزيرة وسطية تُستخدم كموقف للسيارات في وسط الشارع، وأُزيلت مواقف السيارات ودُمِجت مساحة هذه الجزيرة مع الرصيف على جانب واحد من الشارع لإنشاء مساحة للمتنزه الذي يبلغ عرضه 16 مترًا، ولا تزال حارات السير المتبقية تسمح بمرور المركبات في الاتجاهين.

يشمل الشارع والمتنزه المعاد تصميمهما ساحات عامة مرتفعة على شكل منصات لتقليل السرعة وتلالاً عشبية مرنة ومسارًا متعدد الاستخدامات وأماكن جلوس، وبقيت الأشجار الموجودة فيه على حالها. تجمع البنية التحتية المبتكرة لتصريف مياه الأمطار من كل مربع سكني وتصفّيها، ما يساهم في زيادة التواصل مع الطبيعة مع استمرار الحي بالتطور.





الاستراتيجيات المتبعة

الاستصلاح: إزالة حارات السير لإنشاء متنزه طولي وتضييق زوايا المنعطفات لتقليل سرعة المركبات

التفعيل: إضافة مناظر طبيعية إلى المتنزه الطولي الجديد واستغلال المساحة لاستضافة فعاليات مجتمعية

عوامل النجاح الرئيسية

عُقدت اجتماعات مجتمعية تهدف إلى التشجيع على المحادثات ضمن مجموعات صغيرة طوال عملية التصميم وساهمت هذه الاجتماعات في توحيد آراء السكان المحليين حول تصميم المتنزه ومعالجة المخاوف المتعلقة بتقليل مواقف السيارات.



4

تحويل الشوارع

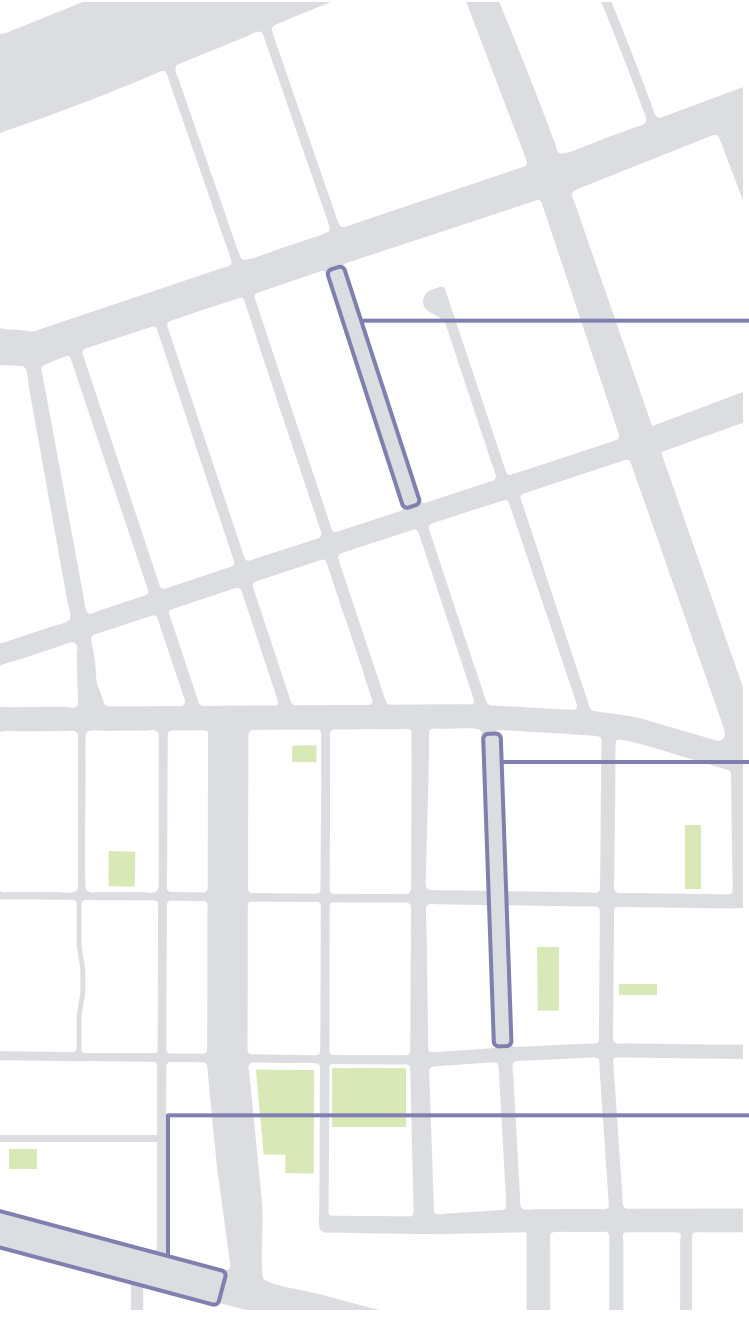
تعمل المدن على إعادة تصور الشوارع بمختلف أحجامها وفي مختلف الأحياء لتحويلها إلى أماكن مناسبة للجميع من مختلف الأعمار. تُطبق استراتيجيات التصميم على الشوارع الحالية في مشروعات إعادة تصميم الشوارع هذه لتغيير طريقة عملها، وليس مظهرها فقط. يناقش هذا الفصل أنواعًا مختلفة من الشوارع التي يتردد عليها الأطفال ومقدمو الرعاية، بما فيها الشوارع القريبة من المدارس ومرافق الأطفال الأخرى، ويعرض عدة طرق يمكن من خلالها إعادة تصميم هذه الشوارع. تُظهر التحولات التي يناقشها هذا الفصل طرقًا فعالة لجعل الشوارع أكثر أمانًا وملاءمة وبهجة للأطفال ومقدمي الرعاية لهم وغيرهم من الأشخاص.

هذا الدليل مهم جدًا في تحسين الشوارع الحالية، ويمكن الاسترشاد به أيضًا في تصميم شوارع جديدة منذ البداية، ويمكن اختبار الحلول التصميمية من خلال مشروعات تجريبية أو مبادرات مؤقتة قبل الاستثمار في مرحلة البناء الرئيسية.

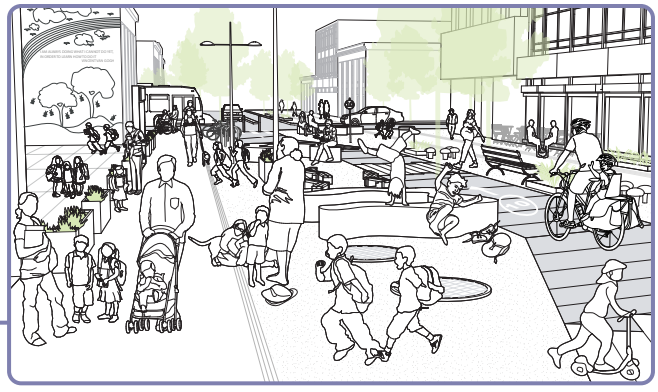
ميديلين، كولومبيا

4.0 | أنواع الشوارع المختلفة في المدينة

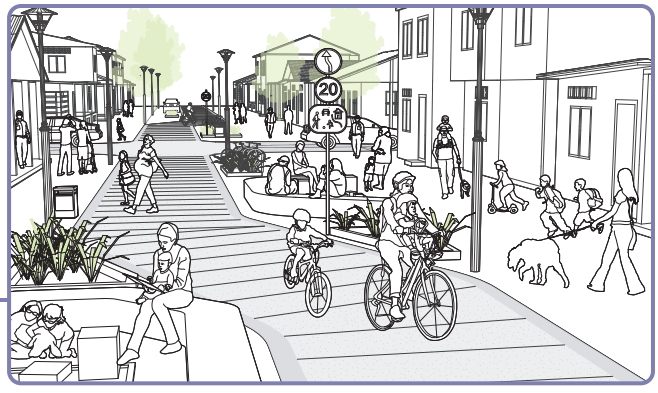
يستخدم الأطفال مجموعة متنوعة من الشوارع في رحلاتهم اليومية في جميع أرجاء المدينة، وليس فقط في المناطق السكنية والمدارس، ويُعد وجود شبكة مترابطة من الشوارع الآمنة والممتعة أمرًا أساسيًا لجعل المدينة ملائمة للأطفال. يمكن تطبيق مجموعات مختلفة من الاستراتيجيات بناءً على حجم الشارع واستخداماته وحجم المركبات وسرعتها وكثافة المباني، والأهم من ذلك أن هناك طرقًا لدمج اللعب والتعلم العفويين وغير المخطط لهما لضمان السلامة وتشجيع المستخدمين على الاستمتاع بلحظات مبهجة ورائعة في الشوارع على اختلاف أنواعها.



4.1 | الشوارع القريبة من الوجهات الرئيسية



4.2 | شوارع الأحياء السكنية

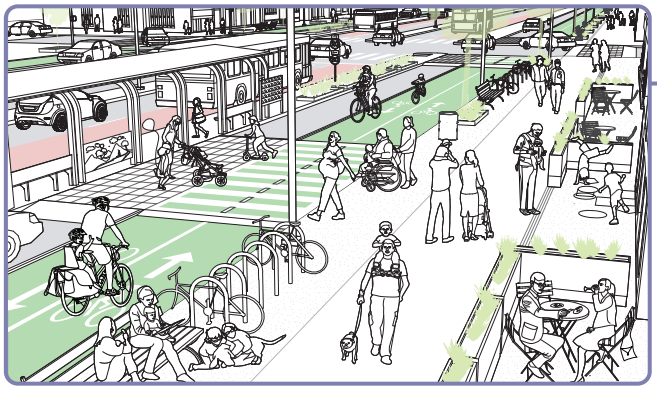


4.3 | الشوارع التجارية والشوارع متعددة الاستخدامات

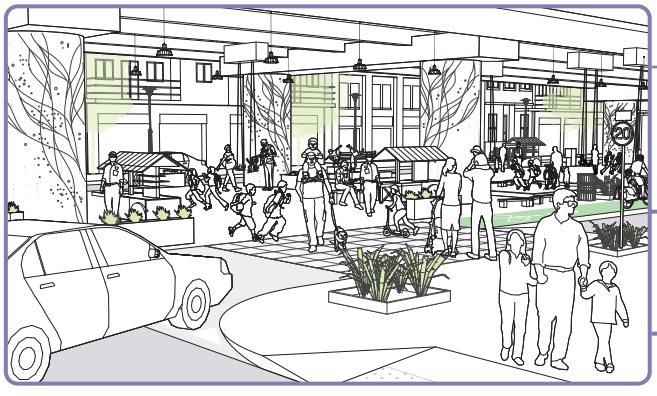


4

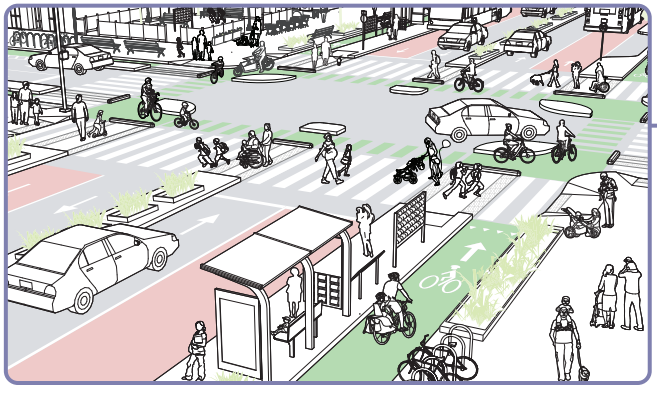
4.4 | الطرق الرئيسية

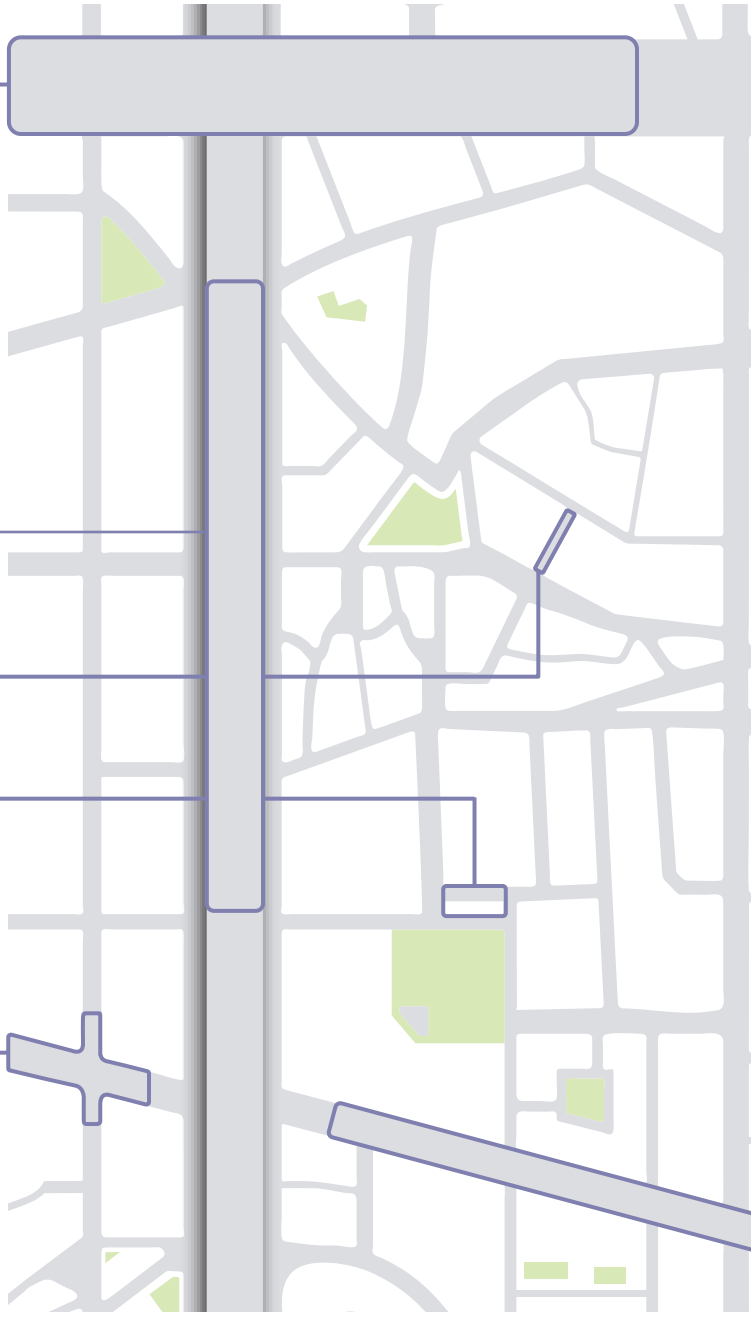


4.5 | حالات خاصة



4.6 | تقاطعات الطرق





4.1

الشوارع القريبة من الوجهات الرئيسية



لوساكا، زامبيا

للشوارع القريبة من المرافق الخدمية مثل المدارس ومراكز الرعاية وملاعب الأطفال والمكتبات والمستشفيات أولوية قصوى عند تصميم شوارع ملائمة للأطفال، إذ تُشكّل هذه المرافق جزءًا مركزيًا من حياة الأسر، وكذلك الشوارع والمساحات العامة المحيطة بها، وتواجه هذه الشوارع تحديات مميزة مقارنة بالشوارع الأخرى، من بينها المساحات المحدودة والكثافة العالية لحركة المرور بالقرب من الأرصفة بسبب توصيل الأطفال والنقص في تدابير تهدئة حركة المرور. قد تكون هذه الشوارع أكثر ازدحامًا خلال أوقات معينة من اليوم، مثل ساعات الذروة عند توصيل الأطفال إلى المدارس أو استلامهم منها، لذلك يجب التعامل معها والتخطيط لها باعتبارها امتدادًا طبيعيًا للمرافق الخدمية التي تدعمها، ويجب أن تكون آمنة ومناسبة للّعب وتعليمية بقدر المرافق نفسها، كما أن هذه المواقع تُعد مثالية للبدء في تحويل الشوارع، ويجب أن تكون مواقع ذات أولوية في خطط تحويل الشوارع.

4



4.1.1 | الشوارع القريبة من الوجهات الرئيسية



تورونتو، كندا



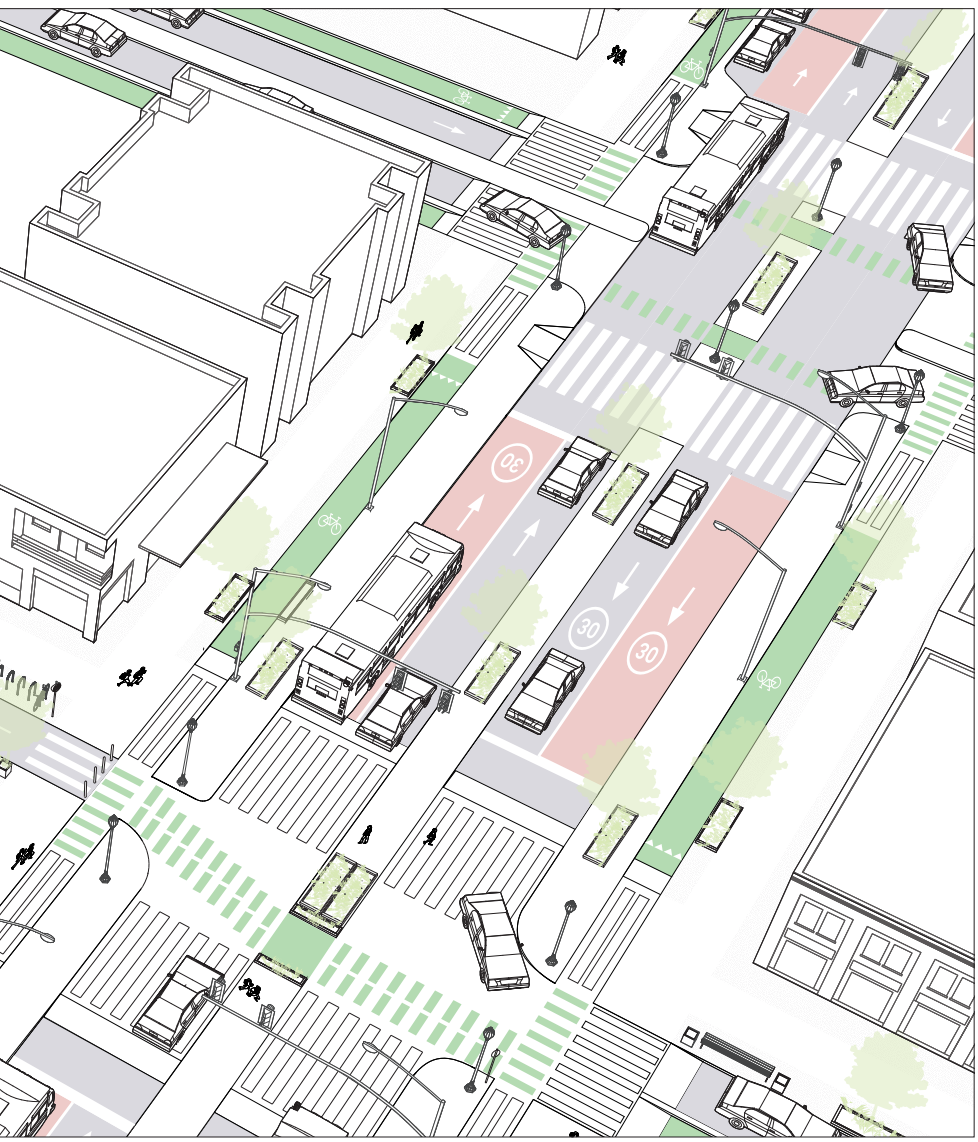
ساو باولو، البرازيل



ميلان، إيطاليا

النهج المُتبع في التصميم

يجب اتباع نهج شبكي للوصول إلى الشوارع القريبة من الوجهات الرئيسية، بحيث توفر الشوارع أمام المدارس وتلك الملاصقة لها بيئة أكثر أمانًا في العموم، مع ضرورة أن تهدف الشوارع المحاذية لمداخل المدارس إلى عدم حدوث أي تعارض بين حركة المركبات والمشاة وأن تكون مساحات للاستراحة والانتظار والتواصل الاجتماعي واللعب؛ كما يجب أن تتيح للأطفال استخدام جزء من الشارع. يمكن أن يساعد تصميم الشوارع المجاورة في تحقيق هذه الأهداف من خلال الحد من وصول المركبات إلى الشوارع المحيطة بالمدارس، وينبغي لهذه الشوارع أن تحد دخول المركبات أو تمنعه خلال ساعات معينة من اليوم، مع تخصيص منطقة محددة لإنزال الأطفال في الشوارع المجاورة واستلامهم منها والسماح بدخول سيارات الطوارئ فقط. علاوة على ذلك، يجب أن تعزز الشوارع المجاورة الوصول إلى الشوارع المحيطة بالمدارس عبر وسائل النقل العام والدراجات الهوائية والمشي، كما ينبغي إعطاء الأولوية لتحسين التقاطعات القريبة من المدارس وغيرها من الوجهات التي ترتادها العائلات سيرًا على الأقدام أو باستخدام الدراجات الهوائية. للمزيد من التفاصيل، راجع الصفحة 61.



4



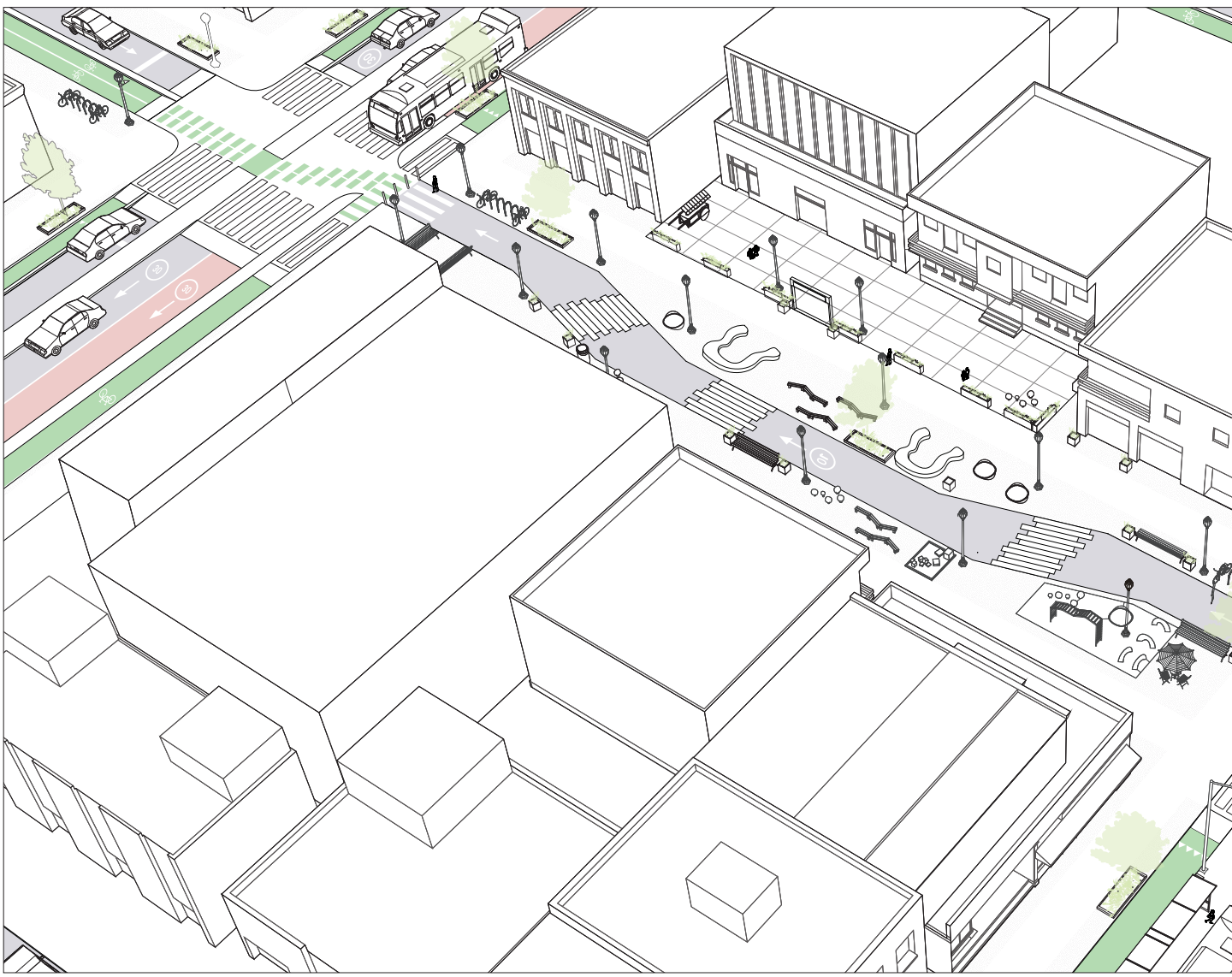
أبيدجان، ساحل العاج



كولكاتا، الهند



بوغوتا، كولومبيا



4.1.2 | الشوارع القريبة من الوجهات الرئيسية



الظروف الحالية

يُظهر هذا المثال شارعًا باتجاهين يقع أمام مدرسة ويشهد ازدحامًا شديدًا خلال ساعات توصيل الطلاب واستلامهم، حيث يجتمع الطلاب أو يلعبون أو ينتظرون أولياء أمورهم على الرصيف.

عرض الأرصفة غير كافٍ لاستيعاب كثافة حركة المشاة العالية خلال فترات الذروة، ما يؤثر بشكل أكبر على الأشخاص الذين يسيرون من منازلهم أو من محطات النقل العام، وهناك عقبات متكررة تعترض مسار المشاة الواضح، وكنتيجة لذلك، يُجبَر الأطفال ومقدمو الرعاية غالبًا على السير على سطح الطريق المخصص للمركبات.

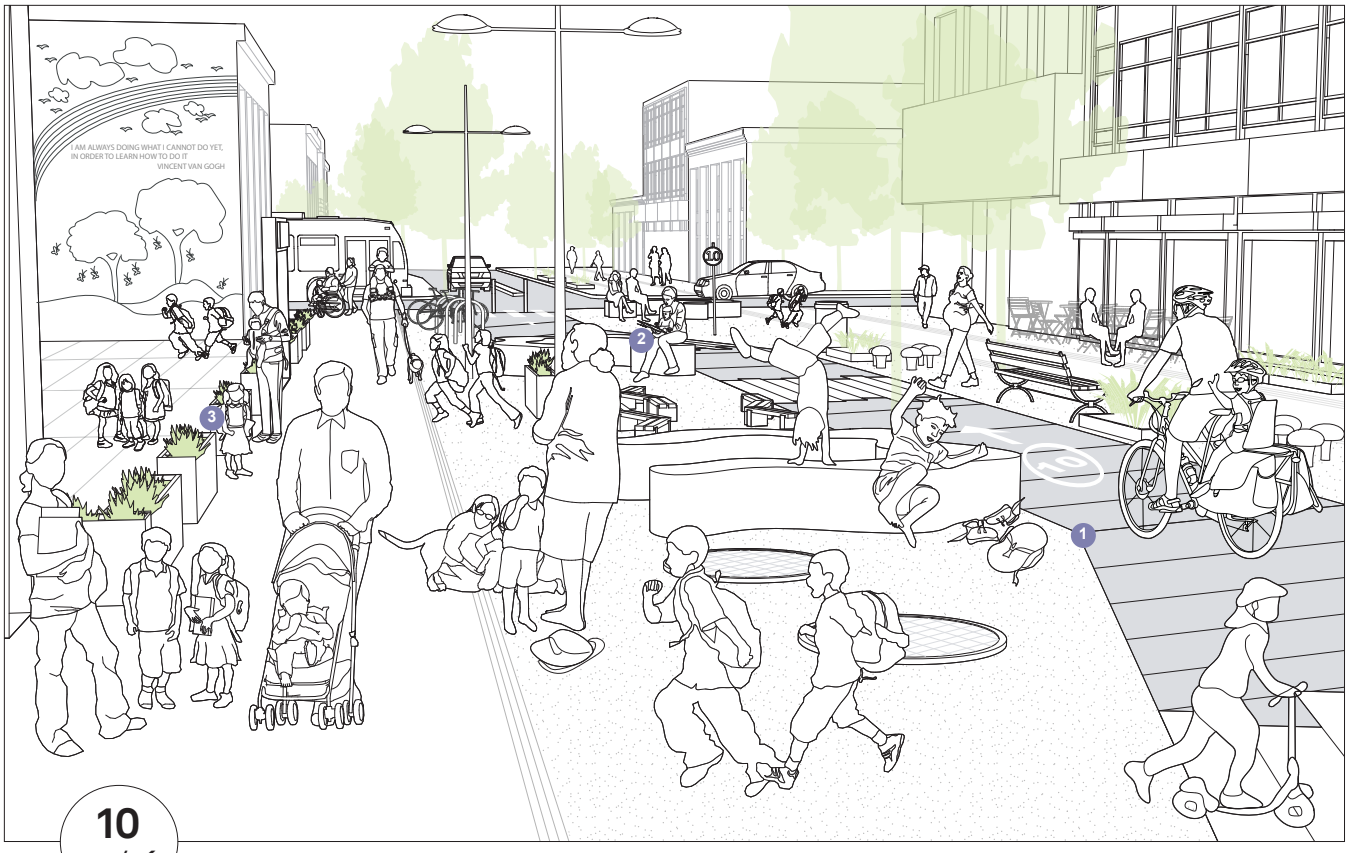
يفتقر الشارع إلى معابر مشاة محاذية لبوابات المدرسة ومحطات النقل العام، ويؤدي طول مسافات العبور وعدم وجود إشارات مرور إلى اضطرار الطلاب ومقدمي الرعاية لعبور الشارع وسط حركة المرور العابرة.

تقع محطة النقل على رصيف ضيق، ما يجعلها غير قادرة على استيعاب جميع الأطفال ومقدمي الرعاية الذين ينتظرون وسائل النقل خلال ساعات الاستلام.

يشهد هذا الشارع حركة مرور كثيفة تشمل الحافلات المدرسية والمركبات الخاصة وسيارات النقل الجماعي التي تتنافس على أماكن التوقف عند الرصيف لإنزال الأطفال، ويؤدي ذلك إلى توقف المركبات في حارات السير أو في مناطق محظورة، أو إلى وقوفها بمحاذاة سيارة أخرى، ما يؤدي إلى نزاعات مع السائقين الآخرين وغيرهم من مستخدمي الشارع، ولا توجد في الشارع مواقف لدراجات مقدمي الرعاية الذين يوصلون الأطفال إلى المدرسة باستخدام الدراجات.

تخلق الأسوار والجدران الفارغة المحيطة بالمدرسة واجهات غير جذابة وهامدة ومعتمة.

4



10
كم/ س

إعادة التصميم: شارع مشترك باتجاه واحد

الحماية

أُعيد تصميم الشارع بحيث تبلغ حدود السرعة القصوى فيه 10 **كم/ ساعة** وتم تحديث لافتات حدود السرعة المعلنة فيه، أما خارج المناطق المدرسية، فقد تم تصميم الشوارع بحيث تبلغ حدود السرعة القصوى فيها 30 **كم/ ساعة**.

وتعمل إضافة منحدر عمودي، مثل المعابر المرتفعة عن الأرض ومنصات تخفيف السرعة، في هذا الشارع والشوارع والتقاطعات المجاورة له على تقليل السرعة وتسهيل عبور الأطفال ومقدمي الرعاية.

يمكن للسائقين معرفة أنهم يقودون في منطقة ذات سرعة منخفضة من خلال استخدام ألوان ومواد رصف مميزة، بالإضافة إلى استخدام أعمدة الإشارات الضوئية وأثاث الشوارع والأشجار، وقد تمت إزالة الرصيف، وتشمل الخيارات الأخرى رفع سطح الطريق أمام المدرسة و/ أو تحديد حارة سير ضيقة بواسطة منعطفات ضيقة ومتعاكسة من خلال استخدام بلاط الأرصفة وأثاث الشوارع.

الاستصلاح

تمت إضافة لافتات تشير إلى "منطقة مدرسية" أو "منطقة سرعة محدودة".

1 تم تحويل هذا الشارع إلى شارع مشترك لا يُسمح بمرور السيارات فيه خلال ساعات توصيل الطلاب إلى المدرسة واستلامهم منها، وأدى تقليل عدد حارات السير المخصصة للمركبات إلى توفير مساحة إضافية للمشاة وراكبي الدراجات، بما في ذلك مساحة مخصصة للّعب داخل الشارع المشترك، كما يتيح هذا التصميم الجديد للطلاب مساحة كافية لدخول المدرسة والخروج منها وانتظار وصول مقدمي الرعاية لهم.

تستطيع سيارات الطوارئ دخول المساحة المشتركة عند الضرورة.

التفعيل

2 تمت إضافة مقاعد وأشجار إلى الشارع مباشرةً خارج المدرسة، ما يوفر أماكن للاستراحة واللعب، ويشمل هذا مناطق مظللة و محاطة بالمناظر الطبيعية.

التوسيع

تم دمج عناصر ممتعة وتعليمية حيثما أمكن، مثل معابر مشاة ملونة ورسائل تعليمية على الجدران و زخارف وألوان مختلفة على الأرصفة.

3 تمت إزالة الأسوار والجدران، ما أتاح استخدام المجتمع المحلي لمناطق اللعب والمساحات المفتوحة الأخرى بعد ساعات الدوام المدرسي وفي عطلات نهاية الأسبوع.

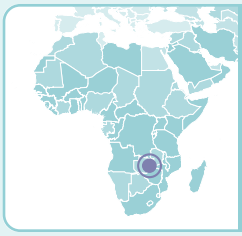
تمت إضافة أعمال فنية إلى الواجهات الفارغة المجاورة.

التطوير

تم تحسين الإضاءة لزيادة الأمان للطلاب الذين لديهم دوام مدرسي في ساعات الصباح الباكر أو في وقت متأخر ليلاً.

تم تثبيت حوامل للدراجات وأُضيفت محطات لمشاركة الدراجات بالقرب من المدارس.

دراسة حالة



مدرسة جاستن كابوي الابتدائية

الموقع: لوساكا، زامبيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: آميند (Amend)، مبادرة صحة الطفل (Child Health Initiative)، صندوق زامبيا للسلامة على الطرق (Zambia Road Safety Trust)، فيديكس (FedEx)

الإطار الزمني: من أيار/ مايو إلى تشرين الثاني/ نوفمبر 2017





نبذة عامة

تعرّض أربعة أطفال لإصابات نتيجة حوادث السير أمام مدرسة جاستن كابوي الابتدائية في لوساكا خلال عام واحد فقط، ولحل هذه المشكلة، نفّذت منظمة آميند برنامج تقييم السلامة في الطرق المحيطة بالمدارس وتحسينها (SARSAI) لتحسين سلامة الأطفال ومقدمي الرعاية وموظفي المدرسة في المنطقة المحيطة بالمدرسة.

كان الشارع الذي يستخدمه طلاب مدرسة جاستن كابوي الابتدائية يفتقر إلى منطقة مخصصة للمشاة، لذلك، كان بناء أرصفة ومعبر مشاة مرتفع جزءًا مهمًا من مشروع تحسين الشارع، وكان تثبيت لافتات إرشادية وبناء بوابة مشاة لتوجيه الطلاب إلى المعبر الجديد من بين التحسينات الأخرى التي نُفِّذت لزيادة السلامة. إضافة إلى ذلك، شمل المشروع برنامجًا توعويًا حول سلامة الطرق تضمّن جلسات نظرية داخل الفصل الدراسي وجلسات تدريب عملية على أرض الواقع.

تمكّن برنامج تقييم السلامة في الطرق المحيطة بالمدارس وتحسينها (SARSAI) من تحويل المناطق المحيطة بها في تسع مدن إفريقية أخرى من خلال تحديد المدارس التي يواجه فيها الأطفال مخاطر عالية وتقييم المواقع وتنفيذ تحسينات على البنية التحتية، وتقوم الفرق خلال كل مشروع بجمع بيانات تشمل المساحة الفعلية المحيطة بالمدرسة والتغيرات في أنماط التنقل (خاصة تحديد طرق تنقل الأطفال) وسلوكيات مستخدمي الطريق وسرعات المركبات، ويتم تحليل الأدلة التي يتم جمعها لتحديد الاستراتيجيات والعناصر اللازمة لتحسين السلامة. بعد تنفيذ التحسينات، تُجمع بيانات إضافية لتعزيز عملية مراقبة تأثير التحولات وتقييمها.

تم افتتاح المشروع بفعالية تضمنت الأطفال والمعلمين والمسؤولين الحكوميين ووسائل الإعلام، حيث استُغلَّت هذه المناسبة للتأكيد على أهمية تطوير البنية التحتية.

56%

انخفاض في متوسط سرعة السيارات عند النسبة المئوية 85

(من 32 كم/ س إلى 14 كم/ س)

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: إضافة أرصفة معبدة ومعابر مشاة مرتفعة.

الحماية: إقامة معابر مشاة مرتفعة وتركيب أعمدة قصيرة على طول الأرصفة وتثبيت شرائط اهتزاز على سطح الطريق بالقرب من معابر المشاة.

التوسيع: إعادة طلاء جدران المدرسة القريبة من تحسينات الشارع بلوحات جدارية تعليمية.

التأثيرات الناتجة

انخفاض في الإصابات الخطيرة بين الأطفال يُقدّر بنسبة 26%

عوامل النجاح الرئيسية

يتميز برنامج تقييم السلامة في الطرق المحيطة بالمدارس وتحسينها SARSAI بإجراءات واضحة وشاملة تتضمن مراحل التقييم والتصميم والتنفيذ والمتابعة، كما تُعزَّز المشروعات التي تضمنها البرنامج من خلال الدروس والخبرات المكتسبة من تنفيذ مشروعات أخرى.

تم إشراك العديد من الجهات المعنية في مراحل مبكرة من البرنامج، ما عزز شعورهم بالمسؤولية على الأمد الطويل، وتمت دعوة الأطفال الذين تعرضوا لحوادث سير لمشاركة قصصهم بمساعدة أحد الأوصياء، وطُلب من المجتمع المحلي إبداء آرائه حول قضايا السلامة وكيفية تحسينها، كما تم إشراك المسؤولين الحكوميين في مراحل مبكرة قبل اختيار المواقع المحددة.

4

دراسة حالة



ساحة توف ديتليفسين (Tove Ditlevsens)

الموقع: كوبنهاغن، الدنمارك

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة كوبنهاغن (City of Copenhagen) وسوبرتانكر (Supertanker) ومدرسة توف ديتليفسين (Tove Ditlevsens School)

الإطار الزمني: 2012- 2015







نبذة عامة

Tove Ditlevsens Plads هي ساحة صغيرة تقع أمام مدرسة Tove Ditlevsens خضعت لتحول كجزء من خطة التجديد الإقليمي لمنطقة وسط فيستربرو. كان فناء المدرسة مفصولاً عن الشوارع والساحة بسياج في السابق، لكن تم إزالة السياج وتوسيع المساحة العامة من خلال دمج الشوارع المجاورة للمدرسة.

أُضيفت أماكن للّعب إلى هذه الساحة الموسعة حديثًا، بما في ذلك ترامبولين وأراجيح شبكية ومنحدرات للتزلج على الألواح، كما تمت إعادة تعبيد الشارع بحجارة مرصوفة وإضافة مقاعد مزودة بمواقف مدمجة للدراجات.

رُسمت خطوط خضراء على الأرض لابتكار ألعاب ممتعة ومعادلات رياضية، وهي تُذكِّر الأطفال ومقدمي الرعاية بشِعر الكاتبة المحلية التي سُميت المدرسة تيمنًا بها، Tove Ditlevsen.

كانت المشاركة جزءًا أساسيًا من عملية التصميم وتم إشراك طلاب المدرسة والسكان المحليين وممثلين من كنيسة قريبة وأعضاء من مجتمع الأعمال المحلي عبر مجموعة عمل ناقشت التصميم والبرامج المقدمة على حد سواء.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: إعادة تعبيد الأرصفة وطلاء معابر المشاة.

الاستصلاح: ساهم إلغاء أماكن وقوف السيارات في إنشاء شارع مشترك من خلال إزالة الأرصفة واستخدام مواد رصف مختلفة.

التفعيل: تركيب معدات لعب وأثاث للشارع.

التوسيع: إزالة الأسوار المحيطة بممتلكات المدرسة لتوسيع المساحات العامة لتشمل ساحة المدرسة والمناطق الفاصلة بين مبنى المدرسة والشارع.

عناصر تصميم الشارع

مساحات للاستراحة واللعب: تم إنشاء مساحات مخصصة للّعب من خلال إضافة العديد من العناصر الترفيهية.

الجلوس: تركيب أثاث للشارع وتوفير خيارات متنوعة للجلوس.



مستشفى ألبرت سابين للأطفال (Albert Sabin Children's Hospital)

الموقع: فورتاليزا، البرازيل

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة فورتاليزا (City of Fortaleza) والمعهد العالمي للموارد (World Resources Institute)ومبادرة تصميم الشوارع العالمية التي أطلقتها الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO-GDCI)

الإطار الزمني: 2017





نبذة عامة

مستشفى ألبرت سابين للأطفال هو مؤسسة طبية حكومية رئيسية تقدم خدماتها لمئات المرضى الصغار يوميًا. يصل معظم هؤلاء الأطفال إلى المستشفى سيرًا على الأقدام من محطة حافلات قريبة، لكن شارع تيرتوليانو سيلس الذي يؤدي إلى المستشفى أعطى الأولوية لحركة المركبات. كانت الأرصفة في تلك المنطقة ضيقة جدًا وفي حالة مزرية، ما أجبر نصف الأطفال المترددين على المستشفى، وكثير منهم من ذوي الإعاقة، على المشي وسط الطريق أو أجبر مرافقيهم على حملهم والمشي في منتصف الطريق، الأمر الذي شكّل خطرًا كبيرًا على سلامتهم.

حدد المستشفى هذه المشكلة الملحة وأراد تطوير استراتيجيات لتحسين سلامة الطرق بهدف إحداث تغيير جذري في تصميم الشارع ليعطي الأولوية للمشاة، وتمت إعادة استخدام أكثر من ١٠٠٠ متر مربع من المساحات غير المستغلة على الطريق وتحويلها إلى أرصفة متصلة ويسهل الوصول إليها، كما تم تطبيق إجراءات لتهدئة حركة المرور مثل توسيع الأرصفة ورفع مستوى معابر المشاة ووضع مطبات تخفيف السرعة وتضييق حارات السير وتقليل أنصاف أقطار المنعطفات، ما أجبر السائقين على تخفيف سرعتهم.

تُعتبر هذه المبادرة جزءًا من الجهود الحثيثة التي تبذلها المدينة لجعل شوارعها أكثر أمانًا، وشملت أيضًا التطبيق الصارم للقوانين المرورية وإعادة تصميم المناطق الحضرية وإطلاق حملات توعية جماهيرية عبر وسائل الإعلام وتحسين جمع البيانات وتحليلها، وقد أثمرت هذه الجهود عن انخفاض كبير في عدد الوفيات الناجمة عن حوادث السير بنسبة 40% على مستوى المدينة بين عامي 2011 و2019.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: طلاء معابر المشاة وتوسيع الأرصفة وإضافة منحدرات مخصصة للمشاة

الحماية: إضافة توسيعات للأرصفة لتقليل مسافات عبور المشاة وإضافة مطبات لتخفيف السرعة وزيادة ارتفاع معابر المشاة

التفعيل: إنشاء مساحات انتظار على الأرصفة وإعادة تنظيم مواقع الباعة المتجولين المحليين



قبل

2%

من الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع شعروا "بأمان شديد" عند عبور شارع تيرتوليانو سيلز

بعد

88%

من الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع شعروا "بأمان شديد" عند عبور شارع تيرتوليانو سيلز

4

42% ↓
انخفاض في متوسط سرعة السيارات







عناصر تصميم الشارع

المقاعد: تثبيت مقاعد في الشارع

الطبيعة والمناظر الطبيعية: زراعة أشجار على الأرصفة الجديدة

التأثيرات الناتجة

انخفاض بنسبة 86% في عدد المشاة الذين يمشون على الطريق بنسبة 86 % (من 40% إلى 6%).

لم يُلاحظ أي أطفال يمشون أو يتم حملهم على الطريق بالقرب من المستشفى بعد تنفيذ المشروع، مقارنة بتكرار حدوث ذلك بنسبة 50% قبل تنفيذ المشروع.

تم تقليل مسافات عبور المشاة بنسبة تصل إلى 67% (من 10.5 متر إلى 3.5 متر).

تم إعادة تخصيص 1175 متر مربع من مساحة الطرق غير المستغلة، بزيادة بنسبة 79.4%.

تمت زيادة المساحة المخصصة للمشاة في طريق روا تيرتوليانو سيلز من 31% إلى 56%.

تم تحقيق زيادة في وضوح رؤية المشاة وتقليل خطر الحوادث.

عوامل النجاح الرئيسية

التنسيق مع الجهات الرئيسية المعنية، بما في ذلك المستشفى وفريق الإشارات التابع لوكالة التنقل وتطوير تجربة هندسية ميدانية ومراقبتها في الموقع باستخدام أقماع المرور لتجربة التصميم قبل التنفيذ الفعلي.

4.2 شوارع الأحياء السكنية

تُعتبر شوارع الأحياء السكنية ساحات تطل عليها منازلنا، وهي تربط الأفراد بمجتمعاتهم ومدنهم لأنها تُمثّل أول اتصال لهم بالمساحات العامة خلال رحلاتهم اليومية. تتنوع هذه الشوارع وتشمل تلك الضيقة والهادئة منها التي تضم منازل صغيرة بالإضافة إلى الشوارع العريضة المحاطة بالمباني الشاهقة والمتلاصقة، وتُعد هذه الشوارع امتدادًا للمنازل لأنها تستضيف أنشطة عائلية، مثل اللعب والالتقاء بالأصدقاء، ويمكنها المساعدة في بناء العلاقات وتقوية المجتمعات إذا وُجد فيها ما يشجع الناس على استخدامها لفترات أطول، وتصبح هذه الشوارع أكثر أهمية خاصة في الأحياء التي تفتقر إلى مساحات مفتوحة آمنة أو جذابة، أو بالنسبة لمقدمي الرعاية الذين لديهم أطفال صغار ويقومون برحلات قصيرة للبقاء بالقرب من منازلهم.



هافانا، كوبا

4





كوبنهاغن، الدنمارك



أكرا، غانا



نيودلهي، الهند



نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية



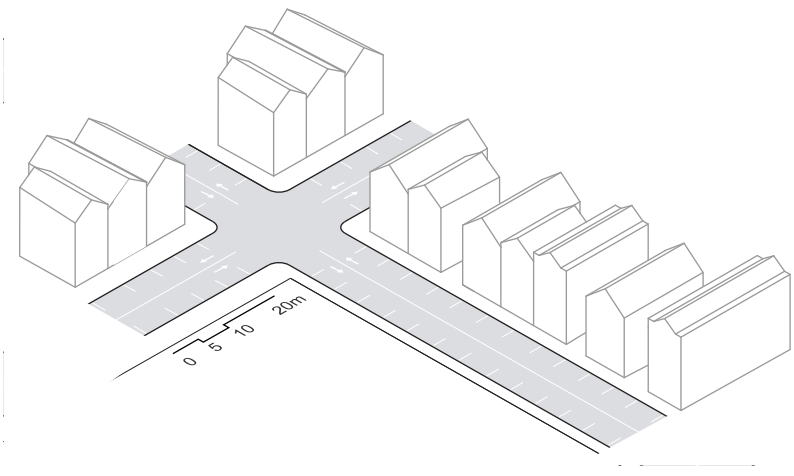
ساو باولو، البرازيل



دلفت، هولندا

الظروف الحالية

يوضح هذا المثال شارعًا سكنيًا ضيقًا بعرض إجمالي يبلغ 12 مترًا، وعلى الرغم من انخفاض حركة المركبات، إلا أن معظم المساحة مخصصة لحارة سير ثنائية الاتجاه والسيارات المركونة، كما أن الأرصفة ضيقة جدًا (عرضها نصف متر فقط) وأحيانًا تكون غير موجودة كليًا. لمزيد من التفاصيل، راجع الصفحة 70.



سطح الطريق

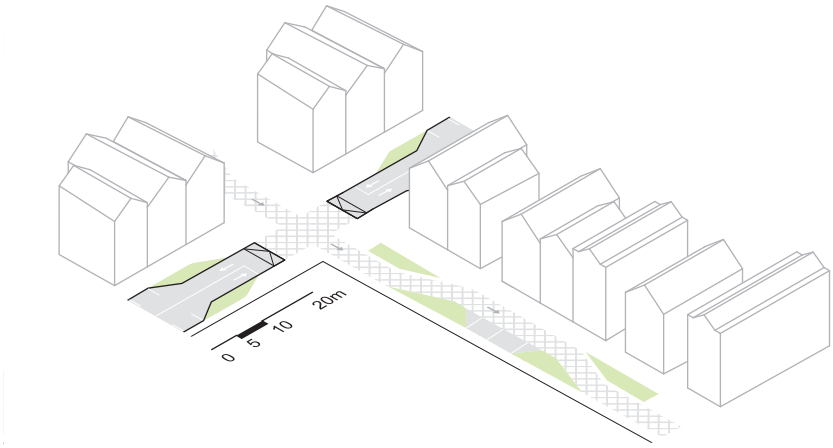
رصيف

شارع مشترك يعطي الأولوية للمشاة

مناظر طبيعية

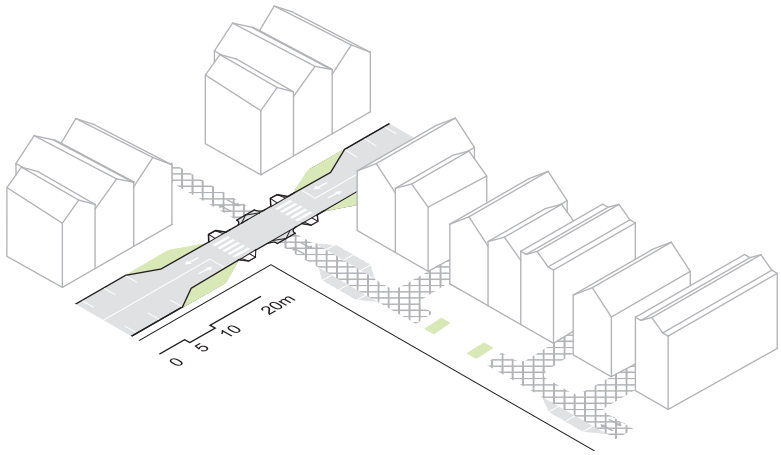
أفكار لإعادة التصميم

شارع مشترك باتجاه واحد



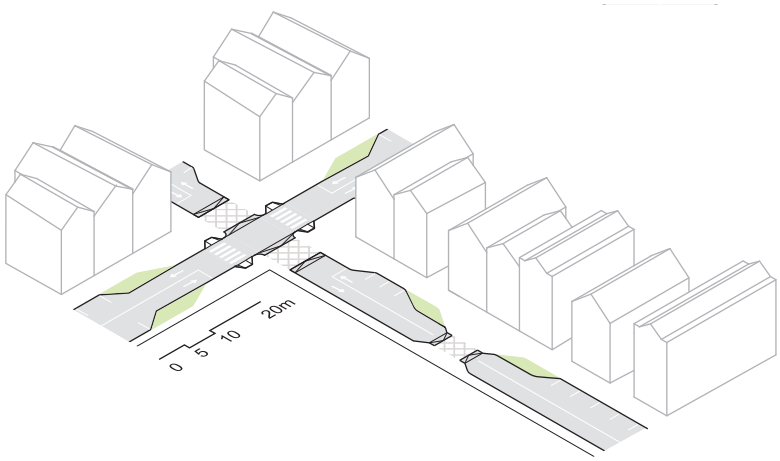
يجب إعادة توجيه حركة السيارات في الحي لتقليل حجم المرور وإنشاء شارع مشترك باتجاه واحد، وابتكار تقنيات الانحراف الأفقي في تصميم الطرق لتقليل السرعات من خلال تحديد مناطق محددة لمواقف السيارات المحدودة والبنية التحتية الخضراء بشكل استراتيجي، مع إزالة الرصيف لخلق إحساس بوجود مساحة مشتركة وتثبيت أثاث شوارع يتيح للعائلات المقيمة في الحي استغلال المساحة المشتركة كامتداد لفناء منازلهم. لمزيد من التفاصيل، راجع الصفحة 71.

شارع بأولوية للمشاة

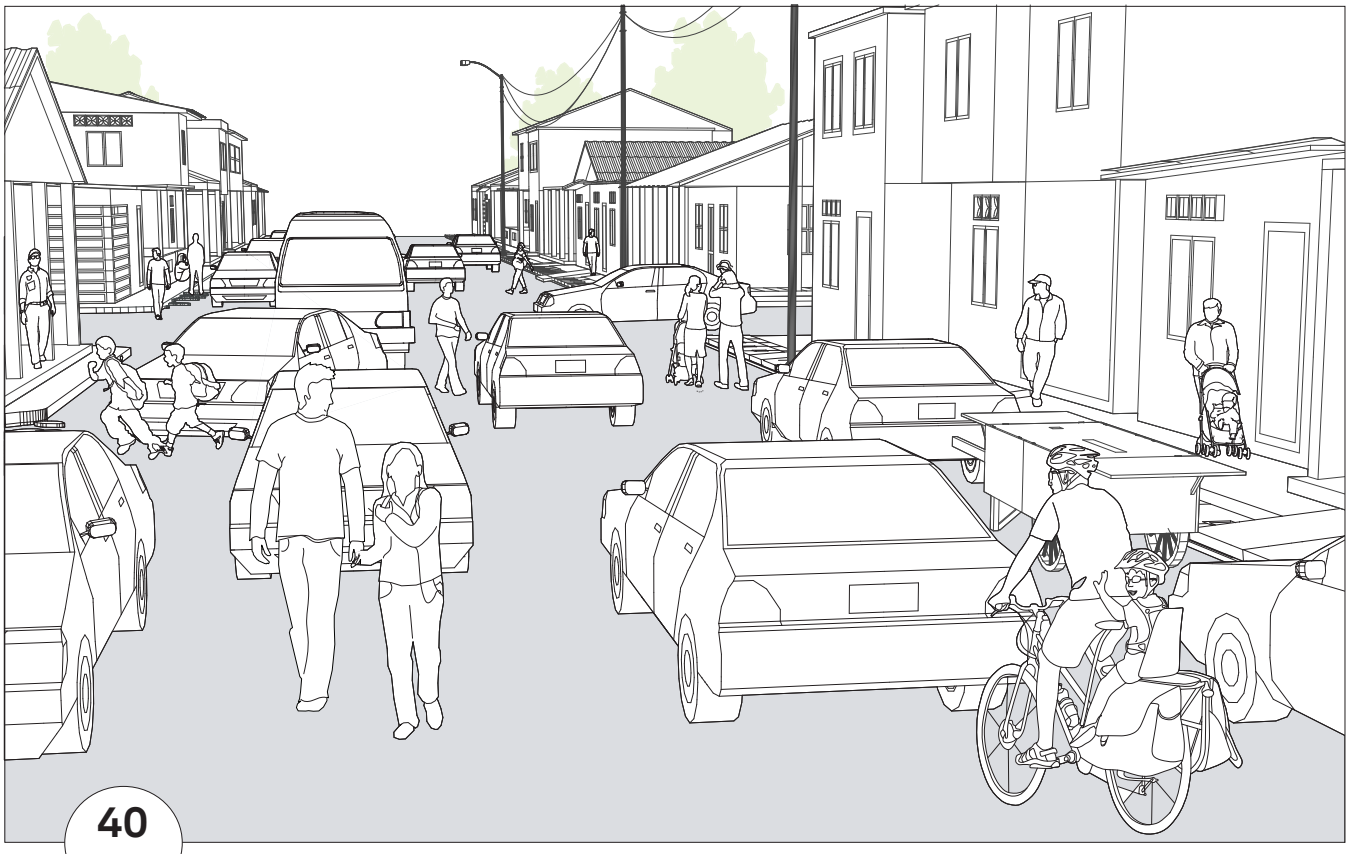


إلغاء حركة المرور العابرة ومواقف السيارات في الشوارع لإنشاء شارع بأولوية للمشاة مع وصول محدود للمركبات إلى الشارع والمداخل الخاصة، وتركيب عناصر ترفيهية وأثاث للشوارع تتيح استخدامها كفناء أمامي للّعب والاستراحة والالتقاء بالآخرين وغير ذلك، والحفاظ على شبكة طرق وممرات مرنة تتيح للمشاة وراكبي الدراجات التجول بسهولة.

شارع باتجاهين مع مواقف للسيارات



يجب الحفاظ على استمرارية حركة المرور باتجاهين للمركبات ومنع وقوف السيارات على أحد جانبي الشارع وتوسيع الأرصفة لإنشاء حارات مرورية واضحة ومتصلة يسهل الوصول إليها، مع تنفيذ تدابير لتقييد الدخول إلى الشارع تشمل إجراء توسيعات للأرصفة ونقاط تضييق الشارع ورفع مستوى معابر المشاة لخفض السرعات وتقصير مسافات العبور وتوفير مساحة للبنية التحتية الخضراء والأشجار والمقاعد.



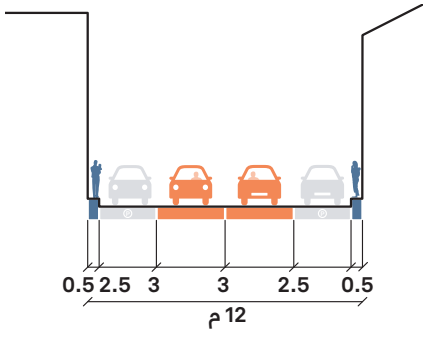
الظروف الحالية

هذا المثال يوضح شارعًا سكنيًا ضيقًا.

يفتقر هذا الشارع كغيره إلى علامات الطرق أو الإشارات أو معابر المشاة أو غيرها من المساحات المخصصة للمشاة، وعلى الرغم من انخفاض حركة مرور المركبات في هذا الشارع، إلا أن معظم المساحة مخصصة للمركبات ومواقف السيارات.

الأرصفة ضيقة جدًا أو غير موجودة أو في حالة سيئة، ما يجعل حركة المشاة صعبة وغير آمنة، خاصة بالنسبة لمقدمي الرعاية الذين يدفعون عربات الأطفال أو يحملون الأطفال الصغار وللأشخاص الآخرين ذوي القدرة المحدودة على الحركة.

تشكل المرافق الموجودة، مثل أعمدة الإنارة والكهرباء وقنوات المياه والصرف الصحي وسلال المهملات، وغيرها من العناصر عقبات متكررة في هذا الشارع، ونتيجة لذلك، فهو يتحول فعليًا إلى شارع مشترك غير رسمي يتشاركه المشاة وراكبو الدراجات والسائقون.



4



إعادة التصميم: شارع مشترك باتجاه واحد

الاستصلاح

تمت إعادة توجيه حركة المركبات، ما أدى إلى استعادة المساحة للأنشطة المخصصة للمشاة وإنشاء شارع مشترك باتجاه واحد، ويسمح هذا الشارع للدراجات الهوائية بالمرور في الاتجاه المعاكس.

الحماية

يجب أن تكون حارات السير المشتركة ضيقة بعرض 3 أمتار، مع ترك مسافة 0.5 متر على كل جانب كمنافذ للخروج. تساهم تقنيات الانحراف الأفقي، مثل المنعطفات الضيقة والمتعاكسة في تخفيف السرعة، وقد تم إنشاء مناطق مخصصة لوقوف السيارات والدراجات النارية والهوائية على طول حافة الشارع، وتعمل هذه المساحات أيضًا كتقنيات انحراف أفقي.

1 تم تصميم حارات السير لتكون في نفس مستوى الرصيف باستخدام مواد رصف مختلفة عن الأسفلت التقليدي للدلالة على وجود مساحة مشتركة، ويستطيع مستخدمو الشارع التعرف بصريًا على بداية هذه المنطقة ونهايتها من خلال البوابات والتغييرات في مستوى الطريق ومواد الرصف والأسطح الملموسة والعناصر الرأسية مثل الأعمدة القصيرة.

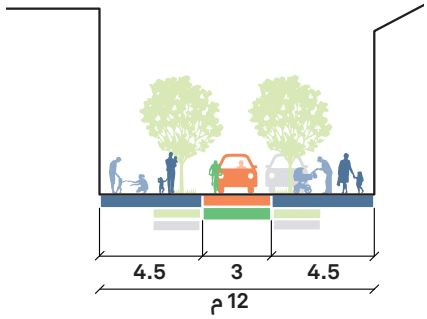
استخدام لافتات مثل "منطقة سرعة محدودة" و"منطقة وجود أطفال" يُذكّر مستخدمي الشارع بأولوية المشاة.

التطوير

2 تم تركيب أثاث للشارع يشجع العائلات على المشي وقضاء وقت فيها وتحسين الإضاءة، كما تم تنظيم مناطق الأرصفة للحفاظ على مسار واضح وواسع بعرض لا يقل عن 1.8 مترًا.

التفعيل

3 تم تضمين مساحات للّعب المنظم وغير المنظم ووضع مقاعد بشكل استراتيجي بالقرب منها لتمكين مقدمي الرعاية من مراقبة الأطفال والتواصل مع بعضهم البعض.





شارع بوتغيتر (Potgieterstraat)

الموقع: أمستردام، هولندا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: بلدية أمستردام (Municipality of Amsterdam) وشركة كارف لتصميم المناظر الطبيعية (Carve Landscape Architecture)

الإطار الزمني: اكتمل المشروع في 2008





نبذة عامة

يقع شارع بوتغيتر في قلب أمستردام ضمن حي يعود تاريخه إلى القرن التاسع عشر يتميز بشوارعه الضيقة وقلة المساحات الخضراء والعامة. تم تحويل مربع سكني بطول 60 مترًا من الشارع كجزء من خطة شاملة لتطوير المساحات العامة في المنطقة، والتي تضمنت إنشاء شوارع ملائمة للأطفال.

يبلغ عرض شارع بوتغتير 17 مترًا ويتضمن حارتيّ سير وموقفًا وجزيرة وسطية قائمة، وقد تم دمج حارة سير واحدة ومواقف السيارات على جانب واحد من الشارع مع الرصيف والجزيرة الوسطية الموجودة مسبقًا، وأدى هذا التوسيع إلى إنشاء مساحة تبلغ 1500 متر مربع، والتي أصبحت منطقة جديدة للّعب تحتوي على عناصر ترفيهية وممتعة، وتم إنشاء مسار للدراجات على الجانب الآخر من الشارع.

تضمنت عملية التصميم العديد من التحديات، واشتملت إعادة تصميم الشارع على إزالة أربعة أماكن مخصصة لوقوف السيارات، ما أثار خلافات نتيجة تردد السكان المحليين في خسارة هذه المواقف، وطالبت بلدية المدينة بالحصول على موافقة 70% من السكان لتنفيذ التصميم، الأمر الذي دفع شركة التصميم إلى إرسال استبيانات للسكان تضمّنت أسئلة رئيسية حول احتياجاتهم وما يمكنهم قبوله، مع شرح أهداف التصميم. على الرغم من ذلك، ظهرت تحديات أخرى تتعلق بتعيين إدارة سياسية جديدة، ما أدى إلى إجراء تغييرات في الخطط التي تمت الموافقة عليها مسبقًا، ورغم هذه الصعوبات، أسفرت العملية عن حي أكثر حيوية وترابطًا، ما عزز جودة الحياة للسكان المحليين.

الاستراتيجيات المتبعة

الاستصلاح: إزالة حارات السير ومواقف السيارات لدمج الجزر الوسطية الحالية والرصيف، ما أفضى إلى إنشاء ساحة تضم مساحات للّعب وتقييد وصول المركبات إلى الشارع.

التفعيل: إضافة عناصر ترفيهية وأثاث شوارع

عناصر تصميم الشارع

مساحات للاستراحة واللعب: إضافة مناظر طبيعية وإعادة رصف الساحة بالمطاط وتركيب مجموعة من الألعاب تشمل زحليقة ونفقًا للزحف ودوارات وترامبولين ورشاشات مياه وأنابيب همس.

الطبيعة وتصميم المناظر الطبيعية: الحفاظ على الأشجار الموجودة وزراعة أشجار إضافية

البنية التحتية للدراجات: إضافة مسار دراجات باتجاهين

التأثيرات الناتجة

زيادة استخدام السكان المحليين للشارع

تعزيز الشعور بالملكية والانتماء بين السكان

مفاتيح النجاح

إشراك المجتمع المحلي في وقت مبكر من عملية التصميم

توضيح كيف ستُحسّن إعادة تصميم الشارع من سلامة السكان المحليين واستمتاعهم بالشارع، ما ساعد في الحصول على موافقة 70% منهم من السكان على تنفيذ التصميم الجديد.





دراسة حالة

مدرجات شارع روي (Terraces Roy)

الموقع: مونتريال، كندا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة مونتريال (City of Montreal)

الإطار الزمني: من 2017 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

أطلقت مدينة مونتريال في عام 2015 برنامج "الشوارع المشتركة والمخصصة للمشاة" (PIRPP) لدعم الأحياء السكنية في تنفيذ مشروعات مخصصة للمشاة، وفي عام 2017، بدأ حي بلاتو مونت رويال مشروع تحويل شارع روي إلى شارع مخصص للمشاة بين شارعيّ كولونيال Colonial وبوليون Bullion. أعادت المدينة تصميم الشارع ليكون خاليًا من السيارات، وتم تركيب مقاعد وأحواض زراعية للتشجيع على الزراعة المحلية، كما تم إنشاء مساحات لعب للأطفال مرتبة حول أربع "جزر" مثبتة على سطح الطريق كمنصات مرتفعة وملونة لتوفير أماكن متميزة للاستراحة واللعب.

يُعتَبر هذا المشروع مرحلة انتقالية تمهيدًا لمشروع دائم يُفترض أن يبدأ في عام 2020، حيث تراقب المدينة استخدام المساحة وتأخذ التغيرات الموسمية بعين الاعتبار لتوجيه عملية تنفيذ المشروع النهائي.

تشكلت لجنة من السكان المحليين لضمان إشراك المجتمع مع الوكالات البلدية المسؤولة عن المشروع، وتضمنت أهداف المشروع التشجيع على المشي من خلال زيادة المساحات العامة المخصصة للمشاة وإشراك السكان في عملية تحويل المساحات العامة لزيادة الدعم العام وتطوير فهم المجتمع لأهمية المساحات العامة وتحويل الشوارع، كما تمت تهيئة الشارع المعاد تصميمه لاستضافة أسواق الشوارع المحلية.

الاستراتيجيات المتبعة

الاستصلاح: تقييد وصول المركبات إلى الشارع لتحويله إلى منطقة مخصصة للمشاة فقط

التفعيل: إضافة عناصر ترفيهية وأثاث للشوارع



عناصر تصميم الشارع

الارصفة: الحفاظ على مسارٍ خال لحركة المشاة بين مرافق اللعب والمقاعد الجديدة

مساحات الاستراحة واللعب: تخصيص أربع "جزر" للّعب والاستراحة مزودة بمنصات وحدائق ومقاعد وصندوق رمل

الطبيعة والمناظر الطبيعية: بناء أحواض زراعية تحتوي على أشجار مثمرة

الجلوس: تثبيت 62 مقعدًا ومساحة للجلوس

التأثيرات الناتجة

يبلغ متوسط عدد المشاة الذين يستخدمون هذه المساحة حوالي 4100 شخص يوميًا

ارتفعت نسبة المساحة المخصصة للمشاة من 34% من عرض الطريق إلى 100%

أفاد 85% من المشاركين في الاستبيان بأنهم يزورون الشارع بتواتر أعلى



95%

من الأشخاص المشاركين في الاستطلاع كانوا "راضين" أو "راضين جدًا" عن المشروع

4.3



كوبنهاغن، الدنمارك

الشوارع التجارية والشوارع متعددة الاستخدامات

الشوارع التجارية هي وجهة تقصدها العائلات حول العالم لإنجاز بعض المهام أو الوصول إلى الخدمات خلال أيام الأسبوع، أو التسوق وتناول الطعام في عطلات نهاية الأسبوع، وغالبًا ما تكون الأرصفة غير واسعة بما يكفي في هذه الشوارع لاستيعاب أعداد كبيرة من المشاة والأنشطة التجارية، وقد تكون الأماكن المخصصة للتوقف أو الاستراحة أو التواصل أو الانتظار محدودة بسبب تضارب الاحتياجات في هذه الشوارع.

قد تكون الشوارع التجارية مليئة بالأنشطة مثل حركة البيع في المتاجر والخدمات اليومية والباعة المتجولين ومرور الناس في الشارع وتحميل البضائع وتفريغها، كما أن هذه الشوارع تُنظم الروتين اليومي للمشاة وراكبي الدراجات ومستخدمي وسائل النقل والسائقين لأنها تعمل كمسارات تربط بين المناطق المختلفة داخل الأحياء السكنية، ويمكن تحسين الشوارع التجارية من خلال زيادة الوصول إلى وسائل النقل العام والدراجات وإضافة مساحات عامة عالية الجودة في الأماكن التي تستلزم ذلك.

4



4.3.1 | الشوارع التجارية والشوارع متعددة الاستخدامات



كوالالمبور، ماليزيا



فيينا، النمسا



بوغوتا، كولومبيا



ملبورن، أستراليا



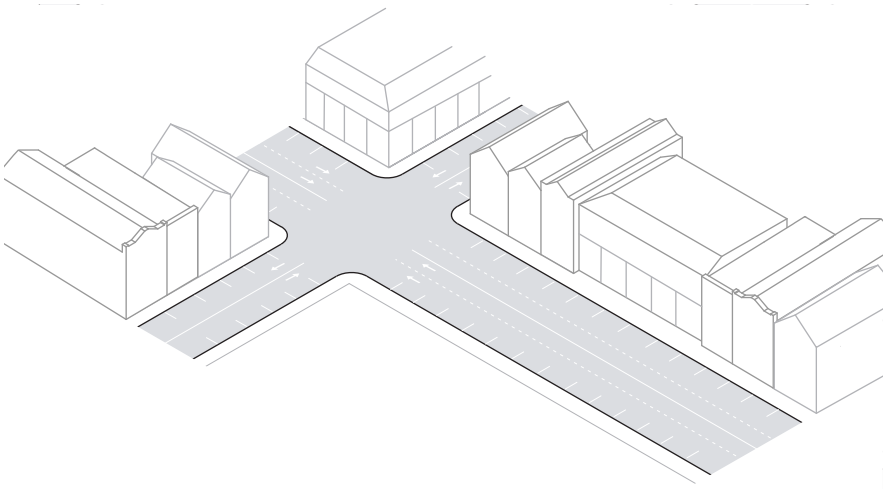
شيكاغو، الولايات المتحدة الأمريكية



مدينة هو تشي منه، فيتنام

الظروف الحالية

هذا شارع تجاري باتجاهين بعرض 24 مترًا يحتوي على حارتيّ سير ومسار مخصص للمواقف في كل اتجاه. يبلغ عرض الأرصفة في هذا الشارع 2.5 مترًا، وهي بالتالي غير كافية لاستيعاب أعداد كبيرة من المشاة أو الأنشطة التجارية أو الخدمات الأساسية الأخرى. لمزيد من التفاصيل، راجع الصفحة 78.

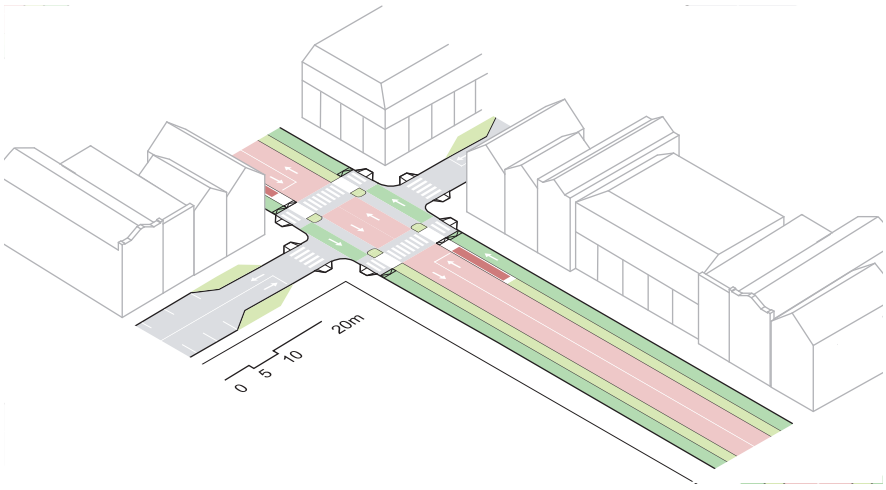


- سطح الطريق
- رصيف
- شارع مشترك بأولوية للمشاة
- مسار لوسائل النقل العام فقط
- محطة نقل عام
- مرافق للدراجات
- مناظر طبيعية

4

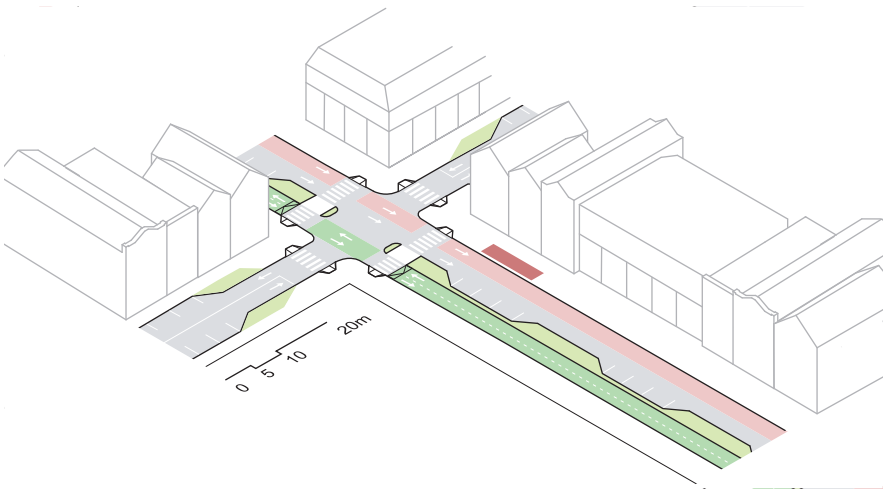
أفكار إعادة التصميم

إعطاء الأولوية لوسائل النقل العام والدراجات



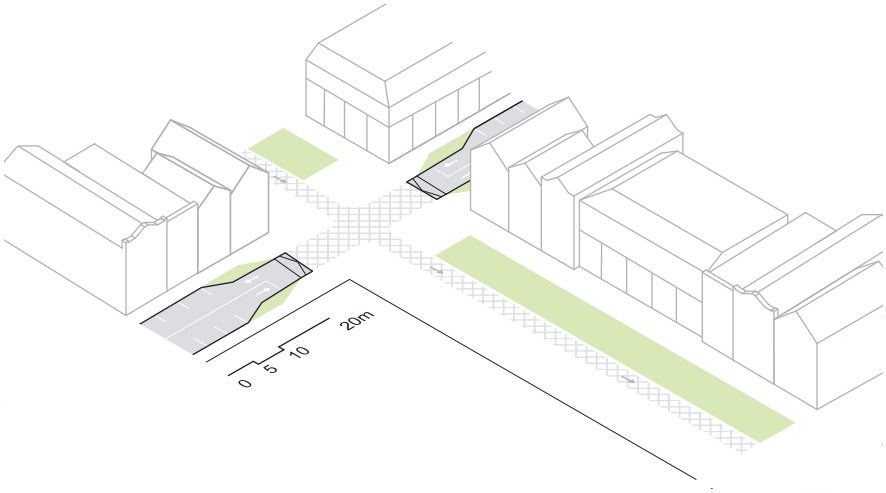
استبدال حارات السير بحارات مخصصة لوسائل النقل العام ومسارات منفصلة للدراجات لتسهيل حركة عدد أكبر من الأشخاص باستخدام مساحة أقل وإدارة الشبكة المحلية لإعادة توجيه حركة السيارات الحالية، مع السماح بوصول محدود فقط لسيارات الأجرة والمركبات المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة وأنشطة التحميل والتفريغ خلال ساعات محددة وتوسيع الأرصفة لاستيعاب الأنشطة المخصصة للمشاة. لمزيد من التفاصيل، راجع الصفحة 79.

إنشاء شارع باتجاه واحد



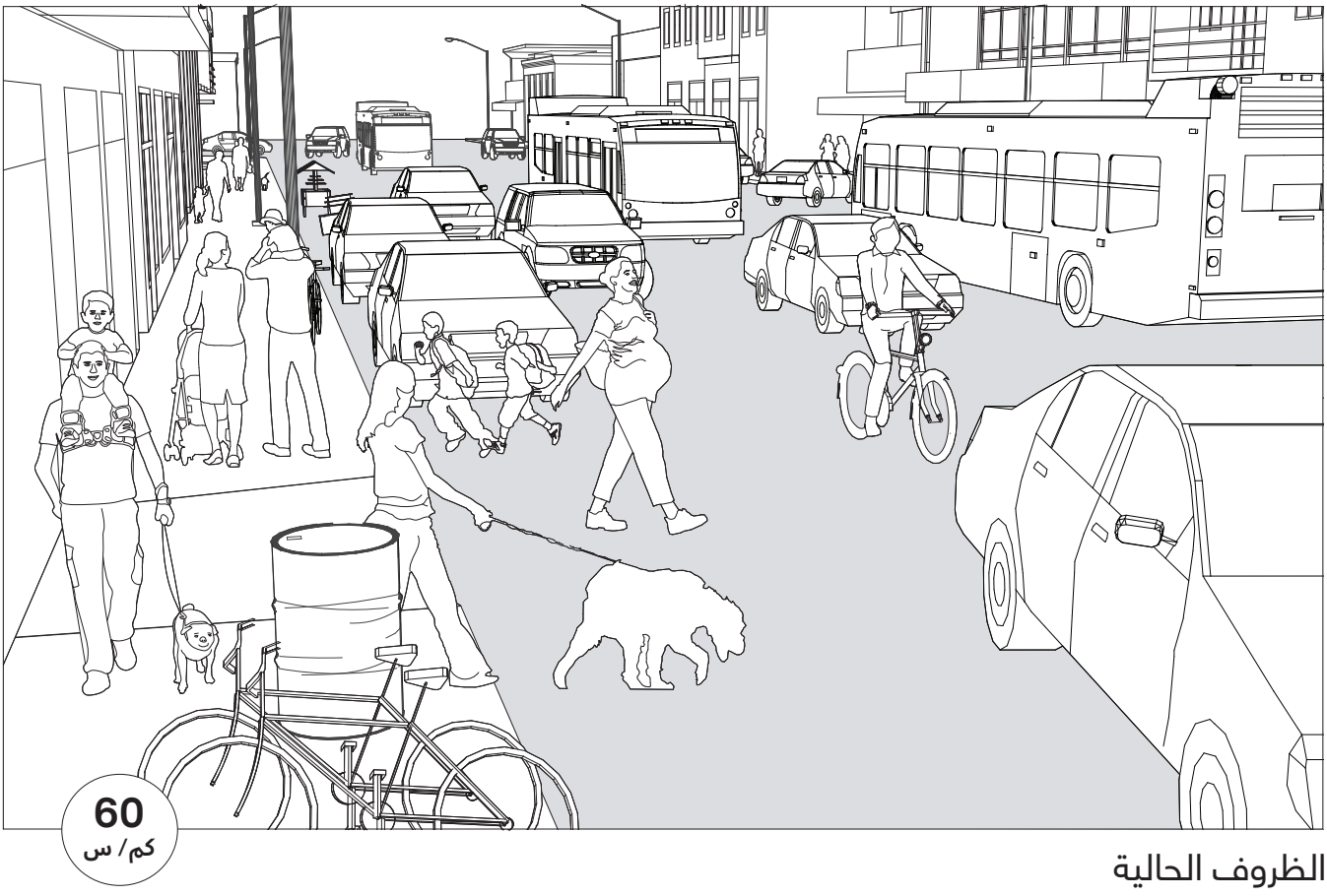
تحويل الشارع إلى شارع باتجاه واحد مع تخصيص مسار للحافلات ومسار ثنائي الاتجاه للدراجات محمي بمواقف السيارات، والإبقاء على حارة سير واحدة في الشارع وإضافة مناطق مخصصة للتحميل والتفريغ وتوسيع الأرصفة وتناوب مواقف السيارات مع جزر انتظار للمشاة وبنية تحتية خضراء وجعل الأرصفة مرنة لتتناسب مع الاستخدامات المختلفة على مدار اليوم أو الأسبوع والنظر في تنظيم أوقات تقديم الخدمات.

إنشاء شارع بأولوية للمشاة



إدارة شبكة الطريق لإعادة توجيه حركة المركبات وتحويل الشارع إلى شارع بأولوية للمشاة وإضافة مساحات متكررة للتوقف واللعب والسماح للمحلات التجارية بالتوسع إلى الأرصفة وكذلك السماح لراكبي الدراجات بالمرور بسرعات منخفضة وتقييد أوقات التحميل والتفريغ للأعمال التجارية المحلية بساعات محددة، مع ضمان وجود منفذ بعرض 3.5 مترًا لمرور سيارات الطوارئ، وضمان توفر خيارات النقل العام ومسارات الدراجات للوصول إلى الشارع ذي الأولوية للمشاة.

4.3.2 | **الشوارع التجارية والشوارع متعددة الاستخدامات** (بعرض 24 مترًا)



الظروف الحالية

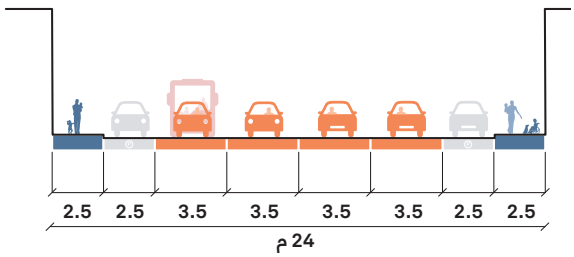
هذا مثال لشارع باتجاهين يشهد كثافة مرورية عالية ويُستخدم لأغراض متعددة، وهو يتميز بحركة مرور معتدلة إلى مرتفعة بالإضافة إلى نشاط كبير للمشاة لا تستطيع الأرصفة الحالية استيعابه. يحتوي الشارع على مسارات واسعة ومعابر مشاة غير مميزة بعلامات مرورية ولا توجد فيه إشارات مرور.

هذا النقص في معابر المشاة المتكررة يمنع المشاة من الوصول بأمان إلى الوجهات العديدة الموجودة على جانبيّ الشارع.

بسبب أنشطة المحال التجارية في الطابق الأرضي، هناك طلب كبير على استخدام جانب الرصيف لأغراض مثل تحميل البضائع وتفريغها والوصول إلى وسائل النقل العام ومواقف الدراجات ومواقف السيارات، وغالبًا ما تتعدى المركبات على الأرصفة ومسارات الحركة، ما يؤدي إلى عرقلة مسارات المشاة الخالية والوصول إلى وسائل النقل العام.

تصميم الشارع لا يضمن التزام السائقين والمشاة بالقواعد المرورية، ما يستلزم توفير موارد إضافية لتسير الحركة فيه بسلاسة، مثل وجود عناصر الشرطة لتنظيم مواقف السيارات.

الشارع صاخب ومزدحم، ما يجعله غير مريح، وعلى الرغم من أهميته في الحياة اليومية، إلا أن قلة من الناس يشعرون بالراحة للبقاء فيه.



4



إعادة التصميم: إعطاء الأولوية لوسائل النقل العام والدراجات

الاستصلاح

1 تم استبدال حارات سير المركبات بحارات مخصصة للنقل العام والدراجات، ما سمح بنقل عدد أكبر من الأشخاص باستخدام مساحة أقل، كما تم توسيع الأرصفة باستخدام المساحة المُستعادة والسماح بدخول سيارات الأجرة والمركبات ذات الوصول المحدود باستخدام المسارات المخصصة لوسائل النقل العام فقط.

تُسهّل إضافة توسيعات الأرصفة عملية الصعود السريع، ما يقلل من أوقات السفر لوسائل النقل العام، كما تم إنشاء أماكن نزول مخصصة لتسهيل ذلك على المستخدمين.

تم تخصيص مساحة وزمن محددين لتحميل البضائع وتفريغها.

تمت إدارة الطلب على مواقف السيارات من خلال توفير مواقف في الشوارع المحيطة واستخدام استراتيجيات تسعير مواقف السيارات.

التطوير

تم تحسين تقاطعات الطرق من خلال طلاء معابر المشاة وتركيب إشارات مرور وزيادة الوقت المخصص لعبور المشاة لضمان سلامتهم وإضافة معابر مشاة بين التقاطعات، خاصة بالقرب من محطات النقل العام أو المتاجر الكبيرة لتسهيل الوصول إلى الوجهات المتعددة على طول الشارع.

الحماية

إن حارات السير الضيقة والتقاطعات المتكررة تجعل القيادة بسرعة غير مريحة للسائقين.

توفر جزر انتظار المشاة مساحةً آمنة لينتظر عندها المشاة أثناء عبور الشارع.

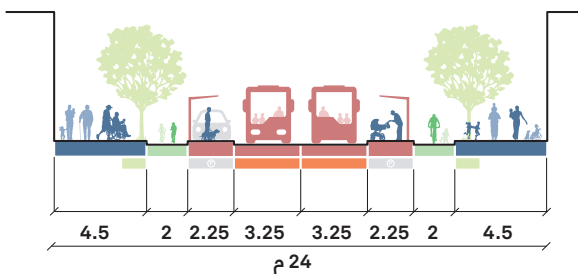
التفغيل

تمت إضافة مساحات مظللة للاستراحة واللعب في كل مربع سكني، مع الحفاظ على مسار واسع وواضح لحركة المشاة.

2 تم تحسين مواقف النقل العام من خلال توفير مساحة مخصصة على الجزر الجانبية وإضافة مظلات لتوفير الحماية من العوامل الجوية وتوفير عناصر لعب وتفاعل مخصصة للأطفال.

التوسيع

3 تمت إضافة عناصر تعليمية وترفيهية، ويمكن استغلال المناطق الأمامية الفاصلة بين المبنى والشارع والأراضي الفارغة كمساحات عامة إضافية.





شارع سلوفنسكا (Slovenska Street)

الموقع: ليوبليانا، سلوفينيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: بلدية ليوبليانا (Municipality of Ljubljana) و شركة ديكليفيا جريجوريك للمهندسين المعماريين (Dekleva Gregoric Architects) وشركة كاتوسيتش كوتشبيك للمهندسين المعماريين (Katusic KocbekArchitects) وشركة سادار + فوجا (Sadar + Vuga) وشركة سكابلاب (Scapelab)

الإطار الزمني: 2012- 2015





نبذة عامة

شارع سلوفنسكا هو العمود الفقري لمدينة ليوبليانا، حيث يُعد صلة وصل رئيسية بين الشمال والجنوب ومركزًا ثقافيًا واقتصاديًا للمدينة. تم توسيع الشارع وتحويله إلى طريق من أربعة مسارات في الستينيات، لكن سرعان ما ثبت أن هذه الاستراتيجية غير فعالة لتحسين التنقل.

رغم ذلك، قامت المدينة في عام 2012 بحظر مرور السيارات في جزء مزدحم جدًا من الشارع بفضل سياسات مرورية شاملة ومتسقة، ومن خلال تنفيذ طرق بديلة للسيارات، وكان تصميم الشارع الجديد يهدف إلى تحويله إلى مساحة مشتركة، على الرغم من كثافة حركة المشاة والحافلات.

استجابةً لدعوة المدينة لتقديم مقترحات في عام 2012، تعاونت أربع شركات معمارية محلية لإعادة تصميم الشارع الذي يبلغ عرضه 30 مترًا، وركّز التصميم الجديد على إعطاء الأولوية للمشاة وراكبي الدراجات ومستخدمي وسائل النقل العام وزيادة موثوقية الأخيرة وكفاءتها، كما يتيح التصميم الجديد لجميع المستخدمين الاستمتاع بالمساحة المشتركة في الشارع بالتساوي، لأن التصميم لا يعطي الأفضلية لحركة المركبات، وقد تم تقليل الفروقات في الارتفاع بين أجزاء الشارع المختلفة قدر الإمكان للإشارة إلى عدم عزلة المشاة على جانبيه.

يتسم التصميم الجديد لشارع سلوفنسكا بتشابهه مع الطرق الرئيسية في المدن الأوروبية الكبيرة، التي تتميز بعناصر عمودية وأفقية واضحة تُحدد معالم الشارع، ويتمثل العنصر العمودي في شارع سلوفنسكا الجديد بأشجار الدردار المانّي، بينما يمثل نمط الرصف الهندسي العنصر الأفقي.

تحوّل شارع سلوفنسكا إلى طريق نقل رئيسي وأحد المساحات العامة الرئيسية في ليوبليانا، وساهم التصميم الجديد للشارع في تحقيق أهداف المدينة في مجال سياسات النقل. يتميز شارع سلوفنسكا بهوية موحدة ومعاصرة، ما يمنحه طابعًا فريدًا يختلف عن وسط المدينة القديم، ويعزز الشارع الجديد صورة المدينة ويُحسّن جودة الحياة للسكان.

الاستراتيجيات الرئيسية

الاستصلاح: إعادة تخصيص حارات سير المركبات لتوسيع المساحة المتاحة للمشاة وتقليل عدد حارات السير المخصصة لحركة المركبات وتقييد وصول المركبات وإنشاء مسار مخصص للحافلات.

التفعيل: إضافة أثاث الشوارع

عناصر تصميم الشارع

الارصفة: تركيب رصف جديد وإزالة حاشية الرصيف

الطبيعة والمناظر الطبيعية: زراعة خط من الأشجار

الجلوس: إضافة مقاعد جديدة وتوفير أماكن جلوس خارجية للمطاعم والمقاهي المحلية

محطات النقل العام: إنشاء مواقف جديدة لوسائل النقل العام مزودة بمقاعد ومظلات وتوفير معلومات حول التنقلات عند مواقف الحافلات

بنية تحتية للدراجات: إضافة حوامل مخصصة للدراجات

الخدمات: تركيب حاويات قمامة

4





التأثيرات الناتجة

التحول الإيجابي في رؤية المجتمع للمشروع: كانت النسبة المؤيدة للمشروع في بدايته 20% فقط، و60% معارضون بشدة. وبعد عام واحد من التنفيذ، ارتفعت نسبة المؤيدين إلى 60%.

تحسن جودة الهواء: تحسنت جودة الهواء بشكل كبير، حيث انخفضت نسبة الكربون الأسود بنسبة 80%.

مفاتيح النجاح

الإرادة السياسية القوية والدعم المحلي.

تطوير مراحل تنفيذ مرحلية لدعم المبادرات الفعلية النهائية.

التعاون مع وكالات النقل وسائقي النقل لتحديد أفضل طريقة للقيادة في الشوارع المشتركة.

التواصل مع وسائل الإعلام المحلية لمشاركة معلومات عن المشروع مع السكان المحليين ومستخدمي الشارع.

الدروس المستفادة

على الرغم من المعارضة العامة لحظر السيارات من شارع سلوفنسكا، تمكنت المدينة من تحقيق هذا الهدف بإغلاق الشارع أمام مرور السيارات في عام 2012 من خلال تطوير سياسات مرورية متوافقة، وبناء طرق بديلة لحركة السيارات.

15%↑
زيادة في مبيعات المحال التجارية المحلية



4.4 الطرق الرئيسية

الطرق الرئيسية هي ممرات كبرى في المدن مصممة لتسهيل حركة المركبات، لكنها غالبًا ما تقسم الأحياء المجاورة وتخترقها. تشبه هذه الشوارع الطرق السريعة الحضرية، وقد تؤثر سلبًا على المشاة وراكبي الدراجات، خاصة الأطفال ومقدمي الرعاية، كما تفتقر عادةً إلى معابر المشاة أو تكون المسافات بين تلك المعابر كبيرة جدًا، وتكون الأرصفة ومرافق الدراجات ضيقة أو غير موجودة أساسًا.

تتميز هذه الشوارع بوجود عدة مسارات واسعة تُشجع السائقين على زيادة سرعتهم أو تستدعي كثافة مرورية مرتفعة، ما يؤدي إلى زيادة المرور فيها، كما يؤدي عدم وجود مسارات مخصصة للنقل العام وحده إلى انخفاض كبير في موثوقيته.



مكسيكو سيتي، المكسيك

4





أكرا، غانا



كوبنهاغن، الدنمارك



قوانغتشو، الصين



بوغوتا، كولومبيا



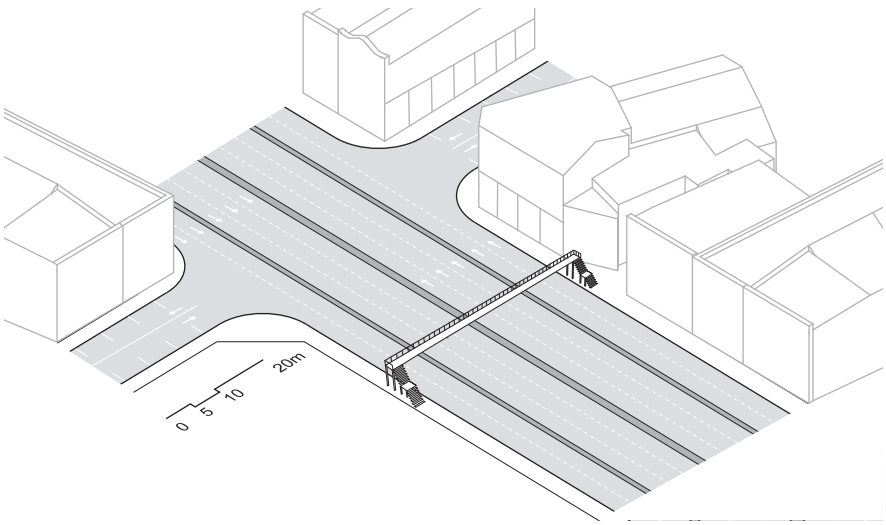
كيب تاون، جنوب أفريقيا



نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية

الظروف الحالية

يوضح هذا المثال شارعًا كبيرًا بعرض 46 مترًا يحتوي على خمسة مسارات مرورية في كل اتجاه: ثلاثة منها مخصصة لحركة المرور العابرة واثنان للوصول إلى الشوارع المحلية، كما أن أرصفة هذا الشارع مهملة ولم تتم صيانتها وتتخللها عراقيل، لذلك يضطر راكبو الدراجات إلى السير بجانب المركبات التي تتحرك بسرعات عالية بشكل خطير، في حين تعلّق وسائل النقل العام في هذا الازدحام المروري، ما يؤدي إلى تأخير المسافرين. لمزيد من المعلومات، راجع الصفحة 86.

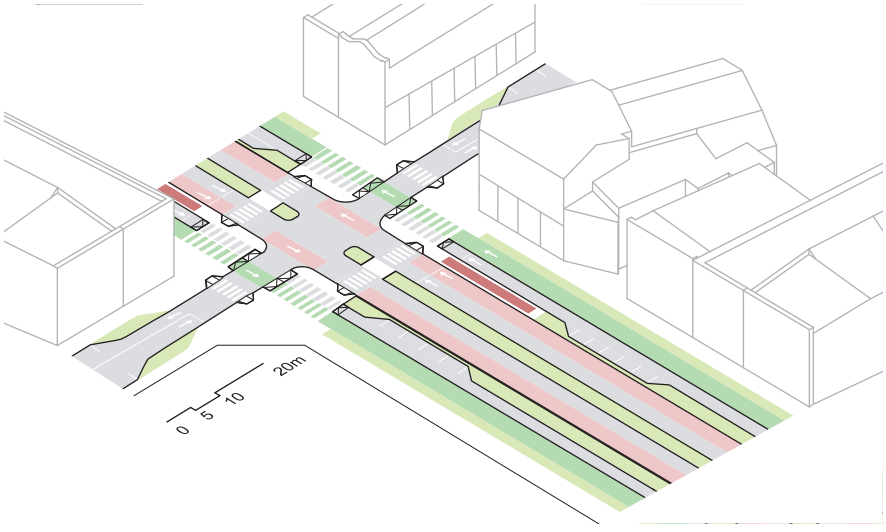


- سطح الطريق
- رصيف
- حارات مخصصة لوسائل النقل العام فقط
- موقف وسائل النقل
- مرافق دراجات
- مناظر طبيعية / مساحات خضراء

أفكار إعادة التصميم

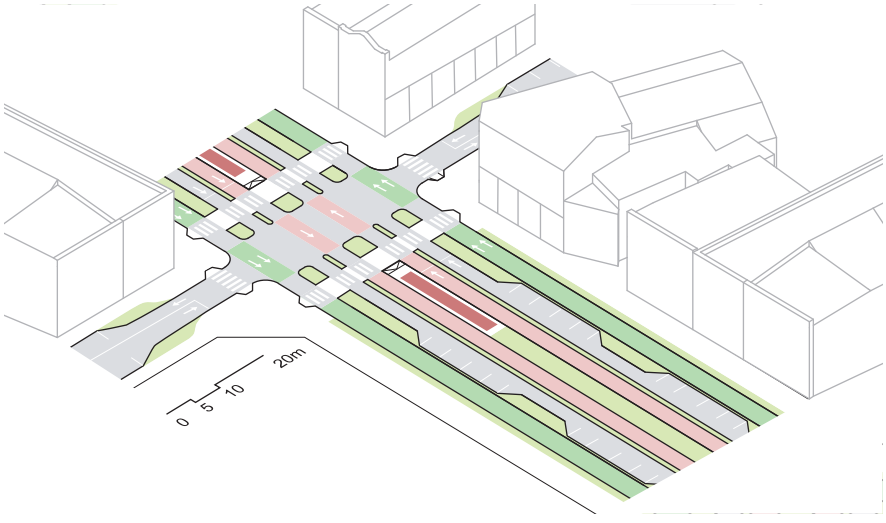
فصل حركة المرور العابرة عن حركة المرور المحلي

أُعيد تصميم المسارات المركزية لتشمل مسارًا واحدًا لحركة المركبات ومسارًا مخصصًا للحافلات في كل اتجاه، ويسمح الشارع الخدمي المجاور بمرور سيارات سكان الحي بسرعات منخفضة من خلال مسار واحد للمركبات يتضمن مواقف سيارات يسهل الوصول إليها، ما يتيح وصول الشاحنات إلى المحال التجارية المحلية. توفر مسارات الدراجات الآمنة والمرتفعة عن مستوى الطريق بيئة آمنة للأطفال ومقدمي الرعاية لركوب الدراجات بأمان.
لمزيد من المعلومات، راجع الصفحة 87.



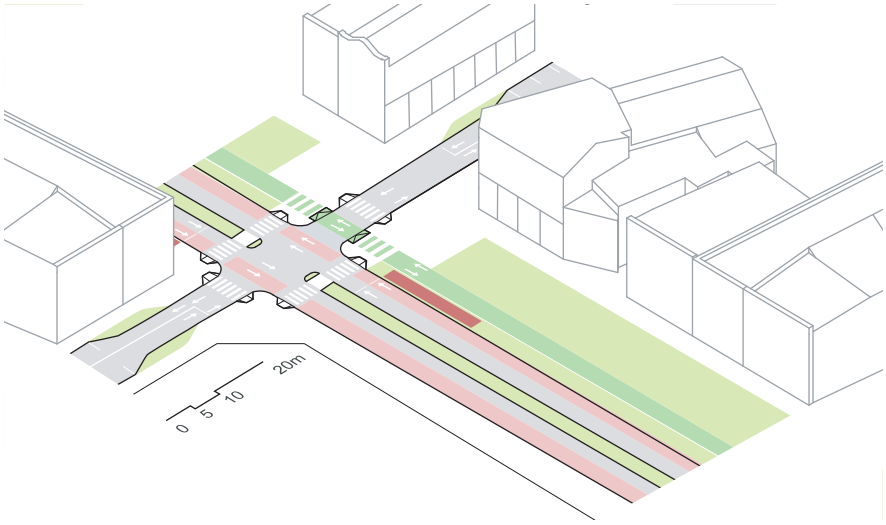
النقل العام عبر المسارات المركزية

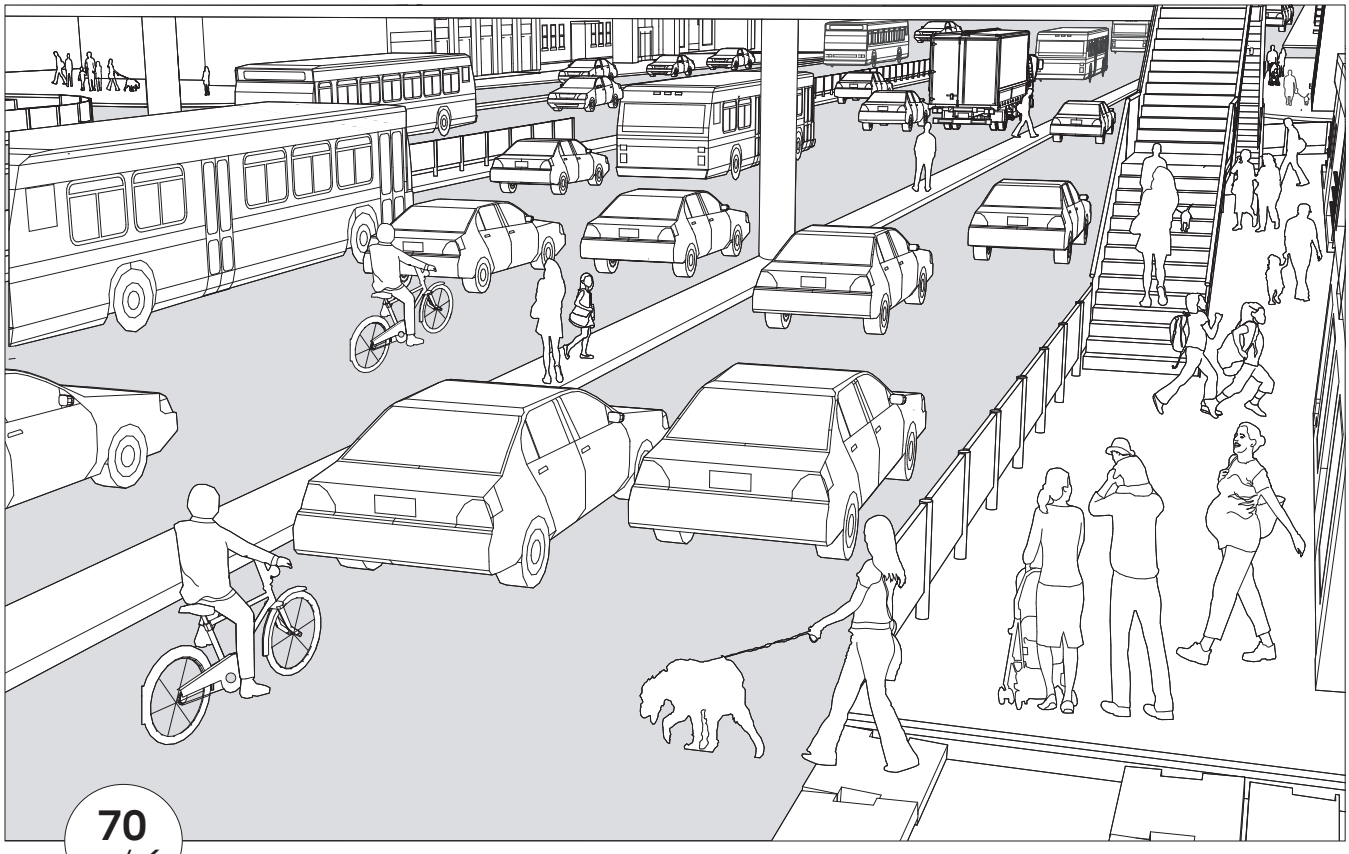
تم تقليل عدد مسارات المركبات مع زيادة سعة الشارع من خلال تنفيذ نظام نقل سريع بالحافلات يمر عبر منتصف الشارع وإنشاء مسارات واسعة للدراجات ودمج عناصر للّعب والتعلم في محطات الركوب المركزية لتلبية احتياجات العائلات أثناء انتظار وسائل النقل العام وتخصيص مسار واحد في كل اتجاه للمركبات الخاصة، مع تحديد مناطق معينة للتحميل والتفريغ في الشريط الأوسط المجاور. توفر الجزر الجانبية أيضًا مساحات للأشجار الكبيرة المظللة ومحطات تأجير السيارات الكهربائية والدراجات، بالإضافة إلى جزر عبور المشاة.



إضافة متنزه طوليّ

عندما يلعب الطريق الرئيسي دورًا مهمًا في الأنشطة التي يقوم بها المشاة ويكون من الضروري تحسين الوصول إلى أماكن عامة عالية الجودة، يمكن تحويل جزء من الشارع إلى متنزه طوليّ يضم مسارات مخصصة للدراجات والمشاة ومناطق للّعب ومناظر طبيعية، كما يتيح الاستخدام النشط للطوابق الأرضية في المباني الموجودة بجانب الحديقة تجميع المرافق والخدمات مع مناطق اللعب والترفيه. إضافة إلى ذلك، يمكن إعادة تخصيص المسارات المرورية لتوفير مسارات مخصصة لوسائل النقل العام وأخرى للدراجات في كل اتجاه، ما يساهم في تحسين الوصول من خلال وسائل نقل مستدامة.





الظروف الحالية

هذا مثال لطريق رئيسي مهم مساراته واسعة، ما يشجع المركبات على القيادة بسرعات عالية، وعلى الرغم من المساحة المتوفرة، إلا أن الشارع غالبًا ما يكون مزدحمًا. تتردد الشاحنات والمركبات الكبيرة الأخرى على الشارع باستمرار، ما يساهم في تدهور جودة الهواء وزيادة التلوث الضوضائي في المناطق المحيطة بمثل هذه الشوارع.

لا توجد معابر مشاة على مستوى الطريق وإشارات المرور قليلة ومتباعدة وتوجد جسور مشاة، لكنها نادرًا ما تُستخدم بسبب عدم ملاءمتها، ونتيجة لذلك، تُعرض العائلات حياتها للخطر عند محاولة عبور الطريق للوصول إلى الخدمات ومحطات النقل.

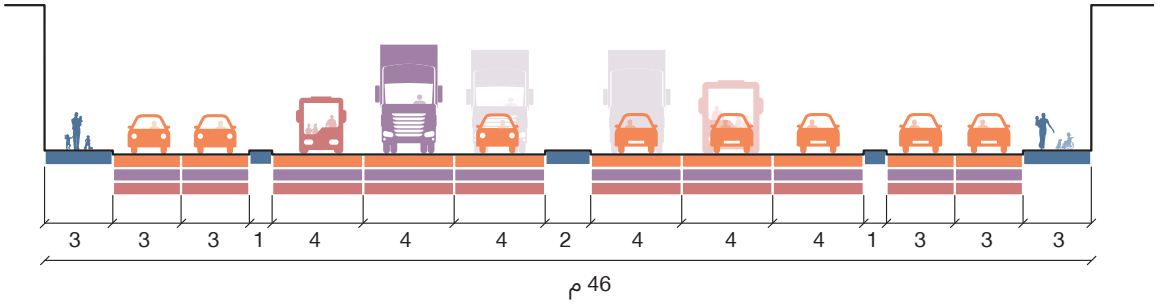
تتشارك الحافلات المسارات مع المركبات الأخرى، ما يجعل النقل العام بطيئًا وغير موثوق، وتفتقر مواقف وسائل النقل إلى أماكن ظليلة ومقاعد، وهي أشياء ضرورية للأطفال الصغار وكبار السن.

يجب على المشاة توخي الحذر من المركبات التي تتحرك بسرعة للوصول إلى المباني على طول الطريق، إذ كثيرًا ما تكون الأرصفة غير متصلة بسبب وجود الكثير من منحدرات الأرصفة الكبيرة المخصصة لوصول المركبات، ويؤدي هذا إلى صعوبة المشي، خاصةً للأشخاص محدودي الحركة أو الذين يجرون عربات الأطفال.

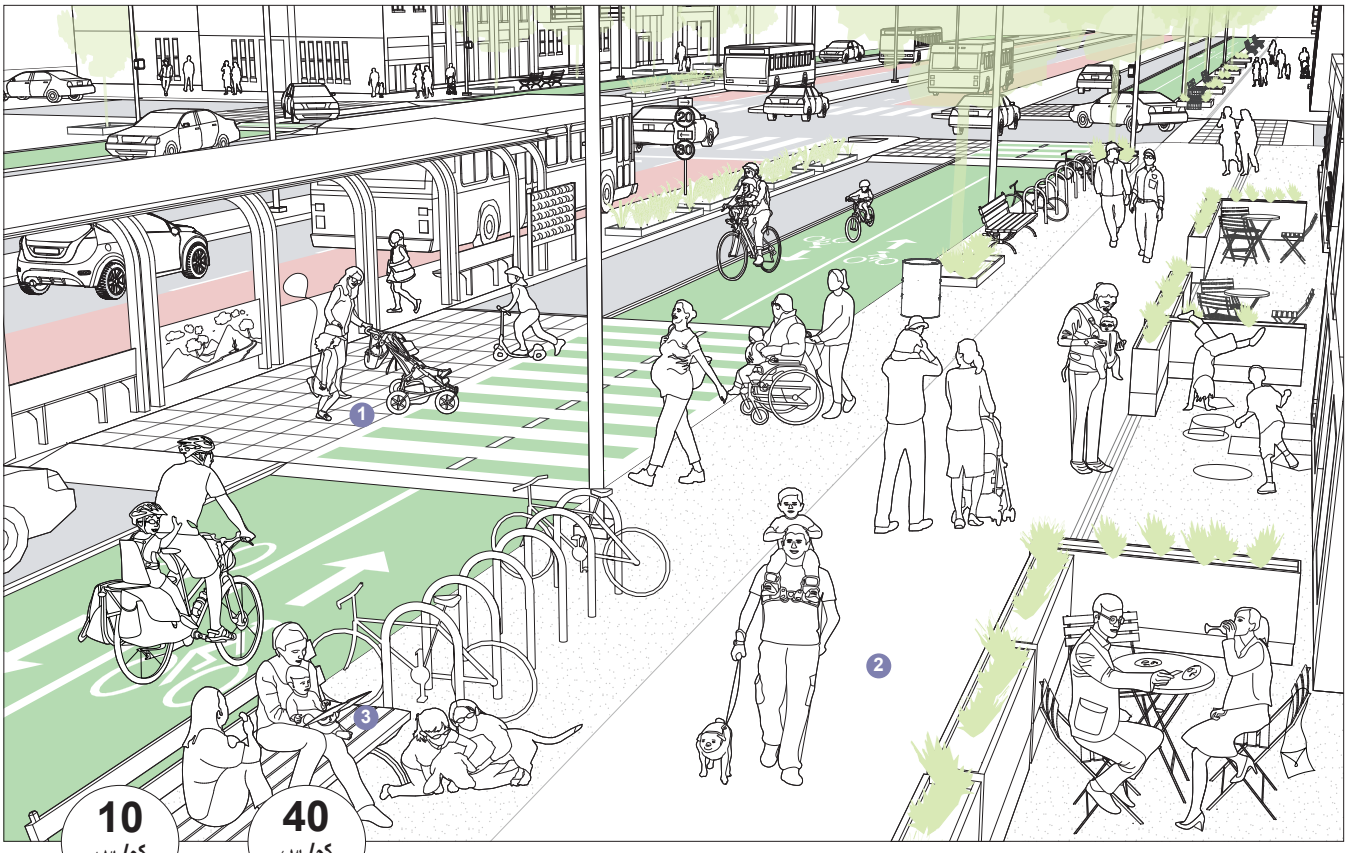
يُضطر راكبو الدراجات إلى السير بجانب المركبات التي تتحرك بسرعات خطيرة للغاية، ما يعرض سلامتهم لخطرٍ كبير.

تمتد المربعات السكنية على طول الشارع وتحتوي على مبانٍ كبيرة ذات وظيفة واحدة، تكون متراجعة عن الأرصفة ومحاطة بجدران وأسوار، ويؤدي غياب الوضوح في الرؤية ليلاً إلى جعل ظروف الطريق أكثر خطورة.

أدت التطورات الجديدة في بعض الأماكن إلى زيادة الكثافة السكانية والنشاط التجاري منذ إنشاء الطريق الرئيسي.



4



إعادة التصميم: فصل حركة المرور العابرة عن حركة المرور المحلية.

الحماية

تمّ الإبقاء على مسار محلي واحد بسرعات منخفضة في كل اتجاه، مع فصله عن مسارات النقل العام والمسارات السريعة وإضافة مواقف محدودة للمركبات ومناطق تحميل محدودة تخضع لقيود زمنية في المسارات المحلية.

تم تقصير مسافات العبور من خلال إضافة امتدادات للأرصفة وجزر جانبية.

1 أُضيفت معابر مشاة مرتفعة عند التقاطعات وقرب مواقف وسائل النقل.

تم تصميم الشوارع المحلية المجاورة لتشجيع القيادة بسرعات منخفضة من خلال تطبيق تدابير تهدئة حركة المرور وإضافة لافتات تُعلم السائقين بأنهم يدخلون منطقة هادئة.

الاستصلاح

أُعيد تصميم المسارات المركزية باستخدام مسار مروري واحد ومسار مخصص للحافلات في كل اتجاه.

تم تقليل عرض مسارات المركبات لاستعادة المساحة وتخصيصها لصالح المشاة.

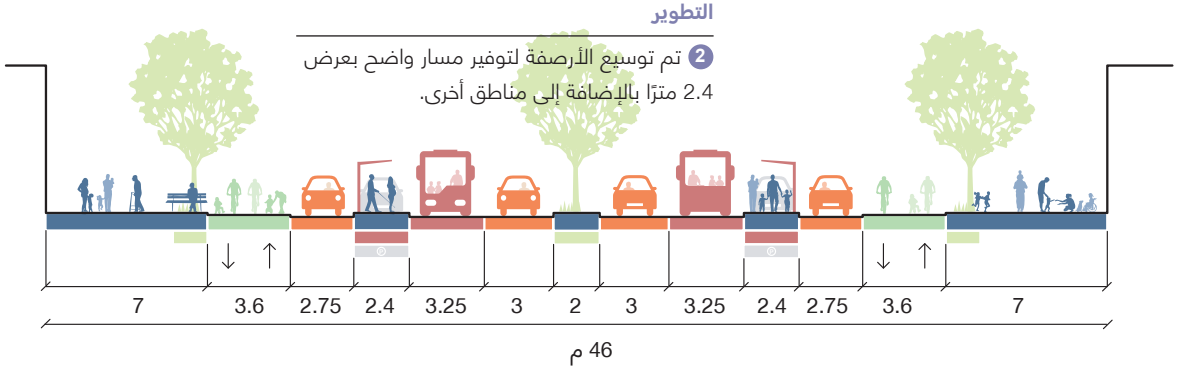
التطوير

2 تم توسيع الأرصفة لتوفير مسار واضح بعرض 2.4 مترًا بالإضافة إلى مناطق أخرى.

أُضيفت معابر مشاة على مستوى الطريق مزودة بإشارات مرور عند التقاطعات وبالقرب من مواقف وسائل النقل.

التفعيل

3 تم تحديد منطقة لأثاث الشوارع لتوفير مساحات للعب والراحة، كما تم دمج سقائف في مواقف وسائل النقل وأعمدة إنارة ومقاعد وتخصيص مساحات محددة للباعة المتجولين وإضافة مناظر طبيعية لتوفير الظل وتشكيل منطقة فاصلة عن سطح الطريق.





حدائق ديل ريو (Parques del Río)

الموقع: ميديلين، كولومبيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مكتب العمدة وإدارة التخطيط الإداري في ميديلين ووزارة الهياكل الاساسية العمرانية وشركة التنمية الحضرية Empresa de Desarrollo Urbano وحديقة ميديلين النباتية (Botanical Garden of Medellín) وورشة عمل العمارة والمدينة Latitude Architecture and City Workshop وتحالف شركات EDL وتحالف شركات (Integral - Interdesigns) وشركة .Guinovart Obras y Servicios Hispania S.A، ومجموعة OHL للإنشاءات وشركة Bateman Ingeniería S.A.

الإطار الزمني: من 2013 حتى الوقت الحالي





نبذة عامة

تُعتبر حدائق ديل ريو مكونًا أساسيًا من الخطة الرئيسية لمدينة ميديلين (خطة التنظيم المكاني)، التي تغطي الفترة من 2014 إلى 2027 وتهدف إلى إنشاء مدينة أكثر تكاملاً وعدالة واستدامة.

يقسم نهر ميديلين والطرق السريعة المبنية بمحاذاته المدينة إلى قسمين، ويتمثل الهدف الرئيسي للمشروع في تحقيق التكامل المادي والاجتماعي بين جانبيّ النهر مع تعزيز هوية منطقة وادي أبورا الكبرى (Valle del Aburra). بهذه الطريقة، يمكن أن يصبح النهر العمود الفقري لشبكة المساحات العامة في المدينة.

ينطوي المشروع أيضًا على تحويل أكثر من 17 كيلومترًا من واجهة النهر من خلال ثماني مراحل من البناء الرئيسي.

استمرت المرحلة الأولى، غرب النهر، من عام 2015 إلى عام 2016، حيث طُمر ما مساحته 400 مترًا من الطريق السريع الحالي، الذي يُدعى «أوتوبيستا سور»، وأُعيد تصميم الشوارع المجاورة وتم إنشاء حديقة مساحتها 63000 متر مربع. لا تزال المرحلة الثانية، الواقعة شرق النهر، قيد الإنشاء في الوقت الحالي، وهي تشمل طمر 530 مترًا إضافيًا من مسارات المركبات، وسينتج عن كل هذه المراحل معًا إنشاء مساحات عامة تفوق مساحتها 80000 متر مربع، مع توفير خيارات متعددة للعائلات للتنقل والاستمتاع واللعب.

تشمل أهداف المشروع أيضًا ترميم النظم المحلية البيئية.

عناصر تصميم الشارع

الأرصفة: تم إعادة رصف الأرصفة على طول الشوارع المجاورة وإنشاء ممرات جديدة (على مستوى الأرض ومستويات مرتفعة) على امتداد النهر، بالإضافة إلى بناء جسرين جديدين للمشاة والدراجات عبر النهر.

مساحات الاستراحة واللعب: تم إنشاء "منطقة رملية" مزودة بهيكل مرح للّعب و"منطقة مفتوحة" مغطاة بالعشب ومزودة بالعديد من المقاعد، بالإضافة إلى تجديد سطح الملعب القائم.

المقاعد: تم توفير خيارات متنوعة للجلوس في جميع أنحاء المتنزه

الطبيعة والمناظر الطبيعية: تم إنشاء مناطق مظللة تحتوي على أعشاب ونباتات متنوعة، بما في ذلك زراعة 194 نوعًا من الأشجار المحلية ضمن المشروع.

معابر المشاة: تم إضافة معابر جديدة على امتداد الشوارع المجاورة

البنية التحتية للدراجات: تم إنشاء مسارات للدراجات على طول الشارع المجاور

المرافق الخدمات: تركيب أعمدة إنارة وإشارات جديدة على طول الشوارع المجاورة، كما تم وضع حاويات للقمامة

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: طلاء معابر الأرصفة

الاستصلاح: حويل الشارع إلى متنزه طوليّ من خلال طمر المسارات المرورية وتغطيتها وإزالة حاشية الرصيف على طول الشوارع المحيطة بالمتنزه وتثبيت الأعمدة القصيرة والإشارات

التفعيل: إضافة أثاث الشوارع وعناصر ترفيهية في الشارع



4

دراسة حالة

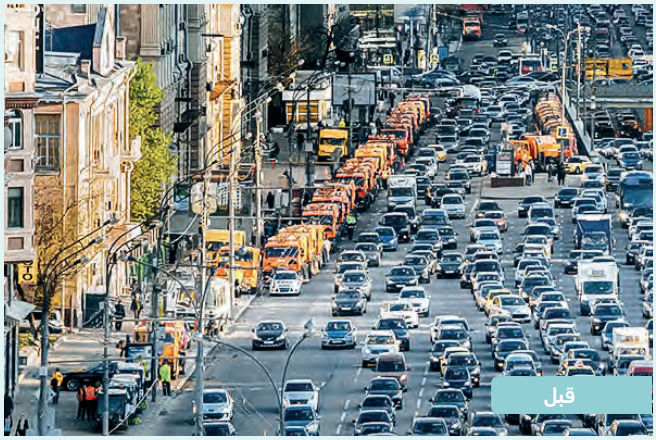


إعادة الحدائق إلى سابق عهدها

الموقع: موسكو، روسيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: ستريلكا كي بي (Strelka KB) وبويرو نوفوي (Bureau Novoye) وفيليس وبايزاج (Viles & Paysages) وفيغا (VEGA) وسنوهيتا (Snøhetta) وتوبوتيك 1 (Topotek 1) وغروس ماكس (GROSS MAX) وميشيل ديسفيني باغيست (Michel Desvigne Paysagiste)

الإطار الزمني: 2015 - 2017





نبذة عامة

"غاردن رينغ" (Garden Ring) هو طريق سريع مكون من 14 مسارًا يحيط بمركز مدينة موسكو التاريخي، وتُستخدم أرصفة الطريق الضيقة في الغالب كمواقف للسيارات. تم تحويل 15.6 كيلومترًا من هذا الطريق إلى شارع مكون من 10 مسارات مع أرصفة واسعة جدًا، ما ساهم في إعادة المساحات الأساسية التي كانت تهيمن عليها المركبات سابقًا للمشاة. يُعد هذا المشروع جزءًا من برنامج شامل نُفِّذ على مستوى المدينة يُعرف باسم "My Street"، والذي بدأت مدينة موسكو في تنفيذه منذ عام 2014 لتحسين بعض الشوارع الحضرية وخلق مساحات عامة ملائمة للمشاة وربط نظام النقل العام بكفاءة.

كان المبدأ الذي استُرشد به في إعادة تصميم طريق "غاردن رينغ" يُعرف باسم"100 حديقة في طريق غاردن رينغ"، وكان يرتكز على إعادة الحدائق والأشجار إلى الطريق الدائري واستعادة المساحات لصالح المشاة وربط مركز المدينة بأطرافها. شارك في المشروع 18 مكتبًا معماريًا، بما فيها مكاتب محلية شابة ومصممون عالميون معروفون، وتولّت ستريلكا كيه بي (Strelka KB)، شركة استشارات التصميم الحضري المحلية، تسهيل هذه العملية، إذ قُسِم الطريق الدائري إلى مساحات أصغر ليُعاد تصميمها من جديد، وتعهدت مكاتب التصميم المشار إليها تطوير المساحات الرئيسية.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: توسيع الأرصفة

الحماية: تقليل عدد حارات مرور السيارات وتقصير المسافات بين المعابر

الاستصلاح: تحويل المساحات غير المستغلة إلى حدائق ومتنزهات

التفعيل: إضافة 13 مساحة عامة جديدة ومتنزه تزلج أسفل الجسر

عناصر تصميم الشارع

الطبيعة والمناظر الطبيعية: تمت زراعة 2880 شجرة كبيرة ورصف الشارع بمواد نفوذة للمياه لتحسين تصريف المياه

معابر المشاة: إنشاء 20 معبرًا جديدًا للمشاة

المرافق والخدمات: إضافة أعمدة إنارة

التأثيرات الناتجة

بعد انتهاء المشروع، تم افتتاح محال تجارية جديدة على طول الشارع.

أتاحت الأرصفة التي أصبحت أوسع بكثير مساحات آمنة ومريحة للمشاة من مختلف الأعمار والإمكانات.

تم إنشاء ثمانية مسارات جديدة لوسائل النقل العام.



دراسة حالة



كوينز بوليفارد

الموقع: نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة المنفذة: وزارة النقل في مدينة نيويورك (New York City Department of Transportation)

الإطار الزمني: من 2015 حتى الوقت الحالي





نبذة عامة

يمتد شارع كوينز بوليفارد عبر عدة أحياء نابضة بالحياة ومتنوعة في مدينة نيويورك، ويتقاطع مع مؤسسات ثقافية ومراكز تسوق وأربعة طرق سريعة رئيسية وعشر محطات مترو أنفاق وأكثر من 12 خط للحافلات، لكن مع تزايد عدد سكان المنطقة وارتفاع عدد ركاب النقل العام، ظلّ هذا الشارع الرئيسي لعقود أحد أخطر الممرات في المدينة، وقد ساهم تصميمه المشابه للطرق السريعة وسرعات المركبات العالية فيه في تسميته بـ "شارع الموت."

خططت وزارة النقل في مدينة نيويورك (NYC DOT) لإعادة تصميم شارع كوينز بوليفارد بهدف التخفيف من أنماط معينة من الحوادث والإصابات وطورت تصميمًا مبتكرًا يراعي جميع مستخدمي الشارع، كما نفذت الوزارة على مدى عقود تدابير سلامة أكثر تأثيرًا بشكل متزايد في الشارع، بدءًا من تمديد الوقت المتاح للمشاة لعبور الطريق بمقدار 30 ثانية عند كل دورة للإشارة المرورية، وأتاح ذلك عبور المشاة في مرحلة واحدة، ما حدّ من حاجة الناس إلى الانتظار أو الوقوف على شريط أوسط وأعاد التصميم الجديد تخصيص مساحة من الطريق الخدمي بتحويلها إلى مسار للمشاة ومسار منفصل للدراجات بجانب الشريط الأوسط في الطريق الرئيسي، وقد ساهم ذلك في إنشاء شارع متكامل يُعزز السلامة وسهولة الوصول لجميع المستخدمين.

نفّذت وزارة النقل في مدينة نيويورك في عام 2015 تحسينات على امتداد جزء يبلغ طوله 2 كيلومترًا من شارع كوينز بوليفارد وقللت عدد المسارات فيه من 10 إلى 8، وأعادت تصميم أربع كيلومترات أخرى خلال العامين التاليين، وسيتم في المراحل القادمة إضافة أشجار ومقاعد ومواقف للدراجات، كما ستُنقل مواقف الحافلات إلى الشريط الأوسط وسيُزيَّن الشارع بعمل فني ضخم.

أثبت شارع كوينز بوليفارد التأثير الذي يمكن تحقيقه باستخدام مواد منخفضة التكلفة وسهلة التركيب.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: إضافة معابر مشاة جديدة

الحماية: تقصير مسافات عبور المشاة وإعادة تصميم مسارات الانعطاف لتيسير حركة أبطأ وأكثر أمانًا بين الطريق الخدمي والشارع الرئيسي.

الاستصلاح: إزالة خط مواقف السيارات من الطريق الخدمي لتوسيع الشريط الأوسط وإضافة مسارات للدراجات.

41% ↓
نسبة الانخفاض في إصابات المشاة

4







عوامل النجاح الرئيسية

أولت وزارة النقل في مدينة نيويورك أهمية كبيرة لمشاركة المجتمع المحلي في عملية التصميم الجديد لشارع كوينز بوليفارد، وذلك بتنفيذ ورش عمل وبوابات إلكترونية عبر الإنترنت وتفاعلات ميدانية في الشارع وعقد اجتماعات مجتمعية، كما تم التواصل مع أصحاب المحال التجارية المحلية لفهم كيفية استخدامهم للشارع وتلبية احتياجاتهم.

الدروس المستفادة

لا تعني الموارد المحدودة بالضرورة محدودية إمكانيات التغيير، فقد تم تنفيذ الغالبية العظمى من مشروع شارع كوينز بوليفارد باستخدام الطلاء وعلامات الطرق والأعمدة القصيرة البلاستيكية خلال بضعة أشهر فقط، ومع ذلك، تم تحقيق تحول كامل في شارع كان يُعتبر شديد الخطورة، وأثبت هذا المشروع إمكانية تحقيق نتائج إيجابية كبيرة في الشارع بأكمله باستخدام موارد محدودة.



45%
نسبة الزيادة في معدلات ركوب الدراجات في الشارع

4.5

حالات خاصة

تُمثّل البيئات الحضرية تحديًا شائعًا في المدن، ومع ذلك، توجد فرص خفية في المساحات المخبأة في شوارع المدينة والتي غالبًا ما تُهمل أو تُغفل، كالأزقة والسلالم والمساحات الشاغرة تحت الجسور والمنشآت المرتفعة، حيث استُخدمت هذه المساحات في بعض الأحيان كمواقف للسيارات وإلقاء القمامة العشوائي والأنشطة غير المرغوبة.

يمكن إعادة تصور هذه المساحات وإعادة تخصيصها لتصبح أماكن جميلة ومبهجة للأطفال ومقدمي الرعاية، كما يمكن إعادة ربطها بشبكة الشوارع الأكبر لتعزيز المشي وركوب الدراجات.



تورونتو، كندا

4





باريس، فرنسا



ليما، بيرو

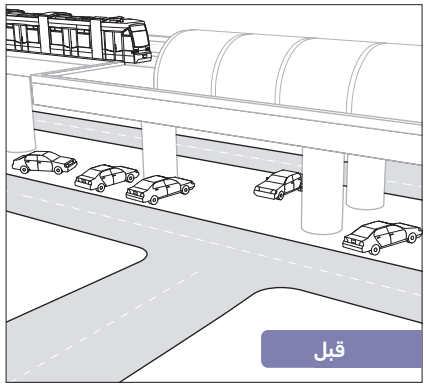


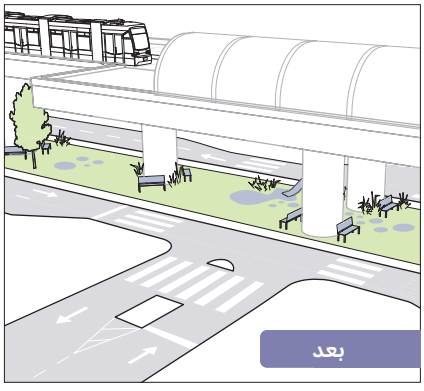
نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية

أفكار إعادة التصميم

أسفل المنشآت المرتفعة

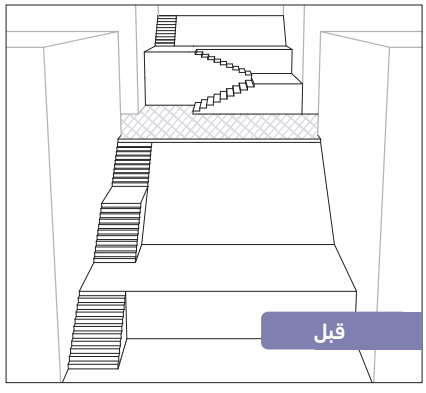
تحسين المساحات الواقعة أسفل المنشآت المرتفعة وحولها يمكن أن يحول المساحات المهملة إلى أماكن مميزة، ما يساهم في إحياء الأحياء السكنية وإعادة ربط المجتمعات ببعضها، ويمكن إعادة تصميم المساحات أسفل هذه المنشآت لإنشاء أماكن تستريح فيها العائلات وتلعب، كما يمكن أن تزيد الأسواق والمقاهي ومرافق الأنشطة الترفيهية الحيوية من الإقبال على هذه الأماكن، ما يحلوها إلى وجهات جذابة.

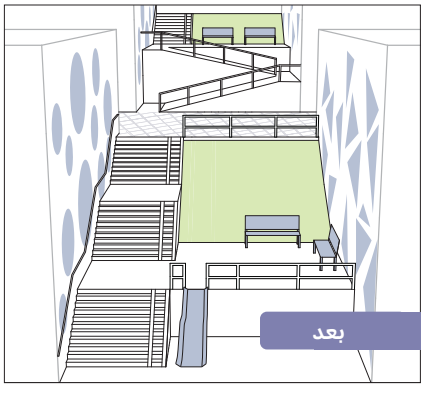




السلالم

تُشجّع السلالم الحضرية الجذابة والمصانة جيدًا الأطفال والعائلات على استخدامها بشكل أكبر. لضمان سلامة هذه السلالم وجعلها أكثر ترحيبًا، فمن الضروري صيانة أسطحها المرصوفة لضمان الصعود عليها بأمان وصيانة مصارف لمياه الأمطار أو تثبيتها وإضافة الدرابزين والإضاءة والحفاظ على النظافة، مع تثبيت منحدرات جانبية للمشاة عند الإمكان لتسهيل دفع عربات الأطفال أو الدراجات أو الأجهزة ذات العجلات مثل الكراسي المتحركة، ويمكن لاستخدام الأعمال الفنية على الجدران ودرجات السلالم أن يضفي طابعًا مرحّبًا ويجعل الناس يشعرون بالانتماء.





سطح الطريق

رصيف

مناظر طبيعية

مساحات مأهولة بارزة



ميديلين، كولومبيا



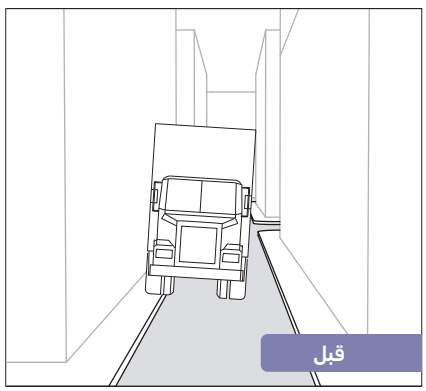
ويلينغتون، نيوزيلندا

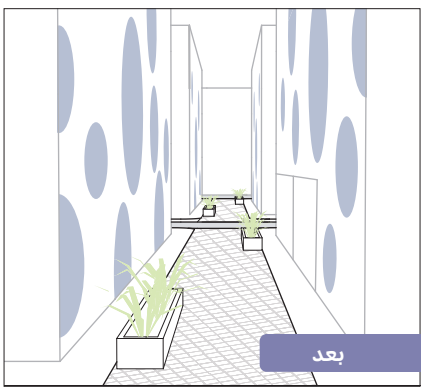


أوترخت، هولندا

الممرات الضيقة والأزقة

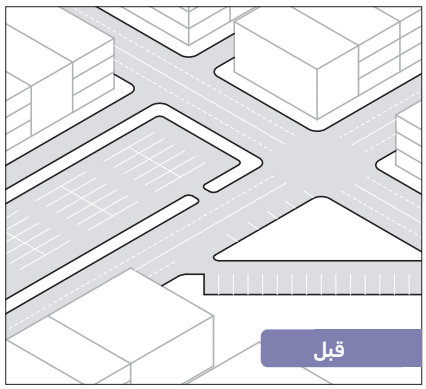
تحويل الأزقة إلى شوارع تعطي الأولوية للمشاة وجعل المداخل مرئية وتمييزها بعلامات على الأرصفة واستخدام مواد رصف تبطئ حركة المركبات أو تحد من دخولها بالكامل، مع تركيب أعمدة إنارة والحرص على نظافة الأزقة وصيانتها بشكل جيد للتشجيع على ممارسة الأنشطة في الطوابق الأرضية بالمباني المطلة عليها وتنظيم عمليات التخلص من النفايات وأماكن وضع حاويات القمامة الكبيرة، ويمكن تركيب مرايا محدبة لتحسين رؤية المشاة عند التقاطعات الضيقة وإنشاء معابر في منتصف الشارع حيث تتقاطع الممرات الضيقة مع الشوارع الأخرى.

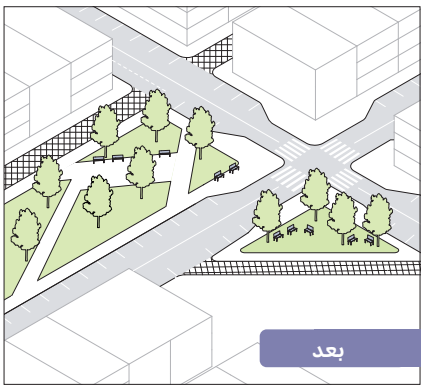


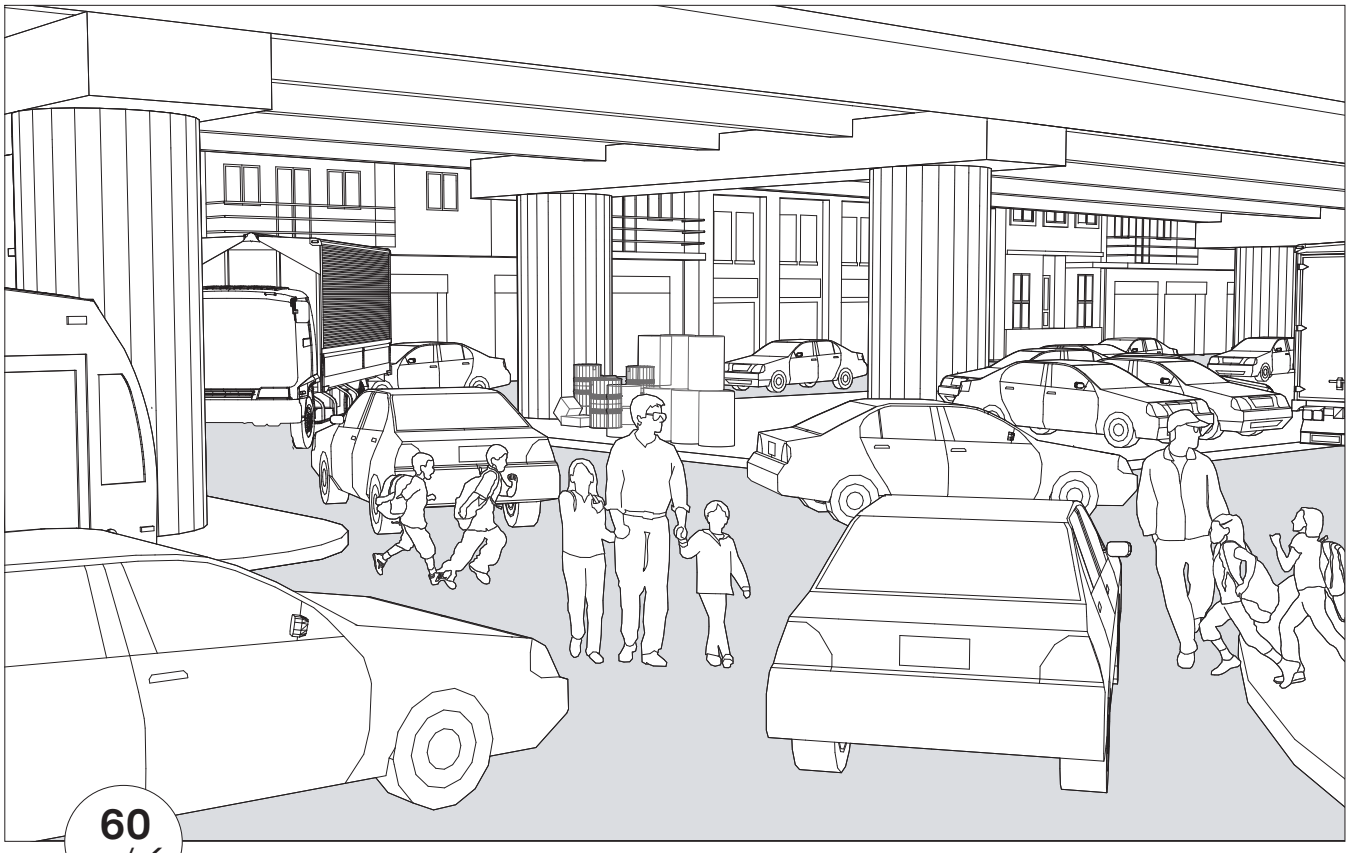


الساحات ومواقف السيارات

تُعتبر مواقف السيارات أماكن مثالية لتحويلها إلى مساحات عامة توفر فرصًا للاستراحة واللعب للأطفال ومقدمي الرعاية لهم، ويمكن دمج مواقف السيارات التابعة للممتلكات العامة أو المجاورة لها في مشروعات إعادة تصميم الشوارع أو تحويلها بشكل مستقل، مع إضافة عناصر مرحة وتعليمية وتوفير مجموعة من المقاعد الدائمة والمؤقتة لدعم الاستخدام المرن للمساحة وتقليل التكاليف وتوفير الإضاءة لضمان السلامة في جميع الأوقات وإدراج المناظر الطبيعية في المساحة من خلال إضافة أحواض زراعية لاستخدامها على المدى القريب وتصميم المناظر الطبيعية للاستخدام على المدى البعيد.







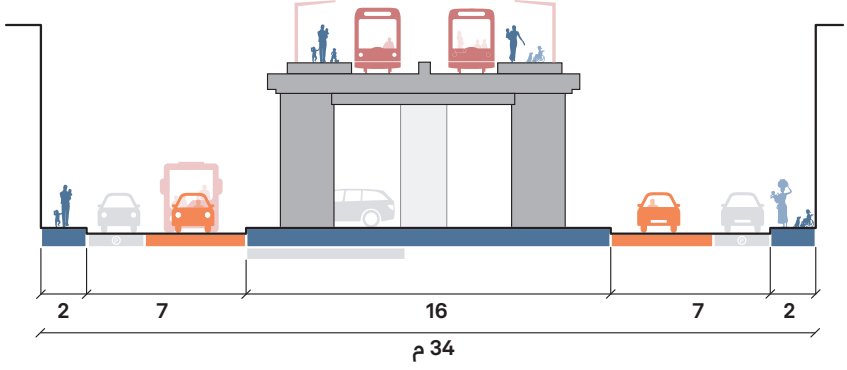
الظروف الحالية

يُظهر هذا المثال هيكل نقل مرتفع. تكون الأرصفة ضيقة للغاية على مستوى الأرض ولا تستوعب أعداد المشاة الحالية ويكون الشارع صاخبًا ومزدحمًا.

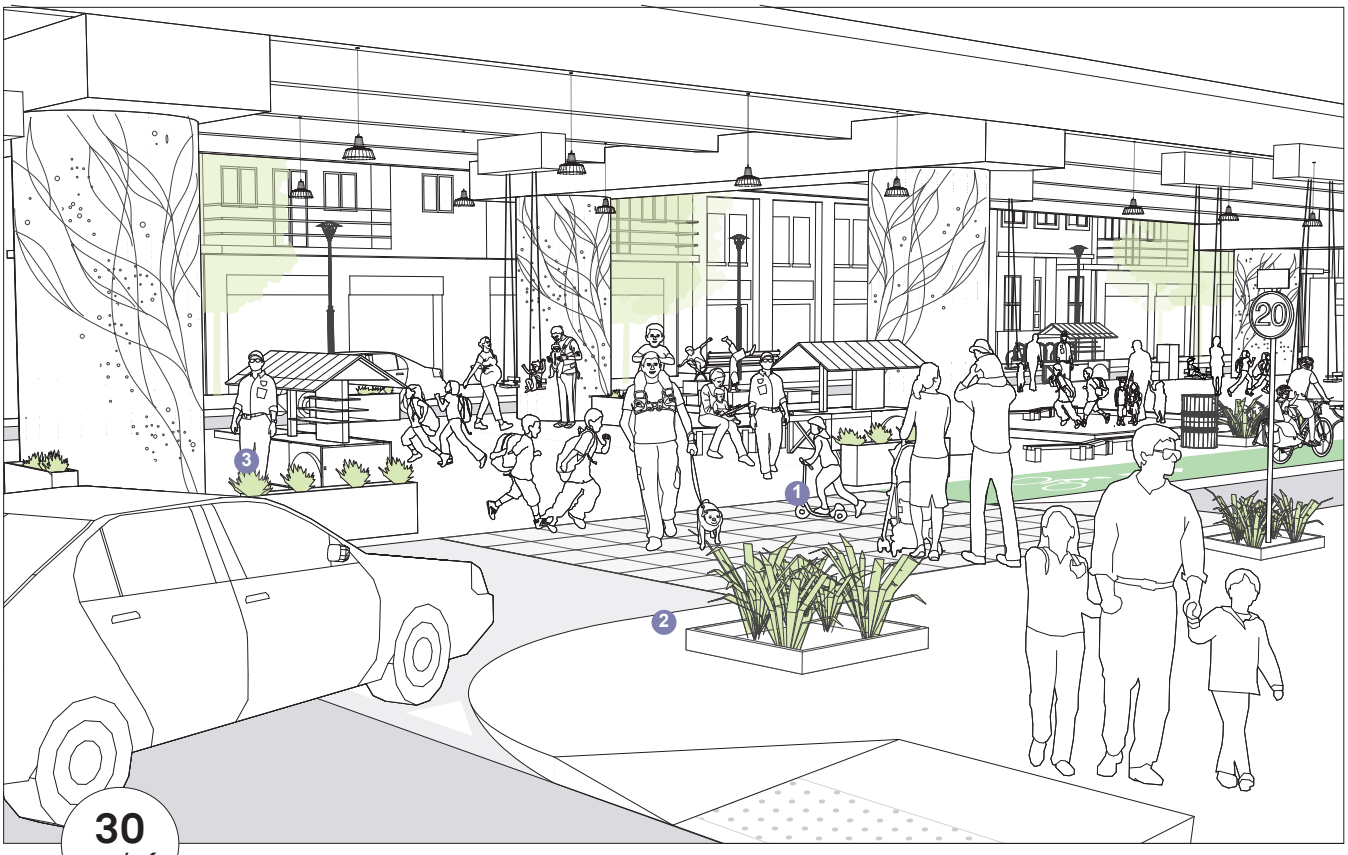
إن حركة المرور السريعة للمركبات ومعابر المشاة غير المعلّمة وعدم وجود إشارات ومنحدرات للمشاة تجعل هذه البيئة عدائية للغاية.

يؤدي نقص الإضاءة المناسبة أسفل الهيكل وتركيز الضوضاء وتصاعد الدخان في جعل بيئة الشارع غير مريحة وغير آمنة.

تُستخدم المساحة المتاحة أسفل الطريق المرتفع في الغالب كموقف للسيارات وللتخلص من النفايات بشكل عشوائي، ويعتبرها السكان المحليون مهملة وغير مصانة.



4



إعادة التصميم: أسفل المنشآت المرتفعة

الاستصلاح

تم تقليل عدد المسارات بهدف توسيع الأرصفة وإضافة مسار دراجات منفصل في كل اتجاه.

تم تقييد وصول المركبات الكبيرة وتحديد أوقات معينة لتحميل البضائع بهدف تقليل عدد المركبات والحد من الضوضاء على مستوى الشارع.

1 تم استصلاح المساحة اسفل الهيكل المرتفع لتُستخدم في اللعب والتواصل الاجتماعي.

التفعيل

تم إنشاء مساحات للاستراحة واللعب في الشريط الوسطي وإضافة أثاث شوارع وعناصر ترفيهية ومرافق وخدمات مثل دورات المياه والنوافير.

تحسين الجانب الجمالي للهيكل المرتفع من خلال إضافة عناصر ملونة ومبهجة وتثبيت أعمال فنية.

الحماية

تخفيض السرعات المحددة على الشارع على مستوى الأرض.

تضييق عرض مسارات السير.

تثبيت عناصر لتهدئة حركة المرور مثل معابر المشاة المرتفعة لتقليل سرعات المركبات.

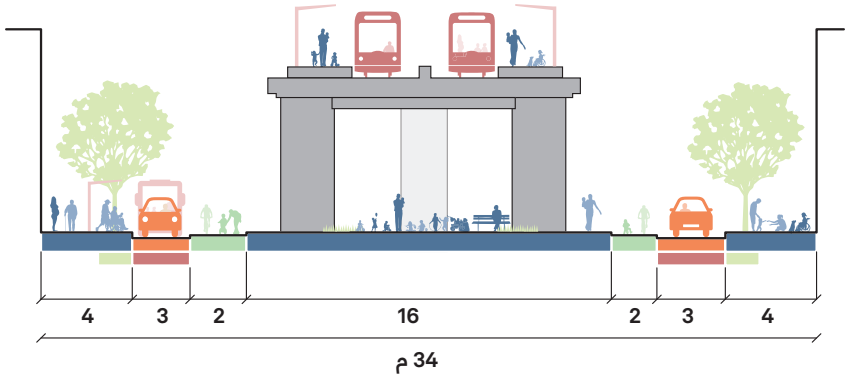
التطوير

2 طلاء معابر المشاة في الاماكن التي كانت تفتقر إليها وإنشاء منحدرات للمشاة ورصف الطريق اللمسي وإشارات.

تحسين الإضاءة على طول الأرصفة وأسفل الهيكل المرتفع.

التوسيع

3 السماح للمحال التجارية باستخدام بعض المساحات أسفل الهيكل المرتفع، مما يشجع على استخدام الشارع ويزيد الأمان.



دراسة حالة



مبادرة Mind the Step

الموقع: ساو باولو، البرازيل

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: Cidade Ativa ومؤسسة هيلث بريدج الكندية (HealthBridge Foundation of Canada) وبرنامج المساحات العامة العالمي التابع لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat Global Public Space Programme) وCiclo Social Arte وشركة زووم للتخطيط الحضري (Zoom Urbanismo) ومدرسة أوسكار بيريرا ماشادو (Oscar Pereira Machado School) ومنظمة Arquitetura e Design Novas Árvores Por Aí وجمعية عائلة ناكامورا المحلية (Família Nakamura local association) وبلدية منطقة إمبوي ميريم (Prefeitura Regional de M'Boi Mirim local authority) ومنظمة أكزو نوبل (AkzoNobel)

الإطار الزمني: 2018





نبذة عامة

(Olhe o Degrau) أو (Mind the Step) "انتبه للدرجة" هي مبادرة حازت على جوائز تهدف إلى زيادة الوعي بدور السلالم العامة في مدينة ساو باولو من خلال تدخلات فعلية. تكون السلالم في الغالب مهملة ومتدهورة وتُعتبَر أماكن غير آمنة، وتُوفِّر مبادرة "Mind the Step" فرصة للكشف عن إمكانات التدخلات البسيطة والتعاونية في تحويل السلالم وتطويرها، ما يسمح بإعادة دمج هذه الأماكن في شبكة التنقل الخاصة بالمشاة واستخدامها كمساحات عامة للتجمع والاستراحة وقضاء وقت الفراغ. قامت المبادرة بتأهيل خمسة سلالم عامة في المدينة، ثلاثة منها تقع بالقرب من مدارس حكومية.

يقع هذا السلّم في شارع أغامينون بيريرا دا سيلفا في منطقة جارديم ناكامورا، وهو حي سكانه ذوي دخل محدود يتميز بموقعه القريب من مدرستين حكوميتين ومركز رعاية ومركز صحي ومناطق سكنية ومواقف حافلات ومتاجر محلية ومرافق أخرى. شارك في المشروع طلاب المدرسة المحلية وأولياء أمورهم والموظفون، بالإضافة إلى جمعيات الأحياء والفنانين الحضريين المحليين والسلطة الحكومية المحلية، وأسفرت هذه المبادرة التعاونية عن تحسين جودة المساحة وتوفير فرص للتوقف والاستراحة وتهيئة بيئة أكثر أمانًا للأشخاص الذين يستخدمون السلالم في تنقلاتهم اليومية.

شكلت الأنشطة التشاركية جزءًا أساسيًا من عمليات البحث والتصميم والتنفيذ، وشملت هذه الأنشطة الاجتماعات وورش العمل والفعاليات مع طلاب المدارس المحلية وأعضاء هيئتها التدريسية والجمعيات والفنانين والسكان وأصحاب المحال التجارية والسلطات المحلية.

الاستراتيجيات المتبعة

التطوير: طلاء معابر مشاة جديدة

التفعيل: تثبيت أثاث الشوارع وعناصر ترفيهية للّعب

التوسيع: رسم جداريات على جدران المباني المجاورة

عناصر تصميم الشارع

مساحات الاستراحة واللعب: تركيب زحليقة وطاولة نزهات وإنشاء منطقتين للجلوس ومكتبة ولوحة إعلانات مجتمعية

الطبيعة والمناظر الطبيعية: بناء أحواض زراعية جديدة لتصريف مياه الأمطار

المرافق والخدمات: تركيب مصابيح LED جديدة وإضافة لافتات لتقليل السرعة وتثبيت حاويات قمامة

عوامل النجاح الرئيسية

استفاد المشروع بأكمله من العلاقات التي تكونت خلال مشروع سابق في الحي نفسه، ما ساعد في الحفاظ على الاستثمارات وزيادتها لهذا المشروع، ولعبت مشاركة السكان المحليين وأصحاب المحال التجارية دورًا محوريًا في إحساسهم بأن المشروع مفيد وأنهم يملكونه، ما ساهم في تنفيذ المشروع بجودة أعلى وضمان استدامة صيانته.

علاوة على ذلك، أدى التواصل المستمر منذ بداية المشروع مع السلطة المحلية من خلال الاجتماعات والتواصل بانتظام إلى زيادة الالتزام خلال الإجراءات وتسريع الحصول على الموافقات.

3x

تضاعف استخدام الدرج في الأنشطة التي لا تحتاج إلى حركة مثل الجلوس واللعب ثلاث مرات.





الدروس المستفادة

كانت لعبة Minecraft أداة قوية لجذب اهتمام الأطفال الأكبر سنًا والمراهقين أثناء مرحلة التصميم، لكنها كانت أقل جاذبية بالنسبة للكبار، وهذا يُبرز أهمية استخدام أدوات متعددة خلال عملية المشاركة لضمان جذب اهتمام مجموعة متنوعة من الأطراف المعنية بالمشروع.

للحفاظ على جودة المشروع بعد تنفيذه، من المهم وضع خطة تشمل الصيانة الفعلية، بالإضافة إلى أنشطة المراقبة والتقييم لعدة أشهر أو لعدة سنوات حتى.

التأثيرات الناتجة

زاد استخدام الأطفال للسلالم بنسبة 40%.

بعد التطوير، أفاد جميع الأشخاص الذين أجرينا مقابلات معهم بأنهم أصبحوا يشعرون بالأمان عند استخدام السلالم، بينما أفاد 30% منهم بأنهم كانوا يشعرون بعدم الأمان قبل ذلك.



شارك أكثر من

100

طفل في اللقاءات وورش العمل



برنامج الممرات التاريخية: لورونغ بندار Lorong Bandar 13

الموقع: كوالالمبور، ماليزيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: بلدية كوالالمبور (Kuala Lumpur City Hall) ومنظمة ثينك سيتي (Think City)

الإطار الزمني: 2018



نبذة عامة

شارع لورونغ بندار 13 هو الأول من بين تسعة ممرات ضيقة تم تحديدها كجزء من برنامج تطوير داخل مركز كوالالمبور التاريخي. تم اختيار هذه المساحات بناءً على حالتها الفعلية وترابطها ببعضها البعض ومشاركة الجهات المحلية المعنية (التي تتعاون في إجراء التحسينات اللازمة).

في عام 2018، حولت المدينة شارع لورونغ بندار 13 واستخدمته كمشروع تجريبي للمبادرات القادمة في الممرات الضيقة الأخرى. شملت المرحلة الأولى من المشروع تحليل الموقع من خلال ملاحظات ميدانية وجمع البيانات مع المستخدمين الرئيسيين والجهات المحلية المعنية، وشملت القضايا الرئيسية التخلص العشوائي من النفايات وعدم كفاية الإنارة وركن السيارات بشكل غير قانوني والحُفَر والتبليط غير المنتظم.

تمثّل الهدف من إعادة تصميم الممر في إنشاء وجهة آمنة وجذابة للتجمع والتواصل الاجتماعي وربطه بالعديد من مطاعم المنطقة ليكون مكانًا لتناول الطعام في الهواء الطلق، وزيادة إمكانية المشي. تضمّنت المبادرات التي أطلقتها منظمة Think City أعمال طلاء وإنشاء مناطق للجلوس ومتنزهًا مجتمعيًا، ويستخدم أطفال الحي بعض هذه المساحات المرنة للّعب.

تم إشراك الجمعيات المحلية والمجتمع المحلي خلال عملية التصميم.

الاستراتيجيات الرئيسية المتبعة

التطوير: تحسين الإنارة وتعزيز صيانة المكان

التفعيل: تركيب أثاث شوارع والسماح باستخدام المساحة بشكل دائم وطلاء الأسطح الأرضية بألوان زاهية لتحديد المسارات وإنشاء حدود تقريبية للمناطق ذات الاستخدامات المحددة.

عناصر تصميم الشارع

مساحات الاستراحة واللعب: تم تركيب منصة مرتفعة لاستخدامها في الاجتماعات والفعاليات بالإضافة إلى تركيب مقاعد وطاولات

الطبيعة والمناظر الطبيعية: تمت إضافة حديقة مجتمعية تحتوي على نباتات مثمرة وصالحة للأكل

عوامل النجاح الرئيسية

كان إشراك المجتمع المحلي عاملاً رئيسيًا في تعزيز شعور الأفراد بالمسؤولية عن الممر الضيق المعاد تصميمه وملكيتهم له. عندما يعتني الناس بالأماكن التي يشغلونها، تزدهر تلك الأماكن ويعود ذلك بالنفع أيضًا على الأشخاص، وتصبح المدينة تدريجيًا أكثر راحة ويزداد الرضا عنها.



4

صورة سريعة



طريق تيراماراما (Tiramarama Way)

الموقع: أوكلاند، نيوزيلندا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: شركة رايت + أسوشيتس (Wright + Associates) والفنانة ليزا ريحانة (artist Lisa Reihana)

الإطار الزمني: 2014 - 2018

نبذة عامة

طريق تيراماراما هو شارع مخصص للمشاة والدراجات فقط في منطقة وسط وينيارد Wynyard Central، التجمّع الناشئ من مشروعات تطوير المحال التجارية والوحدات السكنية في حي وينيارد كوارتر Wynyard Quarter في أوكلاند. استُلهم تصميم الشارع من التاريخ الجيولوجي للموقع وبيئة المد البحري، ويتضمن عناصر ترتبط بالماء والضوء، ويوفر الشارع مساحة يتمكن ضمنها الأشخاص من جميع الأعمار من اللّعب والاستكشاف والاستراحة والجلوس. تمتلئ «البرك المائية الهادفة» بالماء بالتزامن مع ارتفاع المد وتنتشر الأضواء المعلقة في جميع أرجاء المكان، وتعيد أحواض الزرع الصدفية وبساتين الأشجار إحياء التراث الطبيعي للموقع، حيث يتزين المكان بالنباتات المحلية المتنوع، كما تم تصميم سطح الأرض ليُذكّر بالخط الساحلي السابق بشكل تجريدي.

صورة سريعة



منتزه أندربس بارك (Underpass Park)

الموقع: تورونتو، كندا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: منظمة Waterfront Toronto ومكتب PFS Studio وشركة The Planning Partnership

الإطار الزمني: 2009 - 2015

نبذة عامة

تم تحويل مساحة كانت مهملة في السابق تحت الجسور العلوية للطرق السريعة وحولها بالقرب من وسط مدينة تورنتو إلى حديقة ممتعة وجذابة تعيد ربط الأحياء المحيطة بها. تغطي البنية التحتية للطرق المرتفعة التي تأتي من شارعيّ ريتشموند وأديلايد نصف الحديقة التي يتضمن تصميمها استخدام المظلة الخرسانية كدعامة علوية وجانبية لإنشاء مساحات مرنة ومنظمة، بما في ذلك ملاعب كرة السلة ومتنزه تزلج على ألواح التزلج وعناصر ترفيهية أخرى تناسب جميع الأعمار. يمكن استخدام المنطقة أيضًا لاستضافة فعاليات مثل المهرجانات والأسواق والتجمعات العامة الأخرى، وتزين العديد من الجداريات التي رسمها فنانون محليون المساحة، كما تم تثبيت وحدات الإنارة على الأرض والأعمدة والقناطر لاستخدامها ليلاً، وتشجع الألوان الخيالية على التفاعلات المسلية بالقرب من وحدات الإنارة.

4.6

تقاطعات الطرق

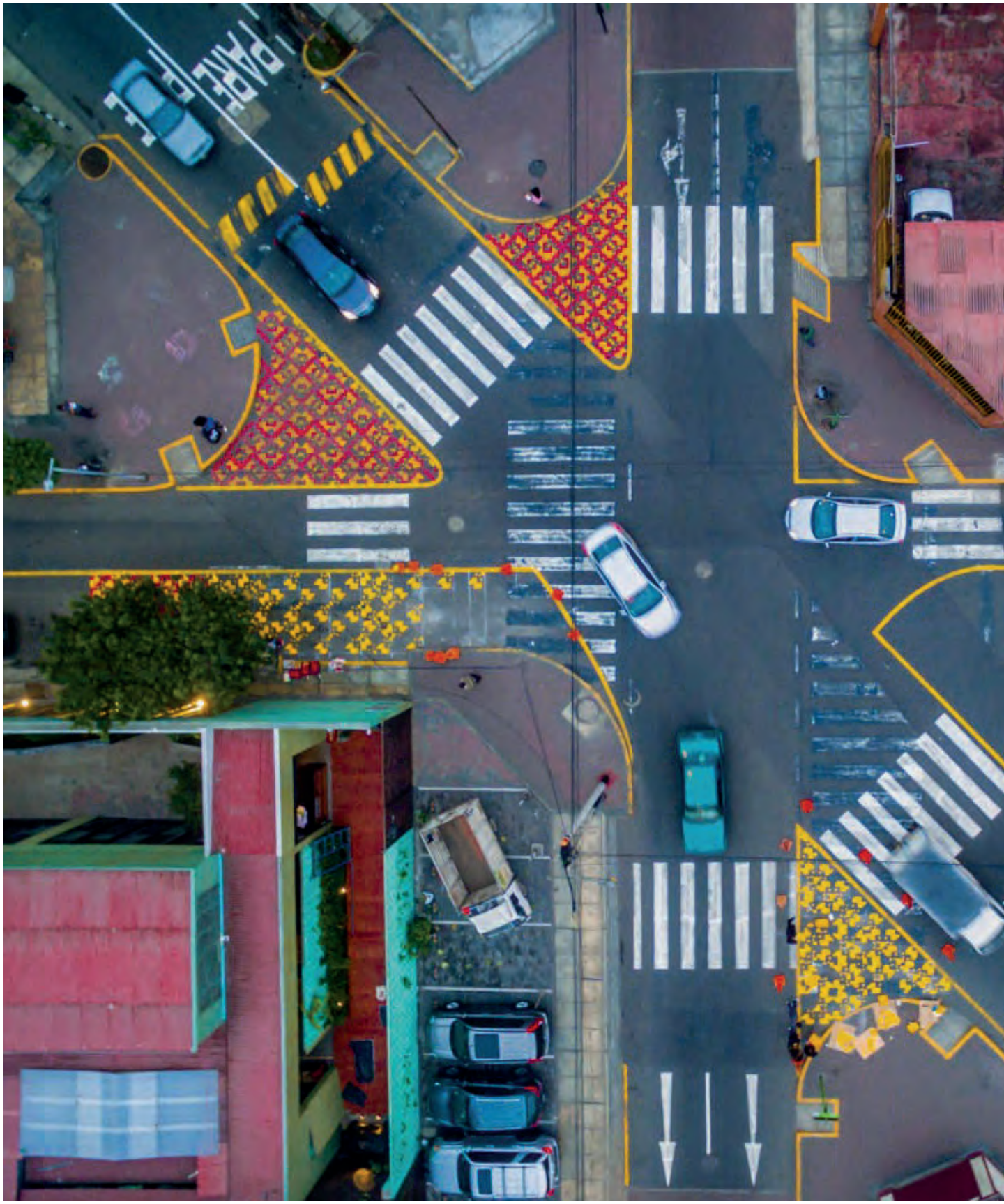
يركز تصميم تقاطعات الطرق التقليدية في العادة على زيادة تدفق المركبات، ما يشكل مخاطر على كل من الأطفال والبالغين ويضع العقبات في طريقهم. كانت الممارسات التقليدية تدعو غالبًا إلى إنشاء منعطفات ذات أنصاف أقطار واسعة وتوسيع المسارات المرورية، مع إعطاء أولوية منخفضة لإشارات المرور الخاصة بالمشاة، وقد أدت هذه الممارسات في ملايين التقاطعات حول العالم إلى السماح للمركبات بالانعطاف بسرعة واتساع المنعطفات التي تمر عبرها، ما شجع على القيادة الفوضوية أو الخطيرة.

تستخدم المدن حول العالم في الوقت الحاضر مجموعة من تقنيات التنفيذ السريع ومهارات هندسة المرور لإعادة تصميم التقاطعات بسرعة، وقد تم استرداد مساحات عامة من التقاطعات في الكثير من المناطق، الأمر الذي ساهم في توفير مساحات صغيرة للاستراحة واللعب. أثبتت هذه المشروعات إمكانية إدارة التقاطعات بطريقة توفر مرورًا آمنًا للأطفال والبالغين الأكثر عرضة للخطر، فضلاً عن تنقّل أعداد كبيرة من الناس بكفاءة عالية.

يكمن الحل لاستعادة المساحات العامة عند التقاطعات غالبًا في استخدام نفس التقنية المطلوبة لضمان السلامة: أي جعل التقاطعات أصغر وتسهيل عبورها للمشاة وتقليل العدد الإجمالي للمسارات التي يتم استخدامها للوصول إلى تقاطع معين إلى الحد الأدنى المطلوب بدلاً من أقصى حد ممكن وإعطاء الأولوية لوسائل النقل العام وغيرها من الخدمات العامة الأخرى بدلاً من دمجها مع حركة المرور العامة.

ليما، بيرو

4

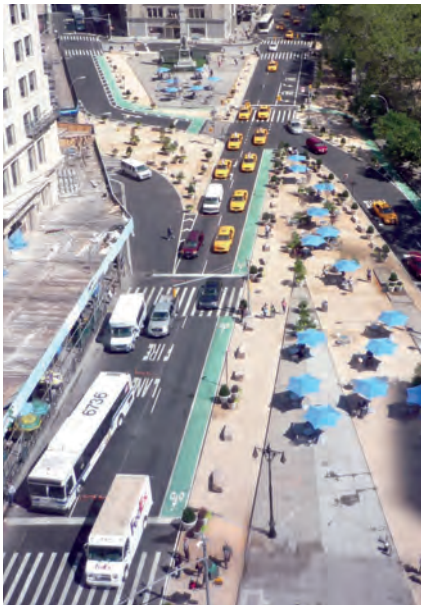


4.6.1 | تقاطعات الطرق

تختلف أنواع التقاطعات في كل مدينة من حيث تعقيدها على حسب حجم التقاطع وعدد مستخدميه وتصميمه. مع ذلك، تظل استراتيجيات التصميم الرئيسية ثابتة عند إعادة تصميم أي تقاطع.

- **تصميم التقاطعات المدمجة:** تعمل التقاطعات الضيقة على تقليل التعرض للمخاطر وإبطاء حركة المرور بالقرب من نقاط التصادم وزيادة الرؤية.
- **تبسيط تصميم التقاطعات:** يمكن تقسيم التقاطعات المعقدة إلى عدة تقاطعات أصغر حجمًا لزيادة الوضوح والتناسق والسلامة، ويُفضّل إعطاء الأولوية للتقاطعات المتعامدة.
- **تحليل الشبكات:** لا يجب النظر إلى التقاطعات بشكل منفصل، بل كجزء من شبكة متكاملة ودمج توقيت الإشارات المرورية في تصميم التقاطعات كأحد الحلول البديلة لتوسيعها بهدف المساعدة في تقليل السرعات بين التقاطعات وزيادة السلامة.
- **زيادة المساحة المتاحة للمشاة:** يمكن أن تساعد إعادة تصميم هندسة التقاطعات في زيادة المساحة المتاحة للمشاة، استخدم الساحات المؤقتة والمكونات والمواد منخفضة التكلفة لتعزيز الحياة العامة بسرعة.
- **إعطاء الأولوية لوسائل النقل المستدامة:** يجب إعطاء الأولوية للمشاة وراكبي الدراجات ومستخدمي وسائل النقل العام عند إعادة تصميم التقاطعات.

لمزيد من المعلومات، يُرجى الاطلاع على الفصل 11 من دليل تصميم الشوارع العالمي و"التقاطعات، بوابة الإبداع الهندسي."



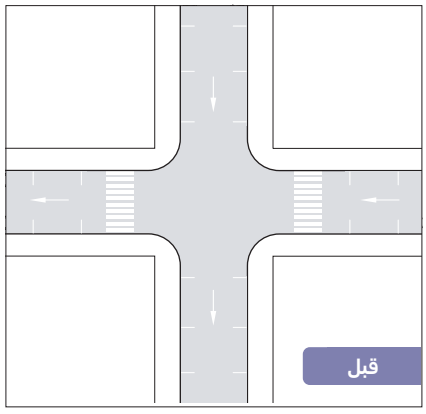
نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية

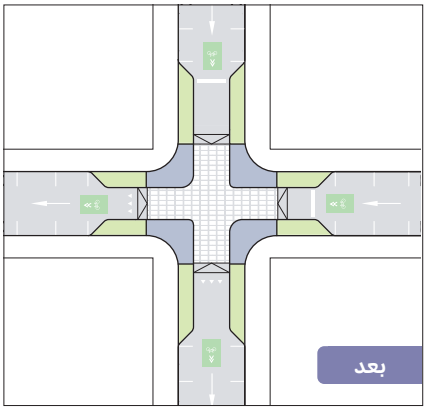
تقاطعات الطرق المرتفعة

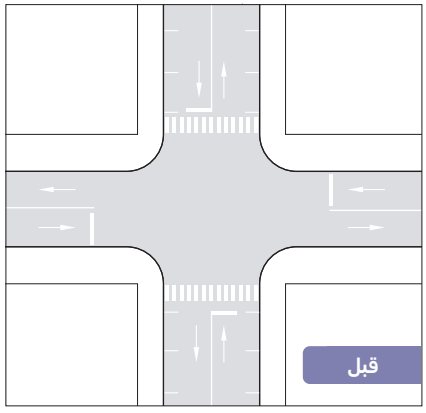
يساهم رفع مستوى التقاطعات في تحسين الرؤية لسائقي السيارات ويُوفر تغييرات عمودية في سطح الطريق تساهم في خلق ظروف آمنة من خلال خفض السرعة، ويجب إضافة امتدادات للأرصفة لزيادة المساحة المتاحة للمشاة وتقليل مسافة العبور ومنع وقوف السيارات عند زوايا التقاطعات، كما ينبغي أيضًا تصميم زوايا التقاطعات بتقليل انحنائها لتكون بأصغر نصف قطر ممكن، أي حوالي 0.6 متر، في الأماكن التي لا تنعطف فيها المركبات.

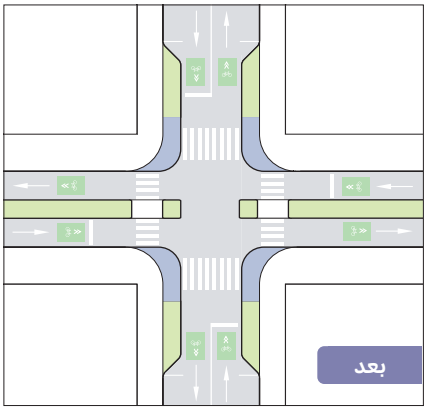
الحل البسيط

جعل التقاطعات مدمجة وتضييق نصف قطر زواياها لتقليل سرعات انعطاف المركبات وتقليل عدد ممرات الانعطاف قدر الإمكان وتضييق ممرات المرور وإضافة جزر محايدة لتسهيل عبور المشاة على مرحلتين وتقليل مسافات العبور.









وسطح الطريق

رصيف

مرافق دراجات

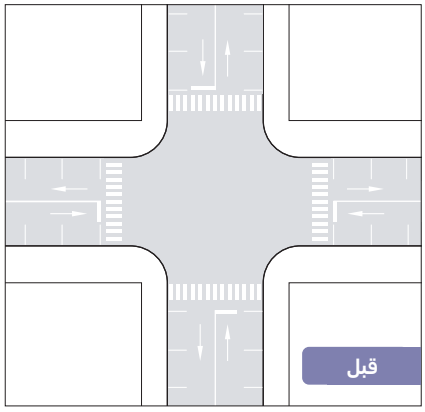
مناظر طبيعية

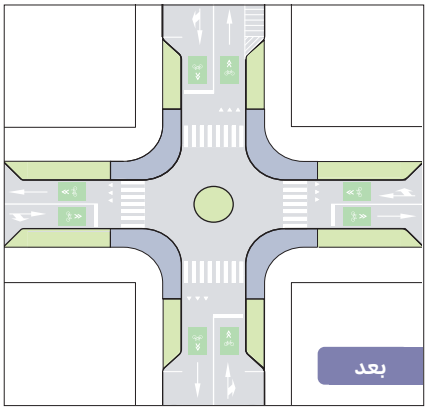
مساحة مستصلحة بارزة

4

الدوار الصغير

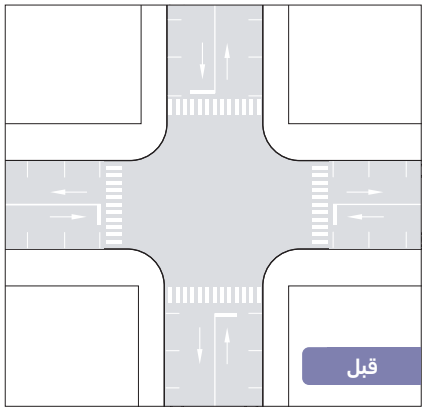
تُعتبر الدوارات الصغيرة حلاً مثاليًا للتقاطعات غير المزودة بإشارات مرورية في الشوارع الصغيرة، ويجب على سائقي السيارات إعطاء الأولوية للمشاة والمركبات الموجودة بالفعل داخل التقاطع، مع ضرورة تحديد معابر المشاة لتوضيح أماكن عبورهم ومنحهم الأولوية. يمكن تركيب الدوارات الصغيرة باستخدام علامات بسيطة أو جزر مرتفعة، ويجب توفير مسافة فاصلة تبلغ حوالي **خمسة أمتار** تقريبًا من الزاوية إلى أوسع نقطة في الدوار.

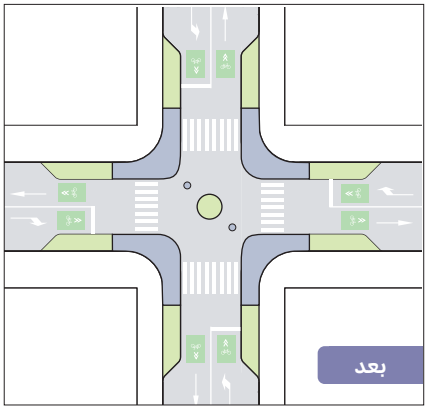




تحويل الحركة وتقييد الوصول

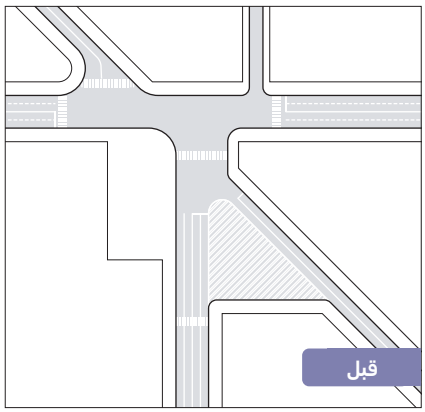
يساعد استخدام استراتيجيات تحويل الحركة وغيرها من استراتيجيات إدارة الحجم المروري الأخرى، مثل استراتيجيات تقييد الحركة والوصول المحدود، في تقليل حركة المركبات، ويساهم انخفاض حجم المرور في زيادة راحة راكبي الدراجات وسلامتهم.

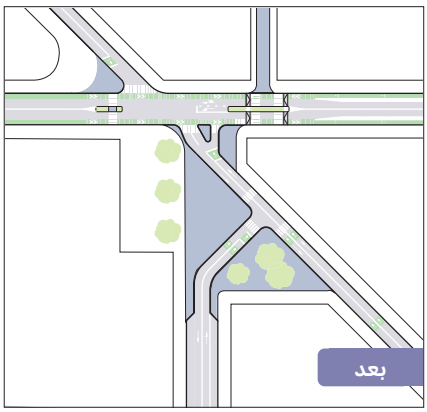




التقاطعات المعقدة

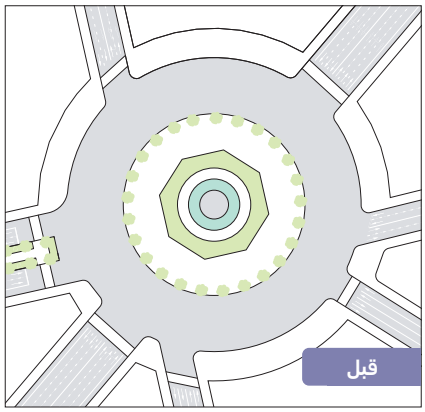
تمتلك التقاطعات المعقدة إمكانيات هائلة لتلبية الطلب على الأماكن العامة، وتفتقر هذه التقاطعات إلى الوضوح، ما يشكل مخاطر على سلامة جميع المستخدمين. يمكن تبسيط التقاطع من خلال إعطاء الأولوية للهندسة المتعامدة وتقليل عدد الشوارع التي تتقاطع في الوقت نفسه وإضافة مساحات عامة وتغيير وظيفة الشوارع الأصغر، وإعادة تصميم التقاطعات لتكون قريبة قدر الإمكان من **زاوية 90 درجة**.

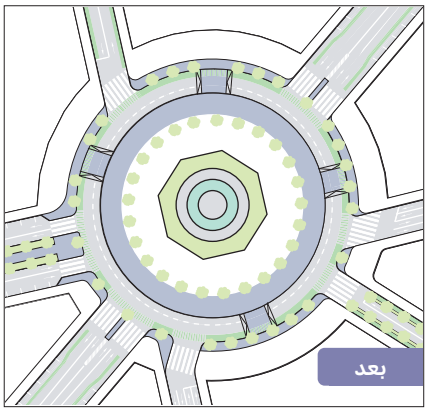


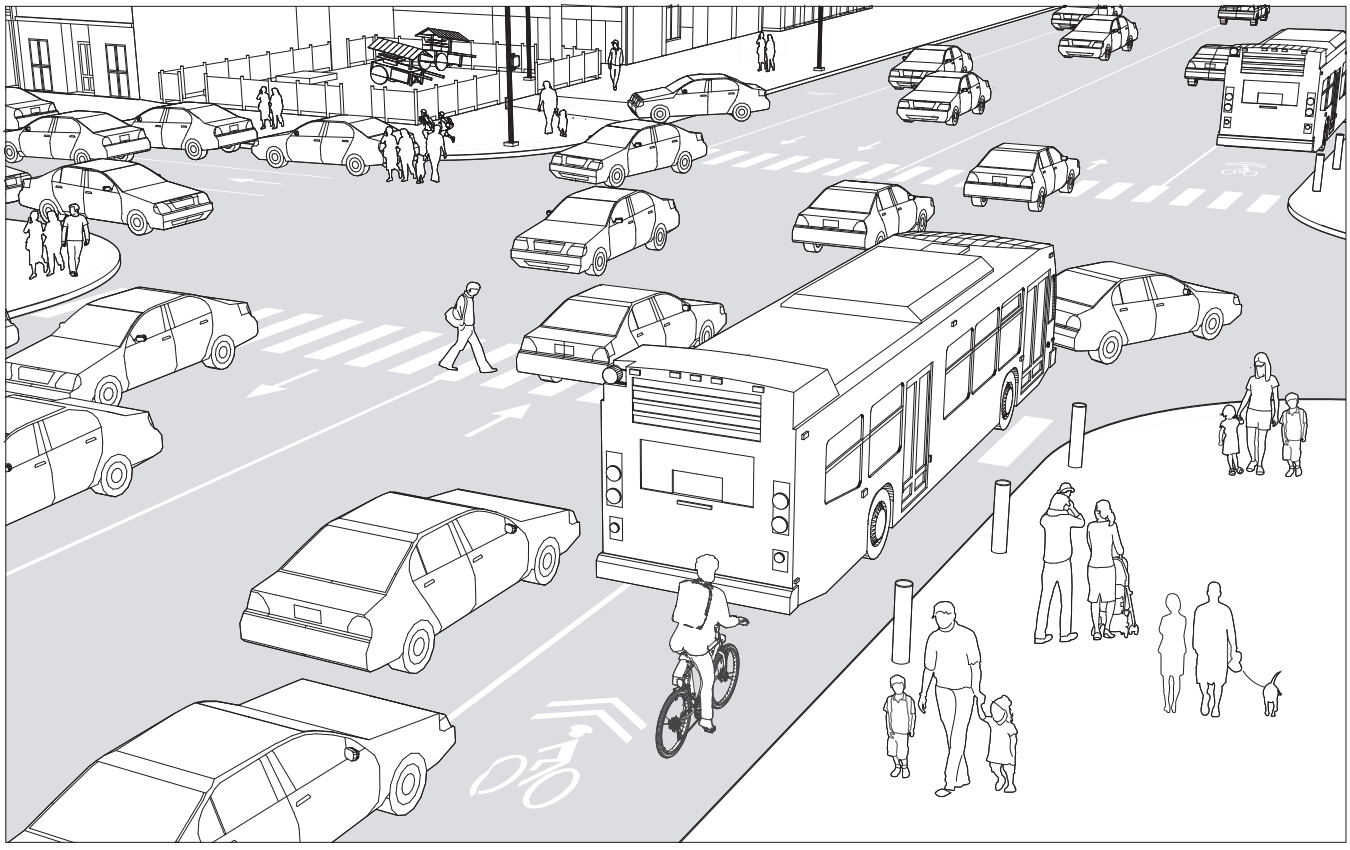


الدائرة المرورية

تحتوي العديد من الدوارات المرورية الكبيرة على مساحات مركزية لا يمكن الوصول إليها وأنماط مرورية معقدة وظروف خطرة. يجب تقليل المسارات في الدوار إلى مسارين فقط لتقليل نقاط التداخل وتبديل المسارات داخله، بالإضافة إلى توفير معابر مشاة مرتفعة، كما ينبغي إعادة تصميم مداخل الشوارع بحيث تكون أقرب ما يمكن إلى **زوايا 90 درجة** بالنسبة للدوار، فضلاً عن توسيع الأرصفة والساحة المركزية وإضافة مسارات دراجات منفصلة.







الظروف الحالية

يُظهر هذا المثال تقاطعًا يلتقي فيه شارع رئيسي يشهد كثافة مرورية عالية لوسائل النقل العام والمركبات الخاصة مع شارع حيّ سكني. يساهم قرب هذا التقاطع من المنازل والمتاجر المحلية والمرافق الخاصة بالأطفال ومحطات استقلال وسائل النقل العام، في جعله من التقاطعات المزدحمة مروريًا، حيث يضطر الناس إلى التنافس على المساحة، خاصة خلال ساعات الذروة الصباحية والمسائية.

نتيجة الافتقار إلى مسارات منفصلة للدراجات، أصبحت قيادتها غير مريحة وخطرة، بحيث يضطر الأطفال الذين يقودون الدراجات إلى استخدام الأرصفة وتستخدم قلة قليلة من العائلات الشارع لركوب الدراجات.

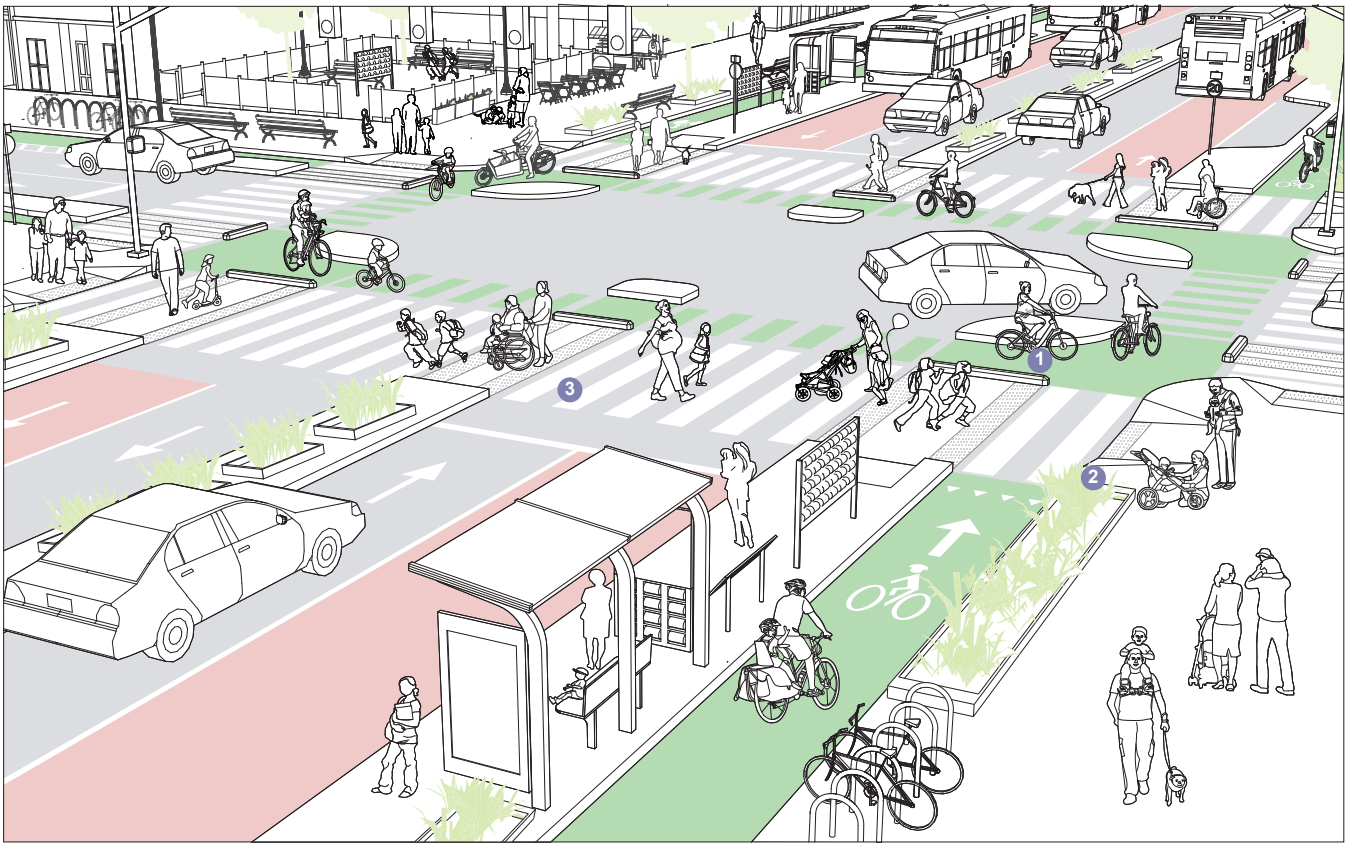
تزدحم زوايا التقاطع بالناس الذين ينتظرون لعبور الشارع، كما تُعطي إشارات المرور الأولوية لحركة المركبات على حساب المشاة.

أنصاف أقطار زوايا هذه التقاطعات كبيرة، ما يشجع المركبات على الانعطاف بسرعات أعلى.

تفتقر بعض أذرع التقاطع إلى معابر مشاة محددة بعلامات واضحة، كما تفتقر جميع الأذرع إلى عناصر مثل منحدرات المشاة التي تضمن وصول الأشخاص ذوي القدرة المحدودة على الحركة والأشخاص ذوي الإعاقة.

نتيجة فترات الانتظار الطويلة وقلة فرص عبور الشارع، تعبر العائلات في الغالب من منتصف الطريق أو تخالف إشارات المرور لتقليل مدة رحلتها الإجمالية.

4



إعادة التصميم: تقاطعات الدراجات الآمنة

الحماية

1 تمت إضافة تقاطع محمي للدراجات في كلا الشارعين وجزر جانبية لحماية الدراجات أثناء الانعطاف.

2 إضافة مناظر طبيعية وأثاث الشوارع لفصل الرصيف عن مسار الدراجات.

الاستصلاح

توسيع الأرصفة من خلال تقليل عدد المسارات المرورية وعرضها، خاصةً بالقرب من الزوايا.

التطوير

3 تحديد العلامات الناقصة في معابر المشاة، وتقصير دورات إشارات المرور وزيادة مدة عبور المشاة وتركيب منحدرات للمشاة وأسطح تحذيرية ملموسة وإشارات مرور صوتية مخصصة للمشاة مزودة بأزرار ملموسة متاحة للجميع لتوفير الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة. تساعد هذه الميزات أيضًا في تسهيل العبور للعائلات التي تحمل أطفالاً أو تدفع عربات أطفال.

التفعيل

إنشاء مساحات للاستراحة واللعب على الأرصفة. توفر سقائف الظل ومرافق وأثاث الشوارع تجربة مُحسّنة للعائلات أثناء انتظارهم لعبور الشارع.

التوسيع

تنظيم واجهات المباني لضمان أن تكون حيوية ونشطة، ويمكن تشجيع أصحاب المباني على تركيب المظلات وعناصر أخرى لحماية المشاة أثناء الأيام الممطرة أو المشمسة.



برنامج Superblock Poblenou

الموقع: برشلونة، إسبانيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة برشلونة (City of Barcelona)

الإطار الزمني: 2015 - 2018



نبذة عامة

تم إنشاء برنامج Superblock في برشلونة (الذي يُدعى Superilla بالكتالونية و Supermanzana بالإسبانية) لمعالجة مشكلات تلوث الهواء وحركة المرور على الطرق ونقص المساحات الخضراء، وهو يهدف إلى تعزيز المشاركة العامة وزيادة قابلية العيش في المساحات العامة. يعتمد البرنامج على توجيهات خطط قطاعية متعددة، بما في ذلك خطة التنقل الحضري 2013-2018 والتزام برشلونة بالمناخ وخطة الخضرة والتنوع البيولوجي.

تحت شعار "سنجعل الشوارع تنبض بالحياة"، حددت المدينة الشوارع والتقاطعات التي يلزم إجراء تدخلات مؤقتة ودائمة فيها، وبعد فترة من تنفيذ التحولات المؤقتة وتقييمها، شرعت المدينة في تنفيذ مشروع دائم يهدف إلى إنشاء خمسة أنواع من المساحات هي: مساحات الاستراحة والجلوس ومساحات ممارسة الرياضة والمساحات الثقافية ومساحات لجمعيات الأحياء السكنية ومساحات اللعب والترفيه. لإنشاء هذه المساحات، تم تحويل مواقف السيارات والمسارات المرورية إلى أماكن مخصصة للمشاة فقط أو مساحات مشتركة، ودُعمت هذه التغييرات بجهود شاملة لإعادة توجيه حركة المرور الرئيسية، بما في ذلك خطوط الحافلات حول المربعات السكنية الكبيرة، كما تم تغيير أماكن مواقف النقل العام.

يتم تخطيط كل مربع سكني كبير وتصميمه وتقييمه من خلال جهد جماعي يشمل السكان وغيرهم من الجهات المحلية المعنية الأخرى، ويمكن للجيران المشاركة في اللقاءات المجتمعية المفتوحة وورش العمل، في حين يتعاون فريق عمل دائم يضم ممثلين من المجتمع المحلي والمدينة طوال عملية التنفيذ.

على سبيل المثال، أُعيد تصميم تقاطع بين شارعيّ Carrer de Ciutat la da ليصبح Poblenou حي في Carrer de Sancho de Ávila و Granada ملعبًا للأطفال يضم مساحات مخصصة لمقدمي الرعاية للاستراحة والتواصل، ولا يُسمح للمركبات بالمرور عبر التقاطع، بل تستخدم المسار المشترك الوحيد المتبقي للانعطاف يمينًا وتجنّب مساحة اللعب المركزية.

الاستراتيجيات المتبعة

الحماية: تضييق عرض الطريق لتقليل مسافات العبور

الاستصلاح: إلغاء مواقف السيارات لتوسيع الأرصفة وإزالة المسارات لإنشاء ساحة مخصصة للمشاة في وسط التقاطع.

التفعيل: إضافة عناصر ترفيهية ومقاعد وغيرها من أثاث الشوارع

عناصر تصميم الشارع

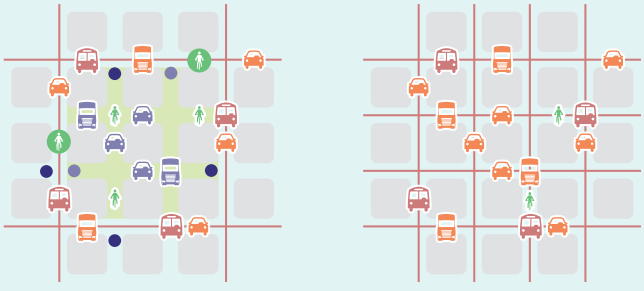
الارصفة: طلاء الرصيف والساحة الجديدة بأشكال جديدة للأسطح وإضافة رصف ملموس للمشاة من ذوي الإعاقة البصرية.

مساحات الاستراحة واللعب: إنشاء ملعب كبير وتثبيت عناصر لعب أخرى في وسط التقاطع

الطبيعة والمناظر الطبيعية: زراعة الأشجار في أحواض النباتات

المقاعد: تركيب مقاعد

المرافق والخدمات: تركيب سلال قمامة جديدة وتغيير مكان حاويات القمامة الكبيرة الموجودة حاليًا





دراسة حالة

مشروع Vision Zero Zone Barrio El Inglés

الموقع: بوغوتا، كولومبيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة بوغوتا ومبادرة تصميم الشوارع العالمية التي أطلقتها الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO-GDCI)

الإطار الزمني: 2018 - 2019





نبذة عامة

تم خلال هذا المشروع المؤقت الذي استمر مدة ثلاثة أيام تحويل دوار بثمانية مداخل تسير فيه السيارات بسرعات غير آمنة في كثير من الأحيان. تضمنت إعادة التصميم تقليل عدد المداخل وجعلها ستة وربط المساحة العامة في مركز الدوار بثلاثة أحياء مجاورة وزيادة المساحات المخصصة للمشاة وراكبي الدراجات وتشجيع المركبات على القيادة بسرعات أكثر أمانًا، وقد شارك أكثر من 50 عضوًا من موظفي وزارة النقل في بوغوتا في طلاء 2250 متر مربع من المساحات العامة الجديدة خلال 18 ساعة.

وجاء هذا التحول المؤقت استجابةً لطلب المجتمع المحلي تحسين السلامة المرورية في المنطقة، حيث سجلت وزارة النقل في بوغوتا 10 وفيات ناجمة عن حوادث المرور و123 إصابة في الحي في الفترة بين عامَيّ 2010 و2018، وكان معظم الضحايا من المشاة. قبل تنفيذ التعديلات، نظّم موظفو المدينة بالتعاون مع مبادرة تصميم الشوارع العالمية التي أطلقتها الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن سبع فعاليات مشاركة مجتمعية للاستماع إلى مخاوف السكان المحليين.

الاستراتيجيات الرئيسية المتبعة

الحماية: تقليل أقصى مسافة لعبور المشاة من 32 مترًا إلى 8.5 مترًا (أي جعلها أقصر بنسبة 73%).

الاستصلاح: تقليل عدد مسارات السير المخصصة للمركبات لاستعادة المساحة لصالح المشاة في الساحة المركزية ولإنشاء ساحات جديدة متصلة بالأحياء السكنية المحيطة.

التأثيرات الناتجة

أظهرت المقاييس التي تم جمعها خلال فترة المبادرة انخفاض التصادمات بنسبة 60% خلال ساعة الذروة مقارنة بما كانت عليه قبل مشروع التحويل المؤقت: أي انخفض عدد التصادمات بين المشاة والمركبات من 70 إلى 28 تصادمًا.

تقليل عدد التصادمات بين المشاة والمركبات الثقيلة بنسبة 79% خلال فترة التحويل المؤقت، من 48 تصادمًا إلى 10 تصادمات في ساعة الذروة نفسها.

وفقًا لأكثر من 700 استبيان تم إجراؤه خلال مشروع التحويل المؤقت، قال 85% من المشاركين في الاستبيان إن إعادة التصميم قد حسنت من السلامة على الطرق.



79%

من الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع يريدون أن يكون المشروع دائمًا



5

عناصر تصميم الشوارع

يُعدّ فهم المناطق الوظيفية المختلفة وتوزيع مختلف مكونات تصميم المشهد الحضري للشوارع من الأمور الأساسية لتؤدي شوارع المدينة وظيفتها بفاعلية، ويُحسّن الاهتمام بتفاصيل التصميم تنقلات الأطفال واستمتاعهم بالشوارع بدرجة كبيرة، كما أن وجود مسارات خالية على الأرصفة ووسائل لمعالجة مشكلات المرور مثل منحدرات المشاة وأسطح الطرق المرتفعة وتوفير المقاعد وعناصر اللعب وزراعة الأشجار وتصميم المناظر الطبيعية وتوزيع مواقف النقل العام ووضع سلال للمهملات وإنشاء معابر للمشاة وتوفير البنية التحتية للدراجات، يعمل على تحسين المجال العام في حال تنفيذ هذه العناصر بشكل متكامل.

لا بد عند تصميم المساحات العامة من مراعاة احتياجات الأطفال والتأكد من أن جميع العناصر المستخدمة في التصميم تشجع على اللعب والتعلم والتفاعل الاجتماعي، ويجب أيضًا مراعاة طول قامة الطفل الصغير وطريقة رؤيته لكل عنصر وتفاعله معه من هذا المنظور دون إهمال حقيقة أن أغلب الأطفال يستخدمون العناصر بطرق لا يتوقعها الكبار، ما يدفعهم لاختبار حدودهم أو استخدام خيالهم؛ وهذا جزء إيجابي من تطورهم الإدراكي.

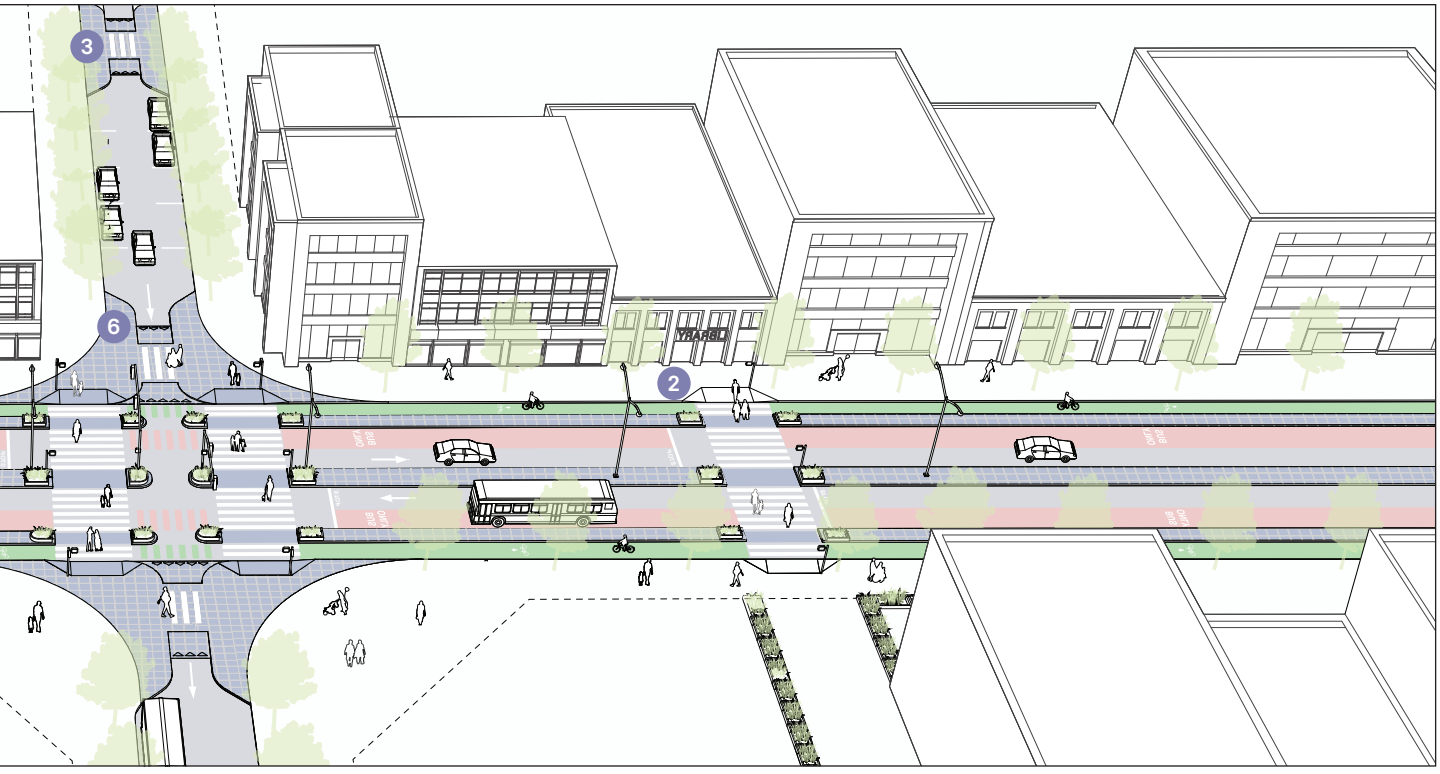


سيدني، أستراليا

5.1 | معابر المشاة

معابر المشاة هي عنصر أساسي في شبكة مشاة آمنة ومستدامة، ويجب أن تكون المعابر متقاربة من بعضها ومحددة بوضوح، وعلى نفس مستوى الطريق وأن تكون أقصر ما يمكن. ينبغي أيضًا إيلاء اهتمام خاص للأطفال والأشخاص ذوي القدرة المحدودة على الحركة عند تصميم معابر المشاة.

قد يتحرك الأطفال الصغار بسرعات أبطأ ويقطعون مسافات أقصر في نفس الوقت مقارنة بالبالغين الأصحاء، وقد يكون من الصعب رؤيتهم، وبالتالي يمكن أن يكونوا أكثر عرضة للخطر في التقاطعات التي تُعتبر نقاطًا ساخنة لحوادث المرور. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 6.3 من دليل تصميم الشوارع العالمي.



1 المعابر القصيرة والتقاطعات الضيقة

المعابر الأقصر أكثر أمانًا، ويمكن تنفيذها من خلال تصميم تقاطعات ضيقة وتضييق أنصاف أقطار المنعطفات وتوسيع الأرصفة أو توفير امتدادات للأرصفة لتقليل المسافة الإجمالية للعبور. قُم بتوفير جزر محايدة للمشاة على الطرق التي تحتوي على ثلاثة مسارات مرورية أو أكثر لتكون مكانًا آمنًا للانتظار بين حركة المرور المتدفقة، على ألاّ يقل عرض هذه الجزر عن 1.8 **مترًا**، ويُفضّل أن تكون بعرض 2.4 **مترًا** لإتاحة مساحات كافية لوقوف الأشخاص مع أطفالهم أو عرباتهم أو الكراسي المتحركة، مع ضرورة التأكد من أن طرف الجزيرة يوفر للأشخاص المنتظرين الحماية من السيارات المنعطفة.

2 المحاذاة والتباعد المتكرر

يُفضّل أن يتم وضع معابر المشاة كل 50 **إلى** 100 **متر** في المناطق المخصصة للمشاة التي تشهد كثافة مرورية عالية لضمان سهولة حركة المشاة وتنقلهم عبر شبكة المشي، على ألاّ تزيد المسافة بين المعابر عن 200 **متر** في المناطق الحضرية، كما ينبغي أن تتماشى أماكن المعابر مع الوجهات الرئيسية ومسارات المشاة المفضلة وأن تحاذي المعابر المسار الواضح للرصيف حيثما أمكن.

3 تهدئة حركة المرور

يجب تطبيق استراتيجيات لتهدئة حركة المرور مثل المطبات الصناعية والمنصات المرتفعة ومعابر المشاة المرتفعة لتقليل سرعة المركبات القادمة بالقرب من المعابر غير المزودة بإشارات وفي المناطق التي يكثر فيها مرور الأطفال ومقدمي الرعاية لهم.

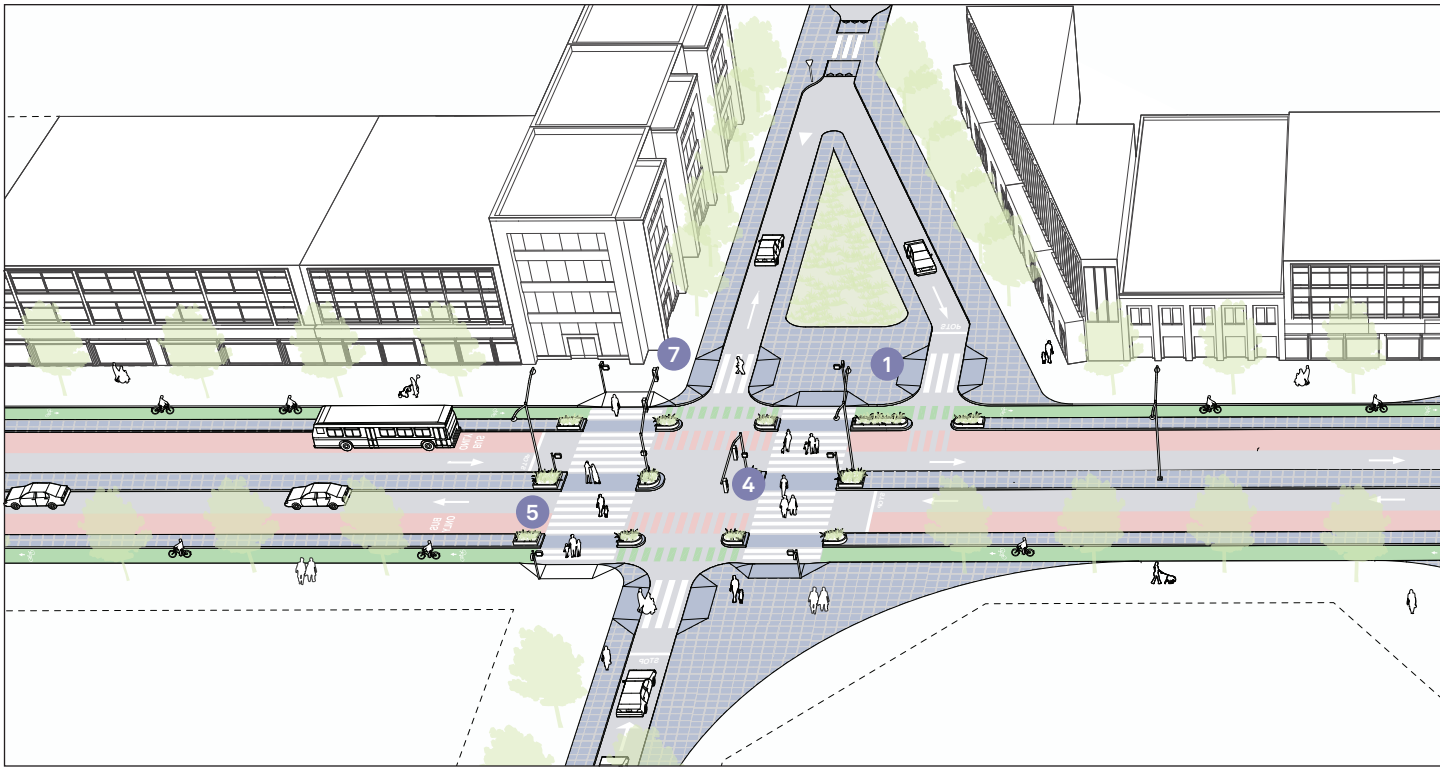
4 الوضوح

يجب أن تكون علامات معابر المشاة واضحة وبارزة، مع إعطاء الأولوية لعلامات السلّم المرورية والخطوط البيضاء (خطوط الزيبرا) عالية الوضوح، ويُنصح بإضافة أسطح ملموسة محاذية تشير إلى بداية الرصيف ونهايته من أجل المشاة ذوي الإعاقات البصرية. يمكن في بعض الحالات دمج ألوان زاهية وأشكال ممتعة عند استخدامها مع تدابير تهدئة حركة المرور طالما أنها لا تغري الأطفال بالوقوف في منتصف الطريق، على ألاّ يقل عرض خطوط معابر المشاة عن **ثلاثة أمتار**، وأن يزيد عرضها في المناطق التي تشهد كثافة عالية من المشاة.

5

يجب مراعاة التالي عند تصميم المعابر:

الإضاءة الطبيعية | المعابر المستوية | المحاذاة والتباعد | الإشارات الموقوتة | تهدئة حركة المرور



5 معابر مستوية يسهل الوصول إليها

يجب أن يسهل الوصول إلى جميع المعابر عبر منحدر للمشاة، ويُفضّل أن تكون المعابر على مستوى الطريق أو مرتفعة لتتساوى مع مستوى الرصيف، ما يوفر مسارًا مريحًا وقصيرًا للأطفال، مع ضرورة محاذاة منحدرات المشاة مع المعابر والمسارات الواضحة والمنحدرات على الجانب الآخر من الرصيف وتجنُّب استخدام الأنفاق والجسور المخصصة للمشاة لأنها تحد من إمكانية الوصول.

6 الرؤية والإضاءة الطبيعية

من الضروري ضمان أن يتمكن الأطفال من رؤية السائقين وراكبي الدراجات وأن يكونوا مرئيين لهم أيضًا، ويجب منع وقوف المركبات على مسافة تتراوح بين 6 **إلى** 8 **أمتار** من التقاطعات وإضافة امتدادات للأرصفة حيثما أمكن. يجب أيضًا وضع خطوط التوقف على بعد لا يقلّ عن 3 **أمتار** من المعابر وتقليل العوائق البصرية على بعد 3 **إلى** 5 **أمتار** عنها.

7 إشارات المرور

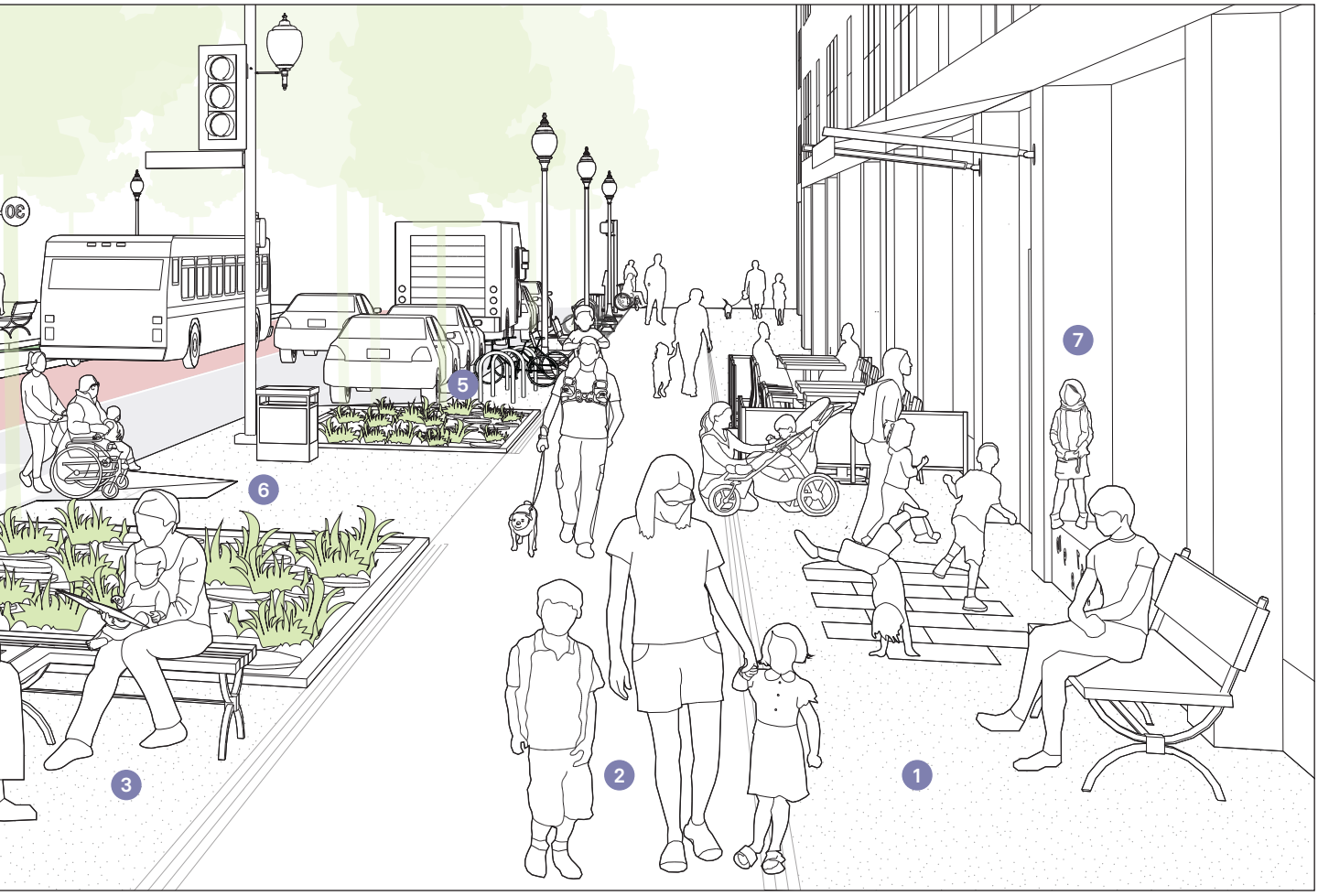
يجب توفير وقت إضافي لإخلاء الطريق للسماح للأشخاص الذين يتحركون بوتيرة أبطأ أو المجموعات الكبيرة من الأطفال باجتياز المسافة **(حيث يقطعون 0.5 متر في الثانية)**، كما يتم وضع إشارات مرورية عندما تتجاوز سرعة المركبات 30 **كم/ ساعة** وحيث تكون كثافة المشاة وطلبات العبور مرتفعة. تعرض إشارات العد التنازلي عدد ثواني الانتظار المتبقية في كل مرحلة، ما يحسن من قابلية التنبؤ بالأوقات.

يجب أن تحتوي الإشارات المخصصة للأشخاص ذوي الإعاقة على إشارات صوتية وإشارات ملموسة (اهتزازية) تدل على إمكانية العبور، ويجب إعطاء الأولوية لحركة المشاة وألّا يزيد وقت انتظار المشاة عن 40 **ثانية**. تُعدّ فترات عبور المشاة المبكرة (LPI) أحد الخيارات التي تمنح المشاة وقتًا إضافيًا للعبور قبل المركبات المنعطفة، ما يجعل الأطفال في المعابر أكثر وضوحًا للسائقين.

5.2 | الأرصفة

تُعتبر الأرصفة عنصرًا أساسيًا في شبكة النقل الخاصة بالأطفال ومقدمي الرعاية، لذلك، يجب أن يعكس تصميمها استخدامها كمسار للتنقل وأيضًا كمساحة عامة يقضي فيها الأطفال جزءًا كبيرًا من يومهم. تتميز الأرصفة المصممة بشكل جيد بمسار واضح يلبي احتياجات المرور وحجم حركة المشاة، وتوفر الأرصفة عالية الجودة مساحة كافية لعدة أشخاص للمشي جنبًا إلى جنب أو في مجموعات صغيرة.

يجب أن تتيح الأرصفة مساحة كافية للتفاعل والمحادثة واللعب بالإضافة إلى الحركة، كما تتميز الأرصفة الآمنة والمريحة بإضاءتها الجيدة ليلاً وبحواف مبانٍ جذابة وأماكن مظللة للاستراحة والمشي ومساحات للّعب والتواصل الاجتماعي ونظم إرشادية للمساعدة في التنقل.



1 المنطقة الأمامية

المنطقة الأمامية هي الجزء من الرصيف الذي يُعتبر امتدادًا للمبنى، وتقع هذه المنطقة بجوار المبنى مباشرة، وهي مساحة مثالية لإنشاء أماكن للاستراحة واللعب، وليس لها عرض ثابت، لكن يجب ألاّ يقل عرضها في العموم عن 0.5 متر. يساهم وجود منطقة أمامية حيوية في تعزيز سلامة المشاة وجعل الرصيف أكثر راحة لمستخدميه.

2 مسار خال من العوائق

يجب أن يكون المسار المخصص لحركة المشاة خاليًا من العوائق وواسعًا بما يكفي لاستيعاب عدة أشخاص يسيرون جنبًا إلى جنب، بما في ذلك الأطفال ومستخدمي الكراسي المتحركة والأشخاص الذين يدفعون عربات الأطفال، وألاّ يقل عرض المسار الواضح عن 1.8 إلى 2.4 مترًا في المناطق السكنية، و2.4 إلى 4.5 مترًا وسط المدن أو في مناطق المدارس أو المناطق التجارية التي تشهد كثافة عالية لحركة المشاة.

3 منطقة مرافق ومقاعد الشوارع

تمثّل هذه المنطقة فاصلاً بين المشاة ومسارات الدراجات والسيارات المركونة والمتحركة، كما تُوفر مساحةً للمرافق والخدمات مثل المقاعد والإضاءة ومواقف الدراجات والأكشاك وعناصر اللعب والتعلم، دون عرقلة المسار الخالي. تُعتبر هذه المنطقة مثالية لإضافة الأشجار والأحواض الزراعية وتنسيق المناظر الطبيعية لتوفير الظل وتعزيز التفاعل مع الطبيعة وإضفاء شعور بالخصوصية في الشارع.

4 المنطقة العازلة

تعمل المنطقة العازلة على فصل المشاة عن سطح الطريق، ما يحميهم من حركة المرور ويبعدهم عن تلوث الهواء، وقد يتيح وجود هذه المنطقة للأطفال إمكانية المشي بمفردهم بأمان، كما أنها تحتوي في الغالب على أعمدة كهربائية وأعمدة إنارة، وإذا لم يكن الرصيف واسعًا بما يكفي، فيمكن دمج المنطقة العازلة مع أثاث الشوارع لتوفير المساحة المطلوبة.

5



5 المنطقة المجاورة للرصيف

تقع هذه المنطقة بجانب الرصيف مباشرة، وتوفر مساحة لمسارات الدراجات والسيارات المركونة ومواقف النقل العام وأماكن استقلال المواصلات وامتدادات الأرصفة والحدائق الصغيرة. يجب النظر في أنواع مختلفة من المناطق العازلة بالاقتران مع استراتيجيات إدارة هذه المناطق المجاورة للأرصفة التي تشمل مناطق مخصصة لأغراض معينة وحدودًا زمنية واستراتيجيات التسعير، كما يجب الجمع بين مواقف وسائل النقل ومواقف الدراجات ومحطات تأجير الدراجات لتحقيق تنقلات سلسة.

6 منحدرات المشاة

إنشاء منحدرات للمشاة عند جميع معابر المشاة وكل تغيير في مستوى الرصيف، و يُفضّل بناء هذه المنحدرات من مواد غير قابلة للانزلاق وأن يكون انحدارها بنسبة 12:1 (8%) وأقصى انحدار لها بنسبة 10:1 (10%). تُعتبر هذه المنحدرات ضرورية للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو يدفعون عربات الأطفال، ويجب أن تكون متعامدة مع معبر المشاة.

7 الواجهات الحيوية

يجب أن تُصمَّم المباني بحيث تشمل مداخل متكررة وقطع أراضٍ صغيرة واستخدامات متنوعة للطوابق الأرضية، ويجب تصميم الواجهات والواجهات الأمامية لتلائم مستوى نظر المشاة، بما في ذلك الأطفال بمختلف أطوالهم، وتعمل الواجهات الشفافة على زيادة الجذب البصري وتشجع المجتمع على مراقبة ما ورائها، بينما تساعد المصاريع المعدنية النفوذة بدلاً من تلك المغلقة على الحفاظ على الاهتمام برؤية ما ورائها ليلاً.

8 الأسطح التفاعلية

تُشجّع الجداريات، والألغاز، والألعاب، والأعمال الفنية ثنائية وثلاثية الأبعاد المُثبّتة على واجهات المباني أو بالقرب منها، الأطفال على اللعب والتفاعل مع حواف المباني، ويتحقق ذلك باستخدام خامات ونقوش في الأرصفة والأسطح الأفقية الأخرى لمحاولة إشراك جميع الحواس، كما يمكن دمج العناصر التي تشمل الصوتيات والمرايا والظلال والتلاعب بالضوء في جميع الأسطح الأرضية وأساليب تصميم المباني.

5.3 | مساحات الاستراحة واللعب

من المهم ألاّ تعمل الشوارع الحضرية كطرق للتنقل السلس فقط، بل كأماكن عامة أيضًا، إذ تُعتبر مساحات الاستراحة واللعب ضرورية عندما يحتاج الأطفال والبالغون إلى تناول الطعام أو الاستراحة أو تبديل الملابس أو التواصل الاجتماعي أو التسلية أو الاسترخاء قليلاً، وإذا كان تصميم هذه المساحات جيدًا، فقد تشمل عناصر ترفيهية وتعليمية وعناصر تُشجّع على التفاعل الاجتماعي والمشاركة. تجعل هذه المساحات مقدمي الرعاية والأطفال يشعرون بترحيب أكبر وبأنهم أكثر اندماجًا في تنظيم المدينة، فعندما تكون هناك مساحات تلبي احتياجاتهم، سيشعرون بالقدرة على المشاركة في الحياة الحضرية، ويمكن أن تساعد هذه المساحة المخصصة للاستراحة والجلوس على اختلافها في تعزيز صحة الأطفال ومقدمي الرعاية لهم ورفاههم، بدءًا من المساحات الصغيرة التي يمكن قضاء بضع ثوانٍ فيها وصولاً إلى مناطق الجلوس المخصصة التي تحفز العائلات على الجلوس والاستمتاع باستراحة قصيرة وهادئة.

المساحات العشوائية والمُنظمة

قد تكون مساحات الاستراحة واللعب عشوائية، مثل الزوايا أو المناطق الفاصلة بين المبنى والشارع، أو منظمة، مثل مناطق الجلوس والحدائق الصغيرة والساحات، ويمكن أن تستوعب هذه المساحات أنشطة مثل إطعام الأطفال أو تغيير الحفاضات، والتي يصبح القيام بها أسهل في حال توفر الخصوصية وسقائف الظل.

تصميم مساحات للتفاعل الاجتماعي

يجب التفكير في إضافة عناصر يمكنها أن تحفز المحادثات بين الأطفال ومقدمي الرعاية والمارة، دون التغاضي عن حقيقة أن اللعب لا يقتصر على الأطفال فقط؛ لكنه موجه لهم وللبالغين أيضًا.

المساحات المتجاورة

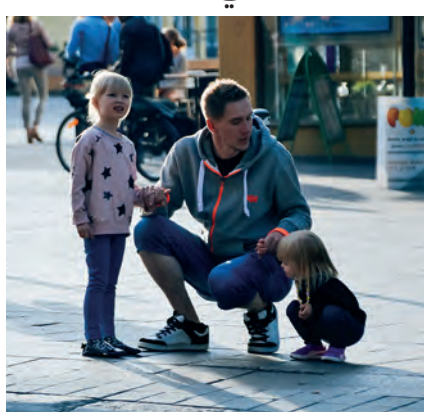
يجب تحديد مواقع مساحات الاستراحة واللعب بالقرب من المدارس والمرافق الأخرى المخصصة للأطفال أو في الأماكن التي يترددون عليها مع مقدمي الرعاية، مثل مواقف وسائل النقل والأسواق ومحلات البقالة.

دمج عناصر تعليمية أو ترفيهية

تعمل مساحات الاستراحة واللعب على إشراك الأطفال في التعلم وتشجيعهم على اللعب وتوفير التسلية أثناء الرحلة وملء أوقات الانتظار بطرق مبتكرة.[1]



الاختلافات في المدة والنشاط



هلسنكي، فنلندا

أماكن الاستراحة

هذه أماكن منتشرة على طول الشارع يمكن التوقف فيها لبضع لحظات أو القيام بمهمة أو نشاط سريع أو رؤية شيء ما أو اللعب أثناء التنقل، وهي غير مخصصة لاستخدام معين.

تشمل هذه المساحات الأماكن الصغيرة والمعزولة والزوايا على طول حواف المباني؛ المناطق الخالية بالقرب من معابر المشاة وبين الأشجار وبالقرب من الأعمدة أو أعمدة المرافق وبعيدًا عن المسار الرئيسي للرصيف.



نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية

أماكن الجلوس

هذه مساحات مخصصة على طول الشارع للجلوس أو الراحة أو أخذ استراحة، وهي تعمل على تعزيز الرحلات المريحة للأطفال ومقدمي الرعاية.

تتضمن هذه المساحات أماكن الجلوس الموجودة أمام الطوابق الأرضية للمباني، وكذلك المقاعد المنتشرة على طول المناطق المخصصة لأثاث الشوارع على الأرصفة وحواف الجدران والسلالم والحدائق الصغيرة.



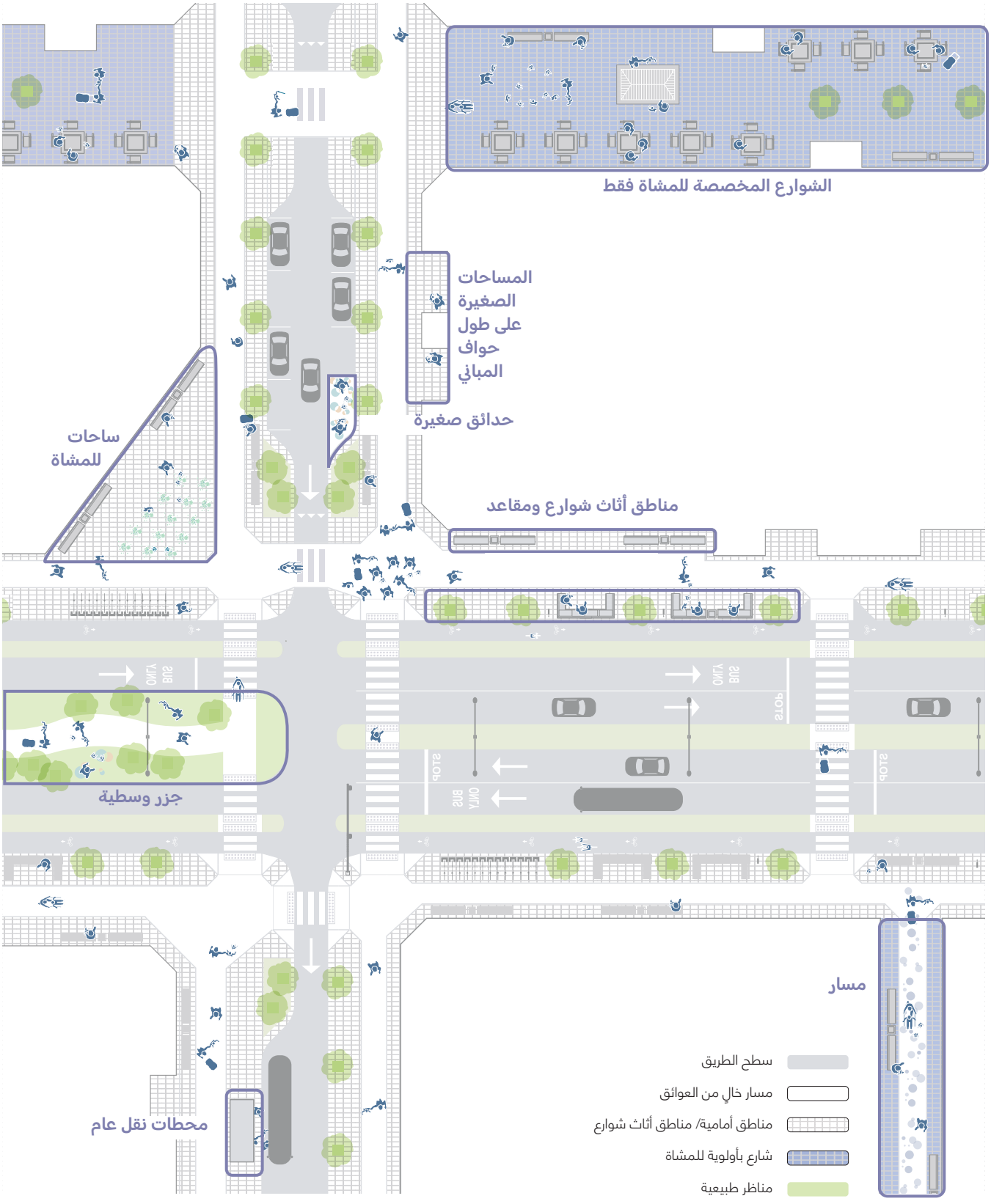
ليما، بيرو

مساحات مخصصة لقضاء الوقت والتفاعل

تعمل هذه المساحات، سواء شملت شوارعًا بأكملها أو أجزاءً منها، كوجهات تدعو الأطفال ومقدمي الرعاية لقضاء مزيد من الوقت فيها، حيث تستوعب هذه الأماكن مجموعة متنوعة من الأنشطة ويمكنها أن تصبح مراكز اجتماعية تتيح للسكان التواصل الاجتماعي واللعب.

ومن الأمثلة على هذه المساحات ساحات المشاة والشوارع المخصصة للمشاة فقط والشوارع المشتركة والأرصفة الواسعة والجزر الوسطية المركزية.

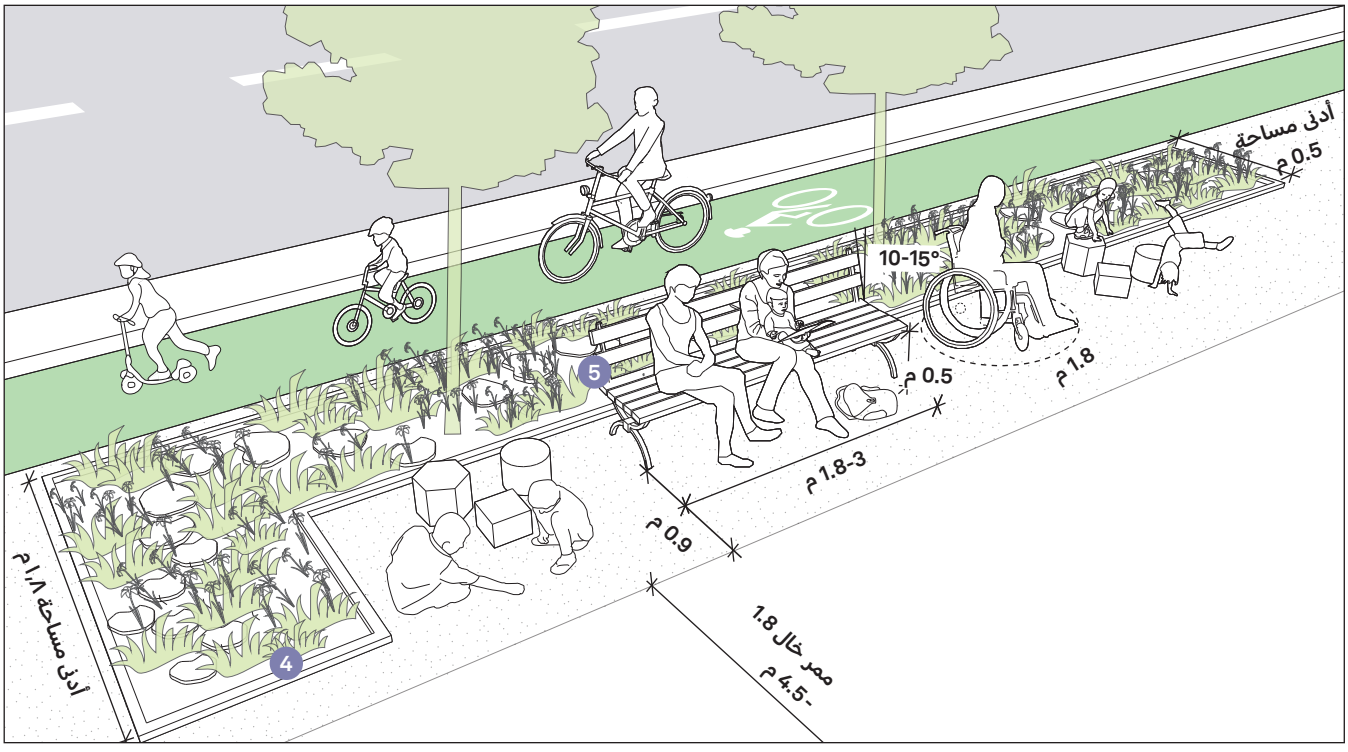
المواقع المحتمل تخصيصها لمساحات الاستراحة واللعب



5.4 | المقاعد

يتيح وجود المقاعد وأثاث الشوارع للأطفال ومقدمي الرعاية لهم أماكن للراحة أو انتظار وسائل النقل أو الأصدقاء أو التوقف أثناء التنقلات، ويمكن أن يساهم توزيع المقاعد بشكل استراتيجي في تشجيع التواصل الاجتماعي بين الأطفال ومقدمي الرعاية، ما يتيح لهم فرصًا للقاء الآخرين أو التحدث إليهم.

يُعدّ التواصل الاجتماعي غير الرسمي ضروريًا لتطوير المهارات الشخصية والعاطفية للأطفال، ويمكن تعزيز هذا النمو من خلال دمجه في تصميم الشوارع الحضرية بتكاليف منخفضة نسبيًا، مثل استخدام أثاث الشوارع.



1 استخدام أبعاد المناسبة

لتكون أماكن الجلوس مريحة ويسهل الوصول إليها، يجب أن تكون المقاعد بارتفاع **نصف متر** تقريبًا وأن تحتوي على مساند للأذرع ودعائم للظهر بزاوية تتراوح بين **10 إلى 15 درجة**، ويُفضّل تضمين مقاعد بأحجام مناسبة للأطفال وتثبيت مقاعد طويلة تمتد لأكثر من **ثلاثة أمتار** لتنويع خيارات الجلوس والتشجيع على التفاعل الاجتماعي. لا بد أيضًا من ترك مساحة كافية للكراسي المتحركة وعربات الأطفال أو وضع مقاعد أخرى قابلة للنقل بالقرب من المقاعد الثابتة.

2 تثبيت مقاعد كافية

يجب أخذ الطول الكلي للمقاعد أو عددها في الاعتبار لضمان تلبية احتياجات أعداد المشاة المتوقعة بشكل مناسب، ومن الأفضل تثبيت مقاعد على طول كل مربع سكني، مع توفير أماكن للجلوس أو الاستراحة كل **50 إلى 100** متر على طول الشارع.

3 مراعاة تنوع المواقع

يجب توفير أماكن جلوس متنوعة تتوزع بين مناطق مشمسة ومظللة، مع مراعاة قرب المقاعد من الوجهات الرئيسية وأماكن اللعب وزوايا الشوارع، كما ينبغي العمل على توفير فرص لمقدمي الرعاية لمراقبة الأطفال أثناء اللعب في الجوار والتأكد من أن المقاعد والمساحة المتاحة للأرجل لا تسد الطريق الرئيسي وليست قريبة جدًا من مسارات المرور المجاورة، مع توفر إضاءة كافية عند المقاعد وتوزيعها في جميع أنحاء الحي.

4 دمج الفن والألعاب في التصميم

قد يستخدم الأطفال عناصر التصاميم بطرق غير متوقعة، مثل التسلق عليها أو الاختباء تحت المقاعد، لذا، يُفضَّل تصميم المقاعد بحواف مستديرة أو حواجز حماية تمنع التعثر للحفاظ على سلامة الأطفال.

5 استخدام مواد متنوعة

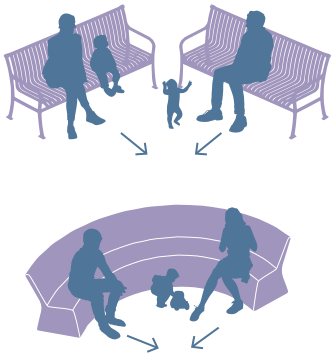
ينبغي اختيار تصاميم ومواد سهلة الصيانة والإصلاح وتتناسب مع المناخ المحلي، مع مراعاة عوامل مثل تصريف المياه والتآكل والاهتراء ودرجة حرارة المعادن في الظروف المناخية شديدة الحرارة أو البرودة.

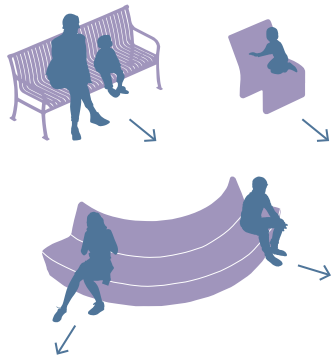
6 مراعاة الاستخدامات غير المتوقعة

يجب تطوير تصاميم للمقاعد تتضمن أشكالاً ونماذج وألوانًا تحفز الأطفال على اللعب والتعلم.

أنواع المقاعد







كوبنهاغن، الدنمارك

المقاعد الفردية الثابتة

تُوضع هذه المقاعد في الغالب بترتيب خطي ضمن منطقة أثاث الرصيف، ويجب أن توفر أماكن متعددة يستطيع الأطفال ومقدمو الرعاية لهم الجلوس فيها والاستراحة.

تُعدّ المقاعد الفردية ضرورية للمراهقين الذين يفضلون الخصوصية أحيانًا وللأمهات الجدد اللاتي يحتجن إلى إرضاع أطفالهن.

يجب ألّا تتداخل المقاعد الثابتة مع مداخل المباني أو مناطق التحميل المستخدمة بكثافة أو أي مناطق أخرى قد تسبب تعارضًا محتملاً.

ميلان، إيطاليا

المقاعد الجماعية الثابتة

يمكن تصميم المقاعد الثابتة لتشكل زوايا أو أشكال مقعرة أو مساحات دائرية صغيرة بغرض تمكين مجموعات كبيرة من الأطفال أو العائلات من الجلوس معًا أو تشجيع التفاعل الاجتماعي بين الغرباء.

يجب وضع هذه المقاعد بالقرب من الوجهات الرئيسية التي تشهد تجمعات كبيرة من المشاة مثل المدارس والمتنزهات والمستشفيات، ويُنصح بتثبيتها في منطقة الأثاث الخاص بالأرصفة الواسعة والساحات والشوارع المشتركة والشوارع المخصصة للمشاة.

نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية

المقاعد القابلة للنقل

المقاعد القابلة للنقل هي الحل الأمثل للمساحات الكبيرة المخصصة للمشاة، مثل الشوارع المشتركة والشوارع المخصصة للمشاة والساحات التي تشهد تنوعًا في الأنشطة. يتيح التوزيع المرن لهذه المقاعد للناس تغيير ترتيبها وتحريكها لتناسب احتياجاتهم، سواء كانوا أفرادًا أو مجموعات، والانتقال إلى مناطق مشمسة أو مظللة، واختيار مكان مناسب لمراقبة الأنشطة الأخرى أو مشاهدة الأطفال أثناء اللعب.

يجب توفير مقاعد بأحجام وارتفاعات مختلفة لتلبية احتياجات الأطفال من مختلف الأعمار.

يُفضّل استخدام أثاث مصنوع من مواد متينة والتعاون مع شركاء محليين لتأمين الأثاث ليلاً أو عند عدم استخدامه، وذلك لضمان استدامته وتقليل الحاجة لاستبداله.

5.5 | اللعب والتعلم

اللعب هو أحد الطرق الرئيسية التي يتعلم ويتطور من خلالها الأطفال خلال المراحل المبكرة من حياتهم، ويجب دمج اللعب والتعلم في الشوارع كلما أمكن ذلك لتحسين الرحلات اليومية وتوسيع نطاق ما يتعلمه الأطفال في البيئات الرسمية.
يمكن تصوّر فرص اللعب والتعلم في تصاميم الشوارع الجديدة أو مشروعات التحول الكبرى للشوارع أو ضمن أجزاء مشروعات التطوير الصغيرة[2] من خلال البحث عن المساحات والأسطح وأثاث الشوارع أو العناصر الأخرى على ارتفاعات مختلفة لدمج هذه الأفكار مع الأخذ بعين الاعتبار القوام والمواد والرصف والألوان والإضاءة والتوجيه والعناصر التفاعلية، دون إهمال الصيانة طويلة الأمد.

يتعلم الأطفال بطرق مختلفة، لذا يجب التفكير في أنواع التعلم التالية عن التعاون مع الفنانين المحليين أو المجموعات المجتمعية أو المصممين.[3]



التعلم البصري

استخدام الرسوم البيانية واللوحات والصور والأشكال والألوان في الأعمال الفنية لتعزيز تطوير المهارات المكانية.



التعلم الفردي

يتعلم بعض الأطفال بأفضل طريقة ممكنة عندما يكونون بمفردهم ويواجهون تحدياتهم الخاصة. لذلك، ينبغي إنشاء مساحات تتيح للأطفال قضاء وقت بمفردهم.



التعلم اللغوي

استخدام عناصر تشجع على القراءة والاستماع والتحدث، وإضافة محاور تحفز النقاشات بين الأطفال ومقدمي الرعاية لهم.



التعلم الاجتماعي

غالبًا ما يتعلم الأطفال من خلال التفاعل مع الآخرين. لذلك، يجب تحديد الفرص التي تتيح إضافة أعمال فنية تشجع على التفاعل الاجتماعي بين الأطفال ومقدمي الرعاية لهم أو بين الأطفال أنفسهم.



التعلم المنطقي

استخدام الأرقام والعلاقات والمعادلات والأنماط لتطوير مهارات العد والرياضيات.



التعلم من الطبيعة

يكتسب الكثير من الأطفال المعرفة من خلال استكشاف العالم من حولهم، لذا يجب الحرص على توفير فرص تتيح لهم التفاعل مع الطبيعة عبر استخدام مواد وزخارف وألوان وروائح متعددة.



التعلم الموسيقي والإيقاعي والسمعي

إدخال الموسيقى في الشوارع ليس بالأمر السهل دائمًا، ومع ذلك يجب التفكير عند الإمكان في إضافة أصوات أو مقاطع موسيقية عند مواقف وسائل النقل أو أثاث الشوارع أو مع إشارات المرور.



التعلم الحركي والبصري

يتعلم الأطفال من خلال الممارسة، لذلك يجب الحرص على إدخال عناصر تشجعهم على التفاعل وتطوير التنسيق الحركي وتوفير فرص لهم للقيام بتجارب عملية.

5

أين نبحث عن الفرص



ميلان، إيطاليا

أسطح الأرضيات

استخدام أنماط رصف مميزة على طول المسارات الواضحة للأرصفة أو مناطق أثاث الشوارع أو حواف المباني الحيوية، والحرص على مراعاة كثافة حركة المشاة عند تصميم أماكن تتيح للأطفال التوقف، مع إعطاء الأولوية للمساحات الواقعة على جانبي المسار الخالي.



ساو باولو، البرازيل

الأسطح العمودية

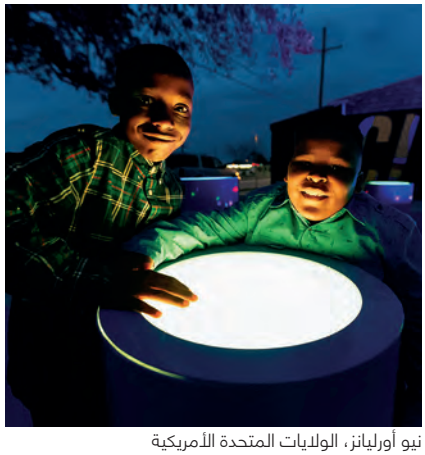
يمكن أن تُشكّل الأسطح العمودية مثل واجهات المباني الفارغة أو الجدران والنوافذ غير المستخدمة مساحة رائعة لعرض أعمال فنية متنوعة الأحجام، وقد تمثل الأسوار المحيطة بالممتلكات الخاصة أو حواف الحدائق فرصة لإضافة ألوان أو نباتات أو أعمال فنية تجذب انتباه الأطفال وهم في طريقهم إلى هذه الوجهات.



ليما، بيرو

العناصر الطبيعية

تتيح عناصر المناظر الطبيعية، مثل الأحواض الزراعية وحُفر الأشجار، للأطفال فرصة التفاعل مع الطبيعة.



نيو أورليانز، الولايات المتحدة الأمريكية

الإضاءة

يمكن إضافة الإضاءة، بما في ذلك مصادر الضوء القريبة من الأرض إلى عناصر متنوعة في التصميم، مع ضرورة استخدام الألوان والظلال.



موسكو، روسيا

مرافق ومقاعد الشارع

يشمل أثاث الشوارع المقاعد ومواقف وسائل النقل وحاويات القمامة ومواقف الدراجات، وتُعدّ مواقف وسائل النقل على وجه التحديد فرصًا لدمج اللعب والتعلم.



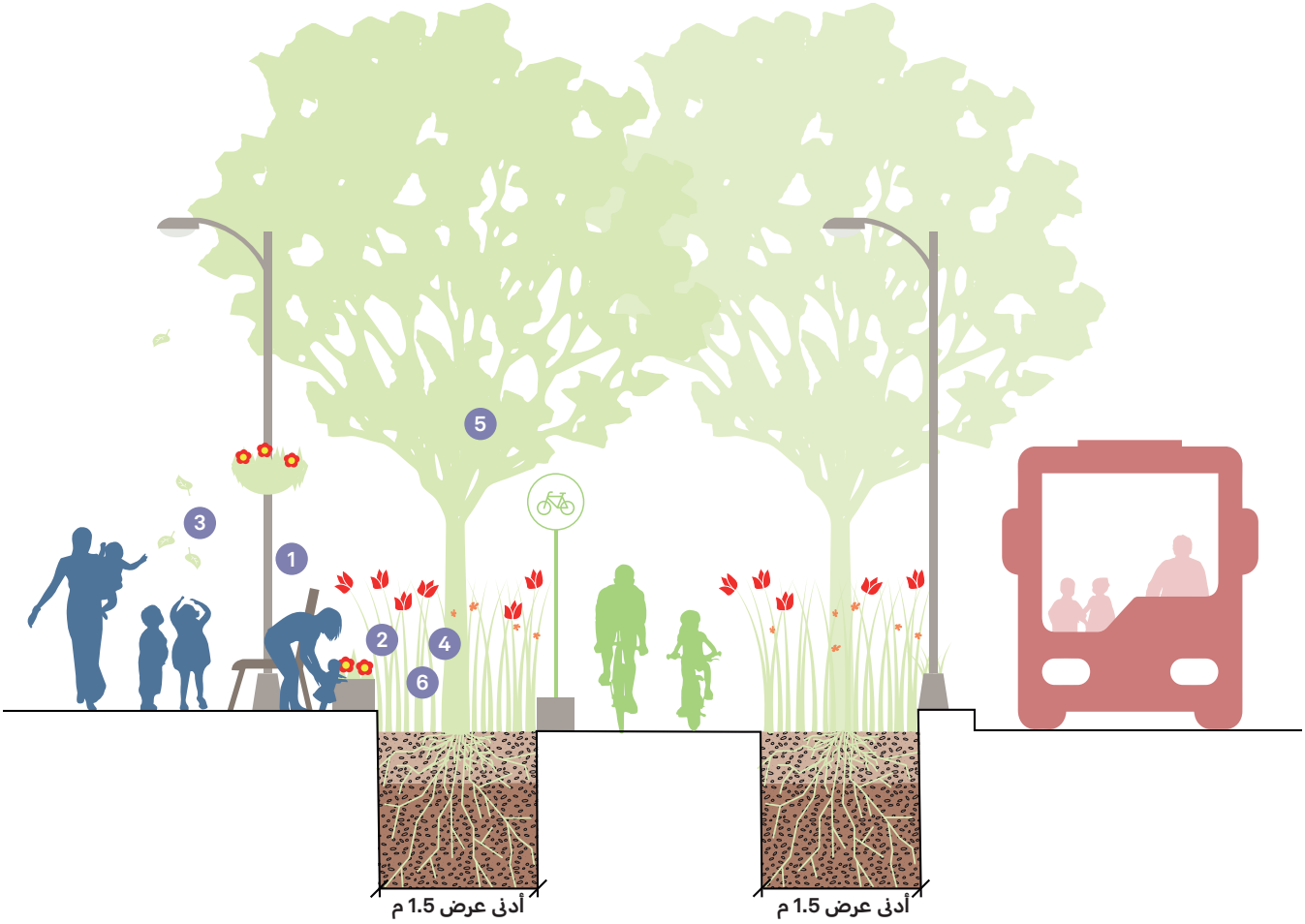
بوسطن، الولايات المتحدة الأمريكية

أعمدة المرافق

غالبًا ما تخلق أعمدة المرافق إيقاعًا على طول الشارع يمكن أن يوفر فرصًا للتفاعل.

5.6 | الطبيعة وتنسيق المساحات الخضراء

تساهم البنية التحتية الخضراء في الحماية من الملوثات في الهواء وتقليل جريان مياه الأمطار وتخفيف تأثيرات الجزر الحرارية، كما تساهم في توفير فوائد أخرى للأطفال ومقدمي الرعاية في المناطق الحضرية، حيث تؤكد الدراسات أن أدمغة الأطفال الذين يعيشون في أحياء مليئة بالأشجار والمساحات الخضراء تتطور بشكل أفضل وتتحسن وظائفهم الإدراكية، وقدرتهم على التركيز ومهاراتهم الحركية. علاوةً على ذلك، تُشجع الأماكن التي تحتوي على أشجار أيضًا على سلوكيات لعب أكثر إبداعًا، وتشير دراسات إضافية إلى أن الأشخاص الذين يعيشون بالقرب من الطبيعة يتمتعون بعلاقات أقوى مع جيرانهم ويشعرون بأمان أكثر مقارنة بأولئك الذين يفتقر محيطهم إلى وجود الأشجار[4]، وتوفر الأشجار أيضًا ظلالاً واسعة تغطي الارصفة ومسارات للدراجات وساحات، وهذه المساحات مهمة جدًا في المناخات الأكثر حرارةً. لمزيد من المعلومات، انظر دليل تصريف مياه الأمطار في الشوارع الحضرية.



1 تنسيق مواقع الأشجار مع العناصر الأخرى

ينبغي تحديد مواقع الأشجار بجوار عناصر كالمقاعد ومساحات اللعب لتوفير الظلال عند الحاجة.

2 مراعاة طول الأطفال

يجب اختيار النباتات وفقًا لطول الأطفال ومستوى نظرهم، فالأطفال هم الأقرب إلى الأرض ويلاحظون الزهور والأعشاب والمزروعات القصيرة بشكل أوضح.

3 السماح للأطفال بالتفاعل مع الطبيعة

يساعد استخدام لافتات تشير إلى السماح بلمس النباتات في إعلام مقدمي الرعاية بأنه بوسع الأطفال لمسها.

4 اختيار أنواع نباتات مناسبة للأطفال

ينبغي تصميم مآوٍ توفر مساكن لأنواع مختلفة من الحشرات والعناكب للسماح للأطفال بمراقبة الطبيعة والتعلم منها بشكل مباشر.

5 زيادة عدد الأشجار المزروعة

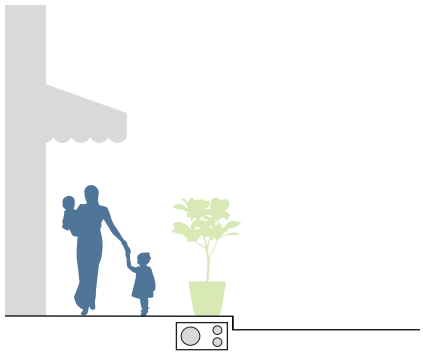
يجب الاستفادة من المساحات الواسعة لزراعة المزيد من الأشجار أو أشجار أكبر حجمًا، واختيار تُزهر وتُنتج ثمارًا وتتميز أوراقها بتغير ألوانها.

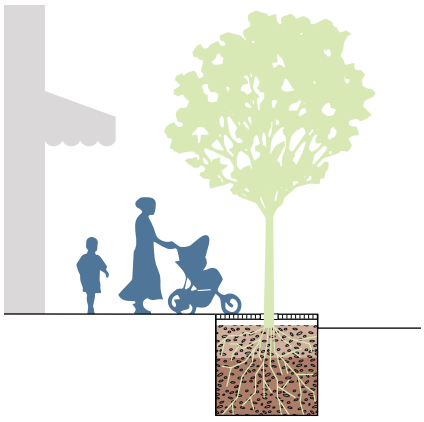
6 توفير مأوى للحشرات والعناكب

يجب اختيار نباتات تجذب الطيور والفراشات وغيرها وصالحة للأكل وغير سامة ولا تحتوي على أشواك، مع التركيز على الأنواع منخفضة الإنتاج لحبوب اللقاح لتقليل خطر الإصابة بالربو الناجم عن الحساسية.

5

إضافة المساحات الخضراء رغم القيود التي يفرضها الموقع







العمق المحدود أو الحلول المؤقتة

إذا كانت ظروف الموقع المحلي لا تسمح بزراعة الأشجار أو تصميم المناظر الطبيعية في الموقع، فيجب التفكير في استخدام الأحواض الزراعية المرتفعة التي لا تعرقل الطريق الخالي المخصص للمشاة، مع تصميم حوافها بطريقة تشجع الأطفال على التفاعل مع الطبيعة وتثبيت مقاعد للجلوس حولها. بالنسبة للتدخلات المؤقتة أو قصيرة المدى، استخدِم الأحواض الزراعية لإضافة مناظر طبيعية وتحديد الشكل الهندسي للمكان وتعاوَن مع المدارس والمجتمعات المحلية لحثّ الأطفال على المساهمة في المشاركة في عملية تثبيتها وصيانتها.

العرض المحدود

إذا كانت أرصفة المشاة ضيقة، فيجب التفكير في استخدام أشرطة زراعية ضيقة في المنطقة العازلة بدلاً من الأشجار، ويمكن استخدام شبكات أشجار يمكن السير فوقها أو أسطح أحواض أشجار تتيح نمو الجذور تحت الرصيف، مع الحفاظ على مسار واضح ومتاح للمشاة بعرض لا يقل عن 1.8 **مترًا**، مع ضرورة استخدام مواد نفاذة والتأكد من أن أبعاد أحواض الأشجار لا تقل عن 1.5 **متر** × 1.5 **متر**. علاوة على ذلك، يجب البحث عن طرق لإزالة مواقف السيارات واستبدالها بأشجار في مسارات الوقوف أو على امتدادات الأرصفة.

مساحة السطح الضيقة

إذا لم يكن هناك مجال لإضافة مناظر طبيعية على سطح الشارع، فيجب التفكير في استخدام أعمدة المرافق أو الأضواء لتعليق النباتات أو الزهور، أو دمج الجدران الخضراء في الأسطح العمودية الممتدة على طول الشارع.

صورة سريعة

متنزهات بلا حدود (Parks Without Borders)

الموقع: نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: إدارة الحدائق والمتنزهات بمدينة نيويورك (New York City Department of Parks & Recreation)

نبذة عامة

يُعرّف برنامج "Borders Without Parks" في مدينة نيويورك الأرصفة المحيطة بالحدائق على أنها "حدائق خارجية"، معترفًا بأن الطبيعة لا ينبغي أن تتوقف عند حدود الحديقة، وعند إعادة تصميم المناطق التي تربط الحدائق بالأرصفة، أعاد البرنامج تصوّر كيفية دمج الحدائق في المجتمع، كما أعاد تعريف الأرصفة لا كمناطق للحركة فقط، بل للتفاعل مع الطبيعة أيضًا.

اختار البرنامج مجموعة من الحدائق في المدينة وأعاد تصميم حدودها بحيث تشمل مداخل محسّنة ومقاعد أكثر ذكاء وتعمل على تقليل العوائق البصرية وتجعل الانتقال بين الحديقة والرصيف أكثر سلاسة.



5.7 | مواقف وسائل النقل

يُعدّ النقل العام الحل الأكثر فاعلية لنقل عدد كبير من الأشخاص ضمن مساحة محدودة، وسيستخدم الأطفال ومقدمو الرعاية وسائل النقل بشكل أكبر عندما تكون متكررة وموثوقة وميسورة التكلفة ومصممة مع مراعاة احتياجاتهم، حيث يحتاج الأطفال ومقدمو الرعاية لهم إلى وسائل نقل مريحة تناسبهم سواء على مستوى الشوارع أو داخل مركبات النقل العام، مع توافر محطات ومواقف لوسائل النقل تُقدّم لهم تجربة ممتعة ومسلية. يشعر الأطفال في الغالب بالملل أثناء الانتظار، وتُوفر مواقف وسائل النقل فرصًا كبيرة لتعزيز تطورهم من خلال توفير مساحات للألعاب والمرح والفنون، وهذا من شأنه أن يُحسّن من تجربة استخدام الأطفال ومقدمي الرعاية لهم لوسائل النقل العام. لمزيد من المعلومات، انظر دليل تصميم شوارع النقل العام.العام.



1 تحسين صعود الركاب إلى وسائل النقل

يجب التأكد من أن يكون ارتفاع منصات مرافق وسائل النقل في الشوارع متطابقًا مع ارتفاع أرضيات مركبات النقل، ومن ضمن الحلول البديلة، يمكن تحسين تصميم المركبات أو جعل الرصيف أعلى.

2 توفير أماكن للجلوس

يجب توفير مقاعد في مواقف وسائل النقل، خاصة تلك التي تناسب أطوال الأطفال، يمنح مقدمي الرعاية والأطفال ومرافقيهم أماكن للاستراحة.

3 إدماج أثاث الشوارع

يجب توزيع عناصر مثل حوامل الدراجات ومحطات تأجير الدراجات والأكشاك ودورات المياه العامة ونوافير الشرب وصناديق القمامة بالقرب من مواقف وسائل النقل.

4 توفير سقائف لأماكن الانتظار

تشكل مواقف وسائل النقل أماكن مميزة للاستراحة والجلوس وقضاء الوقت واللعب، ويمكن استغلال الأرضيات والجدران لإضافة الألغاز والألعاب والأعمال الفنية التي تشغل الأطفال أثناء انتظار وسائل النقل.

5 عرض معلومات النقل بوضوح

يجب عرض مواعيد وصول وسائل النقل بوضوح في الوقت الفعلي بحيث تكون متاحة للجميع، ما يُسهّل على مقدمي الرعاية استخدام وسائل النقل العام في الشوارع والتخطيط لاحتياجات أطفالهم أثناء الانتظار.

6 إدماج عناصر اللعب والتعلم

لا بد من توفير سقائف لأماكن انتظار الركاب تحميهم من أشعة الشمس ودرجات الحرارة العالية وبرودة الطقس والرياح، مع ضمان إنارة هذه الأماكن لاستخدامها ليلاً.

النقل السريع بالحافلات/ حافلات المترو

الموقع: مكسيكو سيتي، المكسيك

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: حكومة مكسيكو سيتي (Government of Mexico City) ومجلس إدماج الأشخاص ذوي الإحتياجات الخاصة (DIF-CDMX) ومعهد المرأة في مكسيكو سيتي (Institute for Women of Mexico City)

الإطار الزمني: 2013 - 2017

نبذة عامة

تم تطبيق استراتيجيات فعلية وتشغيلية لتحسين إمكانية الوصول على الخطوط الرئيسية للنقل السريع بالحافلات، وذلك لدعم المستخدمين مثل الأطفال والآباء والأمهات الجدد وكبار السن والأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة. شملت هذه التحسينات إضافة منحدرات للمشاة وأزرار تحذيرية للصعود ومساحات ومقاعد مخصصة لفئات معينة من المستخدمين ومنصات على مستوى وسائل النقل لتسهيل الصعود ودورات مياه في المحطات.

صورة سريعة



خطة مواقف الحافلات

الموقع: برشلونة، إسبانيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: المعهد البلدي للأشخاص ذوي الإعاقة الخاصة (Municipal Institute for People with Disabilities)، برشلونة أكتيفا (Barcelona Activa)

الإطار الزمني: من 2017 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

تهدف برشلونة إلى أن تصبح مدينة يسهل الوصول إليها بالكامل بحلول عام 2026، وكجزء من هذا الهدف، تم تطوير خطة لمواقف الحافلات، حيث استعانت المدينة بأشخاص من ذوي الاحتياجات الخاصة لجمع البيانات لأكثر من 2500 موقع وتحليلها، وقد تم تحسين بعض مواقف الحافلات بالفعل من خلال توسيع منطقة الصعود باستخدام منصة معيارية جديدة.

صورة سريعة



موقف حافلات ذو طابع فني عام

الموقع: فيكسا، روسيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مكتب برو دروجبا المعماري (Buro Druzhba)، وشركة فوردبلاست (Fordplast)

الإطار الزمني: 2018

نبذة عامة

تم إنشاء موقف الحافلات هذا باستخدام أنابيب صناعية كبيرة مُصنّعة محليًا، وهو محطة نقل وظيفية ومنشأة فنية لعامة الناس على حد سواء. زُوّد الموقف بمحطات شحن USB وإضاءة وميزة صوتية مرحة، حيث يستطيع أي شخص على الجانب الآخر من الشارع التواصل مع الأشخاص المنتظرين في الموقف عبر أنبوب مخفي تحت الأرض.

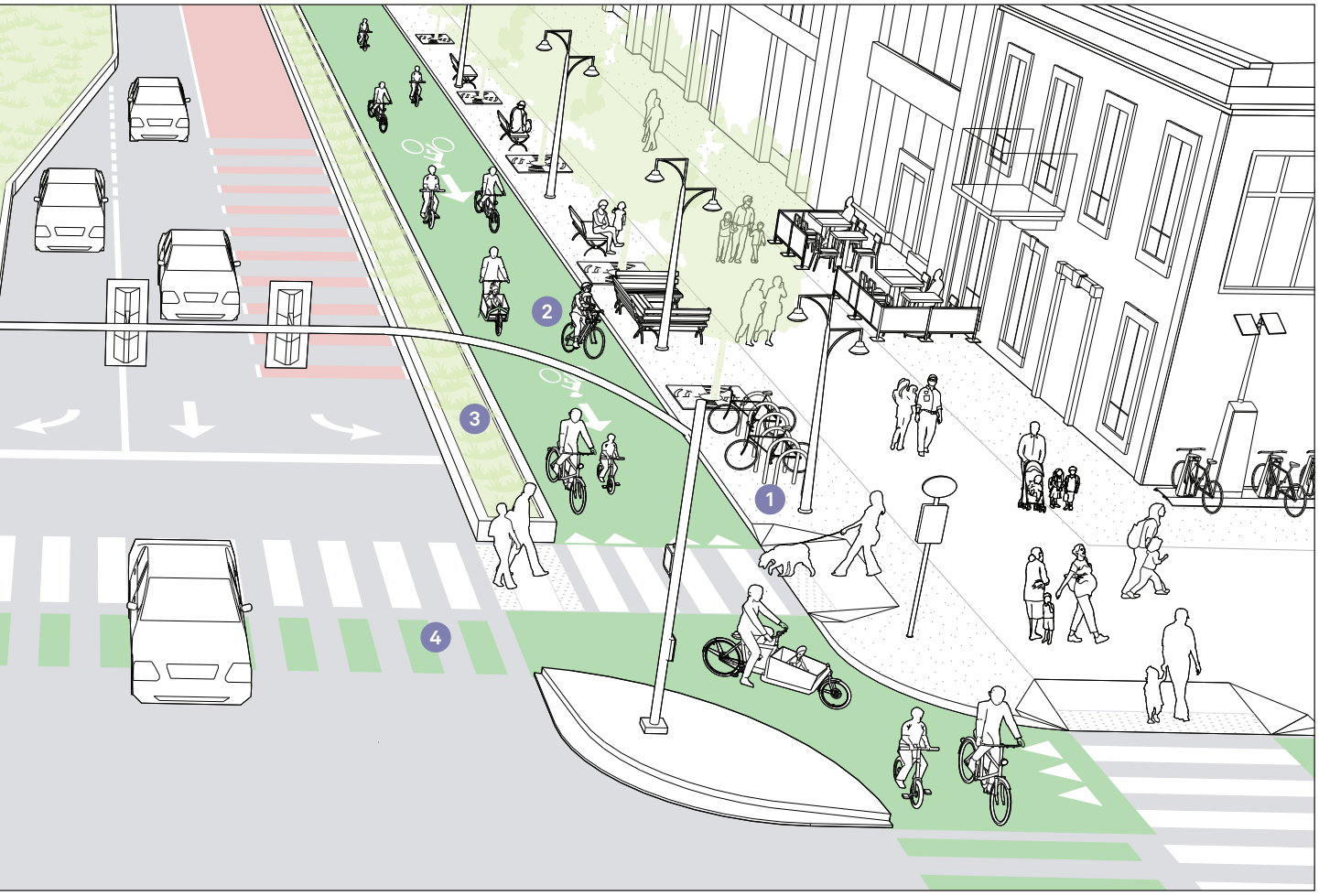
صورة سريعة



5.8 | البنية التحتية الخاصة بالدراجات

إن المدن التي يُعتبر ركوب الدراجات فيها وسيلةً آمنة وجذابة للتنقل هي أماكن تلبي احتياجات الأطفال، حيث توفر شبكات الدراجات المصممة بشكل جيد إمكانية التنقل المستقل للشباب وتمنح العائلات مزيدًا من الحرية، ومن المزايا الأخرى لركوب الدراجات أنه أكثر هدوءًا وأقل تسببًا في المشكلات المرورية مع المشاة. تحتوي المدن الملائمة لركوب الدراجات على شبكة مترابطة من مسارات الدراجات المريحة والمتواصلة، بالإضافة إلى شوارع تشهد حركة مرورية منخفضة، وكما هو الحال بالنسبة لأي وسيلة نقل أخرى، يجب أن يُعتبر ركوب الدراجات آمنًا ومريحًا قبل أن يعتمده معظم مقدمي الرعاية والأطفال كوسيلة نقل منتظمة.

لمزيد من المعلومات، انظر الفصل 2.2 من دليل تصميم الشوارع العالمي والفصل 4.6 من دليل تصميم مسارات الدراجات في الشوارع الحضرية ودليل التصميم لجميع الأعمار والقدرات.



1 منطقة حاشية الرصيف

يجب فصل مرافق الدراجات عندما تكون مجاورة للأرصفة أو المساحات المخصصة للمشاة لضمان راحة المشاة وراكبي الدراجات. إذا كانت مسارات الدراجات بمستوى الرصيف، فيمكن استخدام مواد بملمس مختلف أو مقاعد بحواف مستقيمة لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية على التمييز بين المناطق المختلفة. يمكن أن تتضمن منطقة حاشية الرصيف أيضًا عناصر تخص البنية التحتية للدراجات مثل حوامل الدراجات والخرائط الإرشادية ومحطات تأجير الدراجات.

2 مسار الدراجات الخالي

يجب أن تكون مسارات الدراجات عريضة بما يكفي لتمكين الأطفال من الركوب بجانب مقدمي الرعاية لهم. يمكن تحقيق ذلك عبر مسار بعرض **2.2 مترًا**، لكن يُفضَّل أن يكون العرض **2.4 مترًا** لتوفير مزيد من الراحة وتشجيع التفاعل الاجتماعي أثناء القيادة. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي ألا يقل عرض المسارات أحادية الاتجاه عن **1.8 إلى 2 مترًا**، ويتوقف ذلك على وجود حواف مجاورة، وألا يقل عرض المسارات ثنائية الاتجاه عن **3.6 مترًا**.

3 المنطقة العازلة

تُوفر المنطقة العازلة فصلاً عموديًا و/ أو أفقيًا بين مسار الدراجات وحركة السير والسيارات المتوقفة، ما يضمن حماية فعلية ويزيد من راحة العائلات التي تستخدم الدراجات. قد تكون المناطق العازلة عبارة عن رصيف معلّم أو ملوّن على نفس مستوى الطريق مع عناصر عمودية إضافية، أو حواجز مرتفعة أو حواشي أرصفة، على ألا يقل عرض المنطقة العازلة عن **متر واحد**.

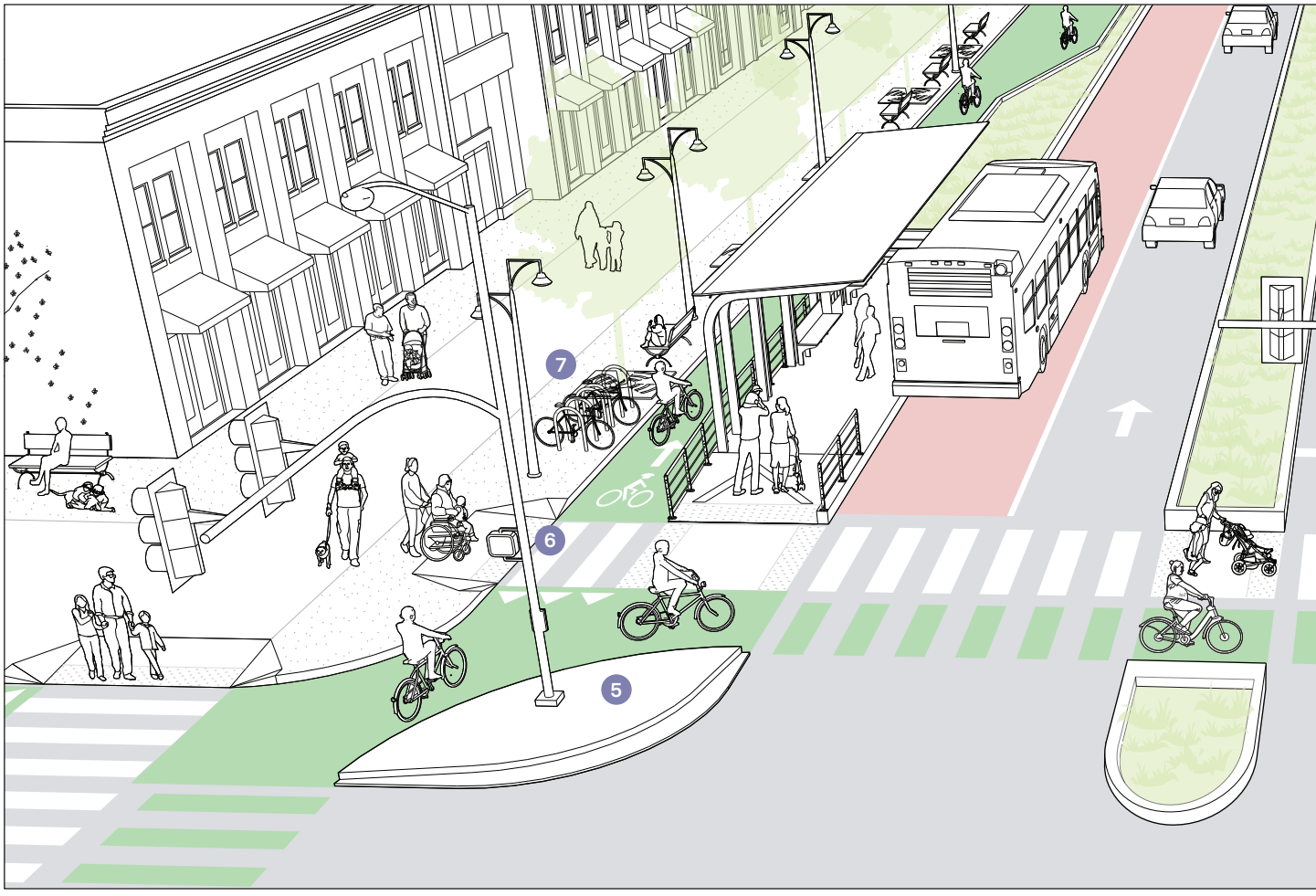
4 الإشارات وعلامات الطريق

تُوفِّر العلامات المرسومة على سطح الطريق توجيهات لراكبي الدراجات، مثل علامات التوقف التي تشير إلى الأماكن التي يتعين على راكبي الدراجات التوقف فيها لإفساح المجال للمشاة، وعلامات الأسهم ومعابر الدراجات لتوجيه الحركة عند التقاطعات، كما تنبّه علامات التصادم عند المداخل أو مسارات الانعطاف السائقين وراكبي الدراجات إلى المناطق التي يحتمل حدوث تصادمات فيها، ويجب أن تكون هذه العلامات مميزة بصريًا عن علامات المسارات العادية.

5

يشمل توفير تجربة ركوب دراجات شاملة للأطفال ما يلي:

مرافق محمية | تقاطعات آمنة | شبكات متكاملة



5 الجزر الآمنة للدراجين عند التقاطعات

تُوفِّر الجزر الآمنة للدراجين عند التقاطعات حماية فعلية لهم أثناء انتظارهم عندها أو عبورهم من خلالها، فهي تمنع المركبات من التعدي على مسارات الدراجات وتُقلِّل سرعة الانعطاف من خلال تضييق نصف قطر الدوران، كما تُحسِّن رؤية السائقين لراكبي الدراجات، ويمكن تجهيزها بحواشي أرصفة مائلة لتمكين المركبات الكبيرة من الانعطاف ببطء، أو إنشاؤها باستخدام مواد مؤقتة.

6 إشارات الدراجات

تُحسّن إشارات الدراجات من سلامة راكبي الدراجات وراحتهم عند التقاطعات، إذ يمكن استخدامها للفصل بين الدراجات والمركبات المتحركة، ما يقلل الاصطدامات مع المركبات المنعطفة، كما تمنح هذه الإشارات راكبي الدراجات فرصة للانطلاق أولاً، ما يجعلهم أكثر وضوحًا لسائقي المركبات.

7 مواقف الدراجات

يجب توفير أماكن مريحة وآمنة لركن الدراجات وتأمينها، بما في ذلك دراجات الأطفال ودراجات نقل البضائع، كما يجب أن تكون حوامل الدراجات قادرة على استيعاب دراجات بأحجام مختلفة وأن تُوضع بالقرب من مواقف وسائل النقل وغيرها من الوجهات الرئيسية، مع ضمان عدم عرقلتها لمسارات المشاة.

أخذ معابر الدراجات المرتفعة بعين الاعتبار أيضًا

تُحسّن معابر الدراجات المرتفعة رؤية راكبي الدراجات وتُقلل سرعة المركبات التي تعبر مسارات الدراجات، وغالبًا ما تُدمج هذه المعابر مع معابر مشاة مرتفعة لزيادة معدل توقف السائقين لراكبي الدراجات، كما ثبت أنها تقلل بشكل ملحوظ من نسبة الحوادث على مسارات الدراجات ثنائية الاتجاه.[5]

5.9 | مرافق الدراجات

تُعد مسارات الدراجات المنفصلة بالكامل أفضل أنواع المرافق المخصصة لركوب الدراجات للأطفال ومقدمي الرعاية لهم في الشوارع الحضرية الرئيسية. يستطيع الأطفال ركوب الدراجات بجانب المركبات في الشوارع الهادئة التي تمر فيها السيارات بسرعات منخفضة وبأعداد قليلة، لكن وجود مسارات دراجات مخصصة ومنفصلة ضروري لتمكينهم من التنقل في الشوارع والتقاطعات الكبيرة، كما يجب توفير مرافق أوسع لراكبي الدراجات في مسارات الدراجات ذات الكثافة العالية وتلك التي يُتوقع فيها ركوب الدراجات جنبًا إلى جنب. لمزيد من **المعلومات**، راجع دليل تصميم الشوارع العالمي والفصل 4.6 من دليل تصميم مسارات الدراجات في الشوارع الحضرية ودليل التصميم لجميع الأعمار والقدرات.

مسارات الدراجات المنفصلة

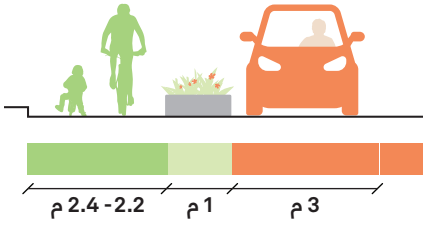
توفر مسارات الدراجات المنفصلة، التي تُعرف أيضًا باسم مسارات الدراجات المعزولة، فصلاً أفقيًا (مثل الحواجز) وعموديًا (مثل الفواصل المرنة أو السيارات المركونة أو حواشي الأرصفة أو رفع المستوى ليصبح مستواه أعلى) لحماية راكبي الدراجات من حركة المرور ومن السيارات المركونة التي قد تعترض طريقهم.

يمكن استخدام مسارات الدراجات المنفصلة في أي شارع عريض كفاية لتنفيذها، ولتوفير ظروف ركوب مريحة لجميع الأعمار، يجب إعطاء الأولوية لمسارات الدراجات المنفصلة في الشوارع التي تمر بها 6000 مركبة ذات محرك على الأقل يوميًا أو التي تزيد سرعات المرور فيها عن 30 كم/ساعة أو تحتوي على عدة مسارات مرورية.



بوغوتا، كولومبيا

السلامة ●●●●●
الراحة والملاءمة ●●●●●
المساحة ○●●●●
التكلفة ○●●●●



شارع الدراجات

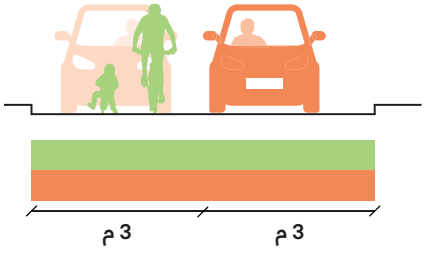
هو شارع منخفض السرعة والكثافة المرورية يعطي الأولوية لركوب الدراجات والمشي[6]، ويمكن للأشخاص ركوب الدراجات عبر كامل عرض الطريق وفي كلا الاتجاهين، ما يتيح تجربة ركوب مريحة للمجموعات. رغم السماح للسيارات بالمرور في الشارع، إلا أن تصميمه يهدف إلى الحد من حركة المرور العابرة. يعمل تثبيت حواجز الإغلاق الجزئي عند التقاطعات على توجيه المركبات إلى شوارع أخرى، مع السماح لراكبي الدراجات بالمرور، كما تساهم إضافة ميزات رأسية وأفقية لتهدئة حركة المرور في تقليل سرعات السيارات، ما لم تكن الكثافة المرورية منخفضة في الشارع بالفعل.

ينبغي أن تكون سرعة المركبات في شوارع الدراجات أقل من 30 كم/ ساعة، وأن يكون عدد المركبات المارة فيها أقل من 1000 إلى 2000 مركبة في اليوم وأقل من 100 سيارة في الساعة الواحدة، مع الحد من مرور الشاحنات أو اقتصاره على توصيل البضائع المحلية فقط، وينبغي أن تحظى الشوارع المخصصة للدراجات بأولوية المرور عند معظم التقاطعات لتقليل مدة الرحلات بالدراجة والتشجيع على استخدامها في الرحلات الطويلة.



أمستردام، هولندا

السلامة ○○●●●
الراحة والملاءمة ○○●●●
المساحة ○○○○○
التكلفة ○○○●●



نظام تأجير ومشاركة الدراجات

تمثل أنظمة تأجير الدراجات العامة عنصرًا أساسيًا في وسائل النقل النشطة، حيث تسهم بشكل كبير في تحسين خيارات التنقل للآباء والأمهات ومقدمي الرعاية الذين تشمل رحلاتهم عدة وجهات. يجب توزيع محطات تأجير الدراجات على مسافات متقاربة (بحيث لا تزيد المسافة بين المحطة والأخرى عن 5 دقائق) سيرًا على الأقدام وأن تتوفر بأعداد كافية، (بحيث لا يقل عدد المحطات عن 28 محطة في كل 2.6 كيلومتر مربع)، وأن تكون الإضاءة في هذه المحطات جيدة وتتناسق مع العناصر الأخرى في الشارع وأن يكون موقعها مريحًا بالقرب من الوجهات الرئيسية، ويُفضّل توفير دراجات مزودة بمقاعد للأطفال ودراجات أصغر حجمًا ودراجات كهربائية وخيارات بديلة غير مرتبطة **بمحطات ثابتة**. لمزيد من المعلومات، انظر دليل "مواقع محطات تأجير الدراجات الهوائية".

برنامج الدراجات الهوائية الصغيرة "Mini Bicicletar"

صورة سريعة



الموقع: فورتاليزا، البرازيل

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: فورتاليزا سيتي هول (Fortaleza City Hall) ويونيميد فورتاليزا (Unimed Fortaleza) وشركة سيرتيل (Serttel)

الإطار الزمني: من 2017 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

يوفر هذا البرنامج 50 دراجة للأطفال مزودة بعجلات تدريب قابلة للسحب موزعة على خمس محطات داخل المدينة، حيث تم تسجيل 6531 رحلة لهذه الدراجات خلال الأشهر الستة الأولى من تشغيلها. يتكامل هذا النظام أيضًا مع بطاقة أجرة النقل المحلية، ما يتيح لحاملي هذه البطاقة استخدام هذه الدراجات مجانًا، ويتم تمويل البرنامج بموجب بند تعاقدي يُلزم الجهة الراعية بالترويج لأنشطة تعليمية متعلقة بركوب الدراجات.

برنامج الدراجين الصغار BikeMi وJunior BikeMi

صورة سريعة



الموقع: ميلان، إيطاليا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: بلدية ميلانو (Municipality of Milan)

الإطار الزمني: من 2008 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

يضم نظام مشاركة الدراجات في ميلانو BikeMi 150 دراجة مجهزة بمقعد للأطفال يمكنها حمل طفل يصل وزنه إلى 20 كجم، ويُعدّ ارتداء الخوذات إلزاميًا للأطفال ويجب على الركاب توفيرها. أطلق BikeMi أيضًا برنامجًا تجريبيًا يسمى BikeMi Junior لتوفير دراجات للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و10 سنوات ويقل وزنهم عن 40 كجم.

5.10 | عناصر إضافية

تعتبر عناصر الشوارع مثل الإنارة وصناديق القمامة واللوحات الإرشادية ضرورية لضمان السلامة في الشوارع وسهولة التنقل فيها، أما العناصر الأخرى مثل دورات المياه العامة ونوافير الشرب وشبكات الواي فاي، فإنها تجعل التنقل في المدن أكثر راحة وتشجع الأطفال ومقدمي الرعاية لهم على قضاء الوقت في الشوارع الحضرية، ويجب الانتباه إلى أطوال الأطفال وطرق تفاعلهم مع هذه المرافق عند تصميمها وتركيبها.



إنارة الشوارع

تُعزز إضاءة الشوارع السلامة وتتيح للأطفال اللعب والبقاء في الخارج لفترات أطول[7]، ويُفضّل توفير مصادر إضاءة متنوعة واستخدام عناصر مبتكرة مثل الفوانيس وأعمدة إنارة يتناسب ارتفاعها مع أطوال الأطفال ومصادر إضاءة تفاعلية.

يُفضّل التقليل من الإضاءة الصاعدة والوهج باستخدام مصابيح محمية بالكامل وموجهة نحو الأسفل واستخدام إضاءة تحتوي على درجة حرارة لون منخفضة، والتي تُعرف أيضًا باسم "الإضاءة الدافئة"[8].

لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 7.3 من دليل تصميم الشوارع العالمي.



اللوحات الارشادية

يجب استخدام الإشارات والخرائط والألوان ومخططات التصميم والإشارات المرئية لمساعدة الأفراد في تحديد مواقعهم والوصول إلى وجهاتهم، ويُفضّل استخدام الأرضيات والجدران لتحقيق ذلك، حيث يستفيد الأطفال من وجود "معالم" يمكنهم ربطها بحيّهم، والتي قد تتنوع بين تصاميم أغطية فتحات الصرف الصحي والمعروضات الفنية.



صناديق القمامة

يجب توزيع صناديق القمامة في أماكن يسهل الوصول إليها للمساعدة في الحفاظ على بيئة نظيفة وممتعة للمشاة، مثل وضعها في أماكن قريبة من الزوايا وأكشاك البائعين ومعابر المشاة والحدائق الصغيرة المجاورة وبجانب المسارات الخالية، والتشجيع على إعادة التدوير وفصل النفايات.

يمكن تحويل صناديق القمامة إلى عناصر ممتعة للأطفال عن طريق تصميمها بأشكال تشجع الأطفال على استخدامها بطريقة مرحة، كما أن صناديق القمامة التي تكون على ارتفاع يناسب الأطفال تتيح لهم استخدامها، لكنها قد تدفعهم أيضًا لاستكشاف محتوياتها.



زفول، هولندا



لندن، المملكة المتحدة



لوس أنجلوس، الولايات المتحدة الأمريكية

5



دورات المياه العامة

تُعتبر دورات المياه العامة مفيدة بشكل خاص لمقدمي الرعاية الذين يصطحبون الأطفال، حيث تتيح لهم القيام برحلات أطول والاستمتاع بها دون قلق. لذلك، يجب الحرص على أن تكون مواقعها مناسبة ومتاحة لاستخدام المشاة وراكبي الدراجات ومستخدمي وسائل النقل العام، كما أن دورات المياه المزودة بمرافق تناسب الجنسين تساعد الآباء والأمهات على استخدامها للأطفال الصغار من الذكور والإناث، ويجب أن تحتوي دورات المياه العامة أيضًا على طاولات لتغيير الحفاضات وأن تكون متاحة للأشخاص ذوي الإعاقة

يجب مراعاة أن الأطفال الصغار لا يستطيعون الوصول إلى المغاسل المصممة على ارتفاع البالغين.



نوافير المياه

الحرص على توفير نوافير مياه للشرب مزودة بمياه عذبة وصالحة للشرب لتقديم بدائل مستدامة للمياه المعبأة وتأمين مصدر أساسي للمياه في العديد من الأحياء السكنية، مع استخدام تصاميم مبتكرة للتشجيع على استعمالها والتأكد من صيانتها وفقًا لمعايير النظافة والسلامة.

يجب توفير نوافير مياه للشرب بارتفاعات مختلفة لتناسب استخدام الأطفال والأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، ويجب ألا يتجاوز ارتفاع فوهة النافورة 75 سم عن سطح الأرض لضمان توافقها مع معايير التصميم الشامل.



شبكة الواي فاي والشحن

يجب توفير شبكة واي فاي عامة ومجانية وفرص لشحن الأجهزة الإلكترونية في المناطق العامة، ويمكن اعتماد محطات الشحن التي تعمل بالطاقة الشمسية في الأماكن التي تصلها أشعة الشمس بالقدر الكافي.



باريس، فرنسا



ميديلين، كولومبيا



نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية



6 كيفية إحداث التغيير
7 توسيع نطاق العمل


BURCU
ÇEVREMİZİ
TEMİZ TUTALIM

6

كيفية إحداث التغيير

يستلزم إنشاء شوارع بمواصفات عالمية تلبي احتياجات الأطفال ومقدمي الرعاية لهم اتخاذ مجموعة من الإجراءات، إذ يتطلب تحقيق تغييرات شاملة وطويلة الأمد وضع تصورات شاملة وإشراك الأطراف المعنية وتحديث القوانين والإرشادات وقياس التأثيرات الناتجة. مع ذلك، يمكن أن تتنفذ تغييرات صغيرة على الفور، وهي خطوات أساسية مهمة لإظهار ما يمكن تحقيقه وطرح أفكار جديدة والتمهيد لمشروعات رأسمالية مستقبلية.

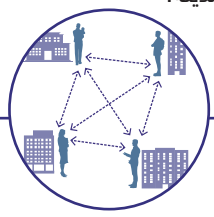
تساهم الأعمال المنفّذة فعليًا على الشوارع الحضرية، مثل تحسين الأرصفة وإضافة أعمال فنية وألعاب جديدة وزيادة المناظر الطبيعية أو حتى تحويل الشوارع بشكل كامل، في إثراء تجربة الأطفال ومقدمي الرعاية وتوصل لهم رسالة واضحة مفادها أنهم محل اهتمام ورعاية. يسلط هذا القسم الضوء على بعض الخطوات الأساسية في العملية الشاملة لتحويل الشوارع لتصبح ملائمة للأطفال: كيف نبرهن على التزامنا تجاه الأطفال ومقدمي الرعاية.

إسطنبول، تركيا

6.1 | وضع خطة للتنفيذ

قد تساعد الخطوات التالية في إحداث تغيير شامل نحو تصميم شوارع أكثر ملاءمة للأطفال، ويمكن تطبيق هذه الإجراءات على مشروع تصميم شارع بعينه أو استخدامها للتأثير في خطة عمل منهجية على مستوى المدينة.

على الرغم من أن الحكومات المحلية تمتلك السلطة الأكبر في تغيير تصاميم الشوارع الحالية، إلا أن هناك العديد من المداخل التي يمكن استخدامها لبدء الحوار والتشجيع على التغيير، بدءًا من المنظمات غير الربحية والمؤسسات وصولاً إلى النشطاء المجتمعيين.



التنسيق بين إدارات المدينة

تتطلب إعادة تصميم الشوارع تعاونًا بين مختلف الإدارات والخدمات الحكومية على مستوى البلديات في المدينة، التي تعمل في الغالب بمعزل عن بعضها البعض، ومن المهم إشراك هذه الإدارات المختلفة منذ بداية عملية التصميم للعمل نحو تحقيق هدف مشترك وربط الجهات الأقل تقليدية المعنية بهذا المجال مثل إدارات الشرطة والمؤسسات التعليمية، كما ينبغي تسليط الضوء على احتياجات التخطيط والتصميم في المدينة وأولوياتهما، مع تقديم الأدلة التي تشجع على الاستثمار في إعادة تصميم الشوارع أو تحسينها.



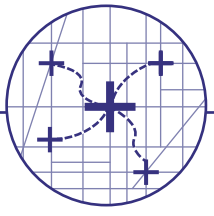
فهم السياق المحلي

على الرغم من أن مبادئ تصميم الشوارع للأطفال موحدة عالميًا، من الضروري مراعاة خصوصية السياق المحلي لكل مدينة، حيث تؤثّر بعض العوامل، كالمناخ ووسائل النقل وأنماط التنقل والسلوكيات الثقافية، في التصميم النهائي للمشروعات وفي تنفيذها. لذا، يجب الحرص على جمع البيانات المتاحة المتعلقة بالأطفال ومقدمي الرعاية لهم والتأكد من جمع بيانات متعلقة بالموقع المحدد للاسترشاد بها في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتصميم، وجعل هذه البيانات متاحة لوكالات المدينة وسكانها إذا أمكن.



وضع رؤية للبداية

يجب تبنّي رؤية طويلة الأمد لتصميم شوارع أكثر أمانًا وصحة وإلهامًا، كما تساعد التصريحات الجريئة والواثقة في كسب دعم الأطراف المعنية والجمهور، حتى في أصعب الظروف، ولا بد أن تتوافق جميع القرارات والأهداف والمشروعات مع هذه الرؤية الموضوعة، مع تحديد أهداف واضحة وقابلة للقياس والتحقيق ومحددة بزمن، والتأكد من توافق الميزانية مع هذه الأهداف.



الاتساق مع الجهود الحالية

يقتضي إنشاء شوارع ملائمة للأطفال اتباع نهج شامل وتنسيقًا مع المشروعات والبرامج أو المبادرات المحلية الأخرى التي لها أهداف مماثلة. لذا، يجب التعاون مع فرق أخرى لتوحيد الجهود والموارد، وتوسيع نطاق التأثير. من الأمثلة على ذلك تحديث خطط التنقل وقوانين التنظيم العمراني لتشمل استراتيجيات تخطيط تركّز على الأطفال، وبرامج جديدة لأثاث الشوارع تشمل تصاميم تناسب الأطفال أو مشروعات تطوير المدارس التي يمكن أن تمتد لتشمل الشوارع المجاورة.



الاسترشاد بمدن أخرى والتعلم منها

يجب الاستفادة من تجارب مدن أخرى حول العالم واستلهام أفكار لمشروعات وبرامج وسياسات تلائم الأطفال وتحديد دراسات حالة قد تكون قابلة للتطبيق على سياق المشروع أو أمثلة تلهم أفكارًا أكثر جرأة وتُظهر ما يمكن تحقيقه، ثم محاكاة هذه الأفكار وتعديلها لتتناسب مع السياق المحلي حسب الحاجة، مع مراعاة تأثير استراتيجيات التخطيط والتصميم المرتبطة بهذه المشروعات على نجاحها.



إظهار إمكانيات النجاح

يُستحسن البدء بمشروعات قصيرة الأجل أو تجريبية أو مؤقتة، فهي أسهل من حيث التنفيذ نظرًا للقيود الزمنية والميزانيات، وغالبًا ما تكون متوافقة مع قوانين البناء والتراخيص. يمكن أن تُظهر المشروعات التجريبية أيضًا إمكانيات النجاح، وهي تُعتبر وسيلة مهمة لتحفيز الطلب على الشوارع الملائمة للأطفال وتأمين تمويل إضافي للبناء الدائم لهذه المشروعات أو توسيع نطاقها، كما تقلل الطبيعة المؤقتة أو الانتقالية لهذه المشروعات غالبًا من الخوف من التغيير. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 6.5.

6



إشراك الأطراف المعنية

لتعزيز الدعم والالتزام طويل الأمد لأي مشروع، يجب تحديد الأطراف المعنية وإشراكها في تصميم المشروع منذ البداية وبشكل مستمر. تشمل هذه الأطراف المعنية: الأطفال وأولياء أمورهم ومقدمي الرعاية وأفراد المجتمع والخبراء والسياسيين وأعضاء من مختلف وكالات المدينة، ويُعد إشراك الأطراف المعنية امرًا حاسمًا لنجاح المشروع على المدى الطويل، حيث يشعر الناس بالانتماء إلى المكان، وهذا الشعور يجعلهم أكثر ميلاً لاستخدامه والمحافظة عليه وحمايته.



تحديد أنصار التغيير

يجب البحث عن الأفراد القادرين على تحفيز الآخرين وحشدهم، ممن يُعتبرون قادة محليين ولديهم القدرة على إلهام الآخرين ودعم التغيير. قد يشمل هؤلاء الأفراد: السياسيين وأصحاب الشركات وقادة المؤسسات وضباط الشرطة والمهندسين وأمناء المكتبات، وغيرهم. والأهم من ذلك، يمكن للأطفال أنفسهم أن يكونوا أنصارًا ومطالبين بالتغيير



تحديد المشاريع المؤثرة

يجب تحديد أماكن تنفيذ المشروعات على أساس الأماكن التي تتركز فيها أهم احتياجات الأطفال ومقدمي الرعاية والمناطق التي تشهد استثمارات حالية والأماكن التي تطالب فيها المجتمعات المحلية بالتغيير، ويمكن استخدام البيانات واستقبال مقترحات حول المشروعات لاكتشاف الفرص المتاحة. يساعد التركيز على المشروعات التي تنطوي على فرص نجاح أعلى والتي يمكنها إحداث تأثيرات محلية في إبراز أهمية هذه الجهود والمضي قدمًا في رؤية شاملة لشوارع ومدن تعطي الأولوية لاحتياجات الأطفال.



القياس والصيانة وتنظيم الفعاليات

لا تنتهي المشروعات بمجرد الانتهاء من أعمال البناء. لذلك، عند التخطيط للتدخلات، يجب مراعاة الفترة الزمنية والموارد اللازمة لتنفيذ الأنشطة التي تلي تنفيذ المشروع، مثل صيانة المكان وتنظيفه باستمرار وتنظيم الفعاليات فيه، ويصبح هذا الأمر أسهل من خلال مشاركة المجتمع المحلي منذ البداية وكسب دعمه، بالإضافة إلى وضع خطة صيانة بالتعاون مع الأطراف المعنية في المنطقة، مع ضرورة جمع مؤشرات الأداء قبل تنفيذ المشروع وبعد الانتهاء منه لقياس التأثير الذي أحدثه على المدى الطويل.



توسيع نطاق النجاح وترسيخه

هناك العديد من الفرص لتحسين الشوارع لتلائم الأطفال. يجب التفكير في كيفية توسيع نطاق المشروعات الفردية أو الصغيرة وإضفاء الطابع المؤسسي عليها من خلال إضفاء طابع رسمي على البرامج وإزالة المعوقات السياسية وتخصيص الموارد المالية وتعزيز قدرات المسؤولين في المدينة وتطوير الإرشادات. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 7.



سرد حكايتك

لا بد من مشاركة التأثيرات الناتجة والدروس المستفادة بعد تنفيذ المشروعات، مع مراعاة حقيقة أن التغيير لا يحدث في يوم وليلة وأن الإجراءات تكون معقدة في الغالب. ينبغي الحرص على اطلاع الصحافة ووسائل الإعلام بآخر المستجدات من بداية التنفيذ وبصورة منتظمة والتأكد من أن التصميم الجديد للشوارع قائم على أساس أفضل الممارسات العالمية والبيانات المتعلقة برفاه الأطفال، وقد يساعد الالتزام بالهدف الأساسي المتمثل في تحسين الشوارع لجميع الأطفال في التعامل مع الانتقادات والتغلب عليها.

6.2 | التعاون مع مختلف الأطراف المعنية

يجب تحديد قادة المشروعات داخل الحكومة المحلية وخارجها وتحديد الأطراف المعنية الرئيسية الأخرى، مع تحديد المسؤوليات الرئيسية والقيمة التي يضيفها كل طرف إلى المشروع والتفكير في المرحلة التي يمكن أن يكون لكل شخص فيها أكبر تأثير. كما يتعين تكليف شخص في الحكومة المحلية بتنسيق مشروعات تصميم الشوارع التي تركز على الأطفال، وينبغي أيضا مساعدة أولئك الذين يعملون مع الأطفال على إدراك أهمية تصميم الشوارع والتنقل، وإبلاغ المصممين والمخططين للبيئة العمرانية بآثار عملهم على صحة الأطفال ومقدمي الرعاية ورفاههم.

يجب إشراك الجهات المعنية في:

- اختيار المواقع وتحليلها
- إشراك الأطراف المعنية الأخرى
- وضع رؤية للمشروع
- التخطيط والتصميم
- المراجعة والموافقة
- البناء
- الصيانة
- إدارة العمليات
- القياس والتقييم
- تحديث السياسات واللوائح
- وغير ذلك الكثير

القادة الحكوميون وموظفو الخدمة المدنية

تستلزم مشروعات إعادة تصميم الشوارع اتخاذ إجراءات وتعاونًا من مختلف الإدارات والخدمات الحكومية المحلية والإقليمية أو الوطنية، ولا بد من الربط بين مهامها ودمجها وتنسيق أعمالها، ويجب التفكير في تعيين موظفين مخصصين أو إنشاء مجموعات عمل بين الوكالات لتنسيق الجهود المتعلقة بالسياسات والمشروعات التي تركز على الأطفال باعتبار ذلك من الوسائل الفعالة لتنظيم الاجتماعات بين الإدارات ورصد التقدم في العمل.

قد تشمل الجهات المعنية:

- إدارات الإنشاءات والأشغال العامة
- الإدارات التعليمية
- جهات إنفاذ القانون
- إدارات حماية البيئة
- مكاتب رؤساء البلديات ومجالس المدن
- إدارات المتنزهات
- إدارات التخطيط
- إدارات الصحة العامة
- إدارات الصرف الصحي وإدارة النفايات
- إدارات الخدمات الاجتماعية
- هيئات وسلطات النقل والمواصلات
- إدارات النقل ومهندسي الطرق

المؤسسات التعليمية والثقافية

يتردد الأطفال وأولياء أمورهم على المؤسسات التعليمية والثقافية، وبذلك يمكن أن تساهم هذه المؤسسات في نشر الوعي، وتقديم دورات تدريبية (مثل دروس ركوب الدراجات) والتشجيع على خيارات التنقل وزيادة الطلب على تحسين الشوارع، كما تشرف هذه المؤسسات على إدارة مرافق فعلية مثل المدارس والمكتبات، ولديها فرصة لتوسيع نطاق التحسينات التي تجريها على منشآتها الخاصة لتشمل الشوارع. لذلك، يجب التفكير في مساعدة هذه المؤسسات في تصميم مناهج لتوعية الأطفال ومقدمي الرعاية حول خيارات التنقل المستدام وسلامة الطرق وتصميم المساحات العامة.

قد تشمل الجهات المعنية:

- المؤسسات الأكاديمية
- منشآت الطفولة المبكرة (مراكز الرعاية ورياض الأطفال)
- المكتبات
- المتاحف
- المدارس
- المراكز الرياضية

النشطاء المجتمعيون

هم أفراد من المجتمع المحلي يمتلكون معرفة لا تقدر بثمن حول احتياجات الأطفال وطموحاتهم والتحديات التي يواجهونها يوميًا. تسعى العديد من المجتمعات بالفعل إلى إنشاء بيئات آمنة ومتاحة للجميع وممتعة لأطفالها. لذلك، كان إشراك السكان المحليين من بداية تنفيذ أي مشروع مهمًا جدًا لتعزيز شعورهم بالهوية والانتماء وتشجيع المشاركة في المشروع، ويساهم ذلك أيضًا في زيادة الدعم المجتمعي أثناء تنفيذ المشروع وضمان الصيانة المستمرة له بعد تنفيذه. من ثم، يجب التفكير في استخدام الأنظمة القائمة على التطبيقات لتوزيع تمويل المشروعات من خلال المنَح، لأن ذلك قد يؤدي إلى تمكين المجتمعات من المشاركة في عملية التحويل والمطالبة بالتغيير.

قد تشمل الجهات المعنية:

- المراكز المجتمعية
- المجموعات المجتمعية
- الجماعات الدينية
- وسائل الإعلام والصحفيين
- اتحادات الأحياء السكنية
- مجموعات أولياء الأمور ومقدمي الرعاية
- الأشخاص ذوي الإعاقة
- منظمات الخدمة الاجتماعية
- مجموعات الشباب

منظمات المجتمع المدني

تعتبر هذه الأطراف المعنية مصادر للمعلومات حول احتياجات الأطفال ومقدمي الرعاية لهم في المدن بفضل خبرتهم الكبيرة في المسائل المحلية، وهم أيضا شركاء موثوقون في التشجيع على تنفيذ مشروعات تحويل الشوارع وتأييدها والإعلان عنها وتنفيذها.

قد تشمل الجهات المعنية:

- المؤسسات
- مجموعات النشطاء المحليين
- المنظمات غير الربحية
- المؤسسات البحثية
- مراكز الأبحاث

القطاع الخاص

قد يسهم إشراك الشركات وأصحاب المحال التجارية المحلية في مشروعات تحسين الشوارع في كسب تأييد هذه الأطراف كأحد عناصر المجتمع المحلي ويساعد في الاستفادة من المساحات. لذلك، يجب البحث عن فرص لرعاية المشروعات وتقديم الدعم لها من الشركات المحلية وكذلك الشركات الكبرى، مع ضرورة تحديد الأماكن التي تعمل فيها مشروعات التطوير الجديدة على تحسين المرافق والشوارع المجاورة لحدود المباني وكيفية إحداثها لهذا التحسين.

قد تشمل الجهات المعنية:

- الشركات
- المطورين
- أسواق المزارعين
- الشركات المحلية والبائعين وأصحاب الأكشاك
- شركات التصنيع

6.3 | إشراك الأطفال ومقدمي الرعاية

يتحمل البالغون المسؤولية النهائية عن إنشاء بيئات حضرية آمنة. ورغم ذلك، يُعد إشراك الأطفال بشكل فعال في عملية تصميم شوارع تناسب احتياجاتهم أمرًا بالغ الأهمية. لذلك، يجب التفكير في طريقة مشاركة الأطفال بتقديم آرائهم حول التحديات والصعوبات المحلية وتوضيح الأولويات والمشاركة في حلول التصميم، ويجب أيضا تعديل أساليب المشاركة لتناسب الفئات العمرية المختلفة والظروف المتنوعة، مع التأكد من تمكن أولياء أمور الأطفال ومقدمي الرعاية لهم من المساعدة في تحديد أولويات الأطفال خلال السنوات الأولى من حياتهم التي يتمتعون فيها بمهارات تواصل محدودة.[1]

فوائد تعود على الأطفال

إشراك الأطفال بشكل فعال وإتاحة الفرصة لهم ليكونوا أطرافًا فاعلة تساعدهم على النمو ليصبحوا بالغين أكثر تفاعلاً ووعيًا، كما يعزز ذلك لديهم الشعور بالانتماء للمجتمع منذ الصغر، إذ يكتسب الأطفال الذين يشاركون في عمليات تشاركية مع أقرانهم ومع الكبار شعورًا أكبر بالكفاءة والثقة عند التفاعل مع الآخرين.

من خلال التفاعل والمشاركة الفعالة، يُعزز الأطفال تقديرهم لذواتهم ويكوّنون صداقات جديدة (ونماذج يحتذون بها في مسيرتهم المهنية مستقبلاً)، ويتعلمون مهارات جديدة ويتيحون لأفكارهم المبتكرة التألق.



ليما، بيرو

فوائد تعود على المجتمعات

يساعد التفاعل مع الأطفال والشباب في تقليص الفجوة بين الأجيال وفهم احتياجاتهم الفعلية، وعندما تُؤخذ أفكار الأطفال على محمل الجد، يُعزز ذلك الثقة والفخر في المجتمع.

في بعض الأحيان، قد تُواجَه المبادرات الرائعة حتى بمعارضة من الجيران، وهذا أمر طبيعي، ويمكن التغلب على هذه المخاوف بزيادة المشاركة المجتمعية والتثقيف (بما في ذلك مشاركة الأطفال).



شنجن، الصين

فوائد تعود على القادة المحليين والمسؤولين الحكوميين

يكتسب كبار صنّاع القرار فهمًا أعمق للقضايا المحلية واحتياجات مجتمعاتهم، ما يسهم في اتخاذ قرارات أكثر استنارة، حيث إن تركيز السياسات العامة والتخطيط والتصميم على احتياجات الأطفال لا يؤدي فقط إلى إنشاء مدن ملائمة للأطفال، بل إلى تطوير المدن أيضًا لتصبح أكثر إنسانية وشمولية للجميع. على النطاق الأوسع، يدعم ذلك تنفيذ اتفاقية حقوق الطفل الصادرة عن الأمم المتحدة وخطة العمل لأجندة الأمم المتحدة 21 والأجندة الحضرية الجديدة وأهداف التنمية المستدامة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.



فالنسيا، إسبانيا

6

توصيات عامة لعملية المشاركة



المشاركة في جميع خطوات المشروع

يجب أن يكون الأطفال ومقدمو الرعاية جزءًا من جميع مراحل المشروع، أي التخطيط والتصميم وتحديث السياسات، حيث تساعد مشاركتهم، باعتبارهم من الشركاء المحليين للمشروع، على تعزيز التنسيق بين تخطيط الحكومة المحلية والمواطنين المعنيين بالمشروع.

يجب إشراك أولياء أمور الأطفال والمجتمعات المحلية في المشروع منذ بدايته لتعزيز إحساسهم بأهميته وضمان تصميم المساحات التي يشملها المشروع بما يتناسب مع احتياجات المستخدمين ويلبي تطلعاتهم.[2]

يجب أن يكون للأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة ومجموعات السكان الأصليين والفئات المهمشة الأخرى دور في تصميم المشروع حسب السياق المحلي.

يجب أن تتوفر فرصة المشاركة في جميع مراحل المشروع لجميع الناس، والتشجيع على مشاركتهم باستمرار.



طرح الأسئلة المناسبة

يجب الحرص على طرح أسئلة عامة وغير موجهة. على سبيل المثال، بدلاً من السؤال عن عناصر التصميم التي يجب إضافتها لجعل الشوارع آمنة، يمكن سؤالهم عن سبب عدم إحساس الأطفال بالأمان عند عبور الشوارع والمناطق التي يشعرون فيها بذلك بالتحديد، مع مراعاة استخدام الأسئلة غير المباشرة عند التحاور مع الأطفال والسماح لهم بالتعبير عن آرائهم بحرية. يمكن أيضا سؤال الأطفال ومقدمي الرعاية لهم عن طرق التنقل التي يستخدمونها والوسائل التي يستقلونها والطرق التي يسلكونها والمدة التي تستغرقها رحلاتهم بهدف تحسين وسائل النقل وتقليل زمن الرحلات.



تعزيز الشراكات وكسب التأييد منذ البداية

بناء التحالفات والشراكات عبر مختلف التخصصات والقطاعات، ويساعد ذلك في الاستفادة من الموارد والمهارات المتعددة لدمج المبادئ التصميمية لتنمية الطفولة المبكرة في الأماكن المستخدمة يوميًا.



تعزيز الشمولية والشفافية

يجب التواصل مع مجموعات متنوعة في المجتمع باستخدام أساليب تواصل مختلفة ولقاؤهم في إلى الأماكن التي يوجدون فيها، مع مراعاة استخدام عدة لغات وطرح خيارات بديلة للمشاركة عبر الإنترنت.

الإعلان عن مراحل المشروع بانتظام والبحث عن استراتيجيات للتواصل بشأن جداول المشروع الزمنية وإدارة التوقعات.



تقدير المساهمات والاحتفاء بها

يجب تخصيص وقت للاحتفاء بمشاركة الجميع وتقدير مساهماتهم وتوجيه الدعوة إلى الأطفال لحضور تنفيذ المشروع وافتتاحه، مع إشراكهم في إجراءات التنفيذ إن أمكن، سواء تمثلت تلك المشاركة في تثبيت أثاث جديد للشوارع أو رسم جداريات أو ترك بصمات أيديهم على الإسمنت أو الطلاء.

من الضروري تضمين اقتباسات الأطفال في التقارير والوثائق الأخرى ومشاركة قصصهم.



التصرف بأخلاقية

يجب ألا ننسى أن للأطفال الحق في الانسحاب والعودة للمشاركة متى أرادوا، ولا يجوز إجبارهم على المشاركة، كما ينبغي مراعاة السياق المحلي والثقافة المتعلقة بمشاركة الأطفال في المشروعات والمبادرات المجتمعية وعمليات اتخاذ القرار، مع ضرورة توفير الفرص للأطفال للمبادرة بالمشاركة في المشروعات من تلقاء أنفسهم، لكن لا يعني هذا أن المشاركة يجب أن تقتصر عليهم فقط، بل لا بد من محاولة تنويع الفئات العمرية المشاركة ومعاملة الكبار والصغار على قدم المساواة.[3]

يجب الحرص على أن يتلقى كل من يتعامل مع الأطفال التدريب الأساسي وتوفير بيئة آمنة تحمي الأطفال من أي ضرر، مع التأكد من وجود آلية لمتابعة المخاوف والمقترحات التي يقدمها الأطفال ومقدمو الرعاية لهم.

يجب أيضًا التأكد من موافقة الأطفال ومقدمي الرعاية لهم على المشاركة الطوعية في المشروع وعلى تصويرهم، مع التفكير في إدراج توقيع الأطفال الأكبر سنًا بجانب توقيع أحد الوالدين أو ولي الأمر القانوني في نموذج الموافقة.[4]

ينبغي حماية أي معلومات حساسة تخص الأطفال يتم جمعها من خلال المشاركة وتحليل المشروع.

6.4 | أدوات المشاركة وأساليبها

يجب أن يكون إشراك الأطفال محور التركيز في النهج التعاوني المتبع لتحسين تصميم الشوارع بين جميع الأطراف المعنية. على الرغم من ذلك، تفشل معظم المدن في إشراك الأطفال بشكل مستمر وفعال. فيما يلي بعض الأفكار المتعلقة بالأدوات والأساليب التي يمكن استخدامها لجمع آراء الأطفال ومقدمي الرعاية لهم خلال مختلف مراحل عملية التطوير، علمًا بأنه لا توجد حلول موحدة تناسب الجميع، وقد تتنوع استراتيجيات المشاركة بدءًا من المحادثات غير الرسمية والمشي واللعب، وصولاً إلى المشاركة في رسم المخططات وبناء النماذج وتمثيل الأدوار ورسم الخرائط والقصص المصورة. يُفضَّل التعاون مع المدارس المحلية لتوسيع نطاق المشاركة والتأكد من تغطية عدة لغات في المجتمعات التي يتحدث سكانها لغات مختلفة.



تبادل المعرفة بين الأطفال

A E

يمكن للأطفال الأكبر سنًا مساعدة الأطفال الأصغر سنًا في تعلّم مفاهيم السلامة على الطرق وتحسينات الشوارع من خلال المشي وتنظيم جولات برفقة مرشدين



توثيق الرحلات اليومية

A E

تشجيع الأطفال على توثيق رحلاتهم اليومية، بأن يُطلب منهم مثلاً تسجيل تفاصيل رحلاتهم إلى المدرسة، بما في ذلك الطرق التي يسلكونها والوقت الذي تستغرقه الرحلة.



اجراء تقييم ميداني للشوارع

A D E

يمكن إجراء تقييم ميداني للشوارع مع الأطفال ومقدمي الرعاية لهم، والمقارنة بين وجهات نظرهم المختلفة ومناقشة أبرز التحديات والحلول الممكنة لها.



التوثيق بالصور

A

يمكن أن يُطلب من الأطفال التقاط صور للأماكن التي يفضلونها وكذلك للأشياء التي تحتاج إلى تطوير في شوارعهم المحلية، ومشاركة هذه الصور بعد ذلك ومناقشتها معهم.



الجولات الميدانية بقيادة الأطفال

A E

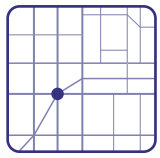
يشعر الأطفال بالشغف تجاه الأماكن التي يعيشون فيها. لذا، يجب السماح لهم بقيادة الجولات الميدانية وعرض التصاميم الناجحة والأخرى التي تحتاج إلى تعديل.



الاستبيانات المرئية

A D E

يمكن استخدام استبيان تفضيلات بصري للحصول على نتائج سريعة وتوفيرها بطريقة تناسب من لا يجيدون القراءة.



التخطيط باستخدام الخرائط

A E

يجب المساعدة في تحديد المواقع والطرق ومناطق التنقل وترتيبها حسب الأولوية باستخدام خرائط كبيرة الحجم لبيان المناطق التي يعيش فيها الأطفال.



الفن واللعب

A D

يمكن الاستعانة بالرسم كوسيلة للتفاعل مع الأشخاص من مختلف الأعمار، خاصة الأطفال من سن 4 سنوات إلى 11 سنة.[6]

إعادة استعمال مواد مثل صناديق الكرتون والقش والألعاب والأوراق وأغصان الأشجار لعمل نماذج لأحياء سكنية يمكن الاستعانة بها في عمليات تصميم الشوارع.



التكنولوجيا

A D E

يمكن تشجيع الأطفال على التعاون الإبداعي مع الكبار، من خلال استخدام ألعاب الكمبيوتر مثل Minecraft أو SimCity مثلاً.

يمكن أن يُطلب من الأطفال الإبلاغ عن حالة الطرق السيئة وتوثيق رحلاتهم إلى المدرسة سيرًا أو بالدراجات من خلال تطبيقات تفاعلية تحاكي أسلوب الألعاب.



المقابلات، وحلقات النقاش، والاستبيانات

A D E

يمكن إجراء استطلاعات ومقابلات وتنظيم حلقات نقاشية قبل إتمام المشروع وبعده، مع استخدام هذه الأدوات باستمرار لتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تطوير.



تغيير وجهات النظر

D

لا بد من محاولة رؤية الشارع من منظور طفل أو أحد مرافقيه لفهم الأمور بصورة أوسع، ما يسهم في التوصل إلى نقاش بنّاء، ويمكن تحقيق ذلك من خلال النظر إلى الشارع من مستوى رؤية مختلف (من منظور طفل طوله 95 سم، أي طفل عمره ثلاث سنوات تقريبًا) أو من خلال النظر إلى سرعة الحركة والشعور بالأمان، وما إلى ذلك.



الملاحظات والإحصاءات

A E

يمكن تحليل كيفية استخدام الشارع والتعرف على المستخدمين من خلال إجراء إحصائيات كمية دقيقة.

خطوات تشملها في العملية: A التحليل D التصميم E التقييم

6

اختيار المكان والزمان المناسبين

عند التخطيط لأنشطة تفاعلية مع الأطفال ومرافقيهم، يجب اختيار مواقع قريبة من موقع المشروع يسهل الوصول إليها، ولا بد من تنظيم لقاءات مع الأطفال ومرافقيهم في الأماكن التي يقضون فيها وقتهم بالفعل، مثل: المدارس ومتاجر البقالة وأماكن إقامة الفعاليات، والتفكير في الأوقات التي ستتيح للناس المشاركة، بما في ذلك ساعات الدراسة والعمل، وجداول المواعيد المرتبطة بالعائلات التي لديها أطفال صغار ومراهقون وكبار في السن ونساء حوامل، مع محاولة توفير رعاية للأطفال وتعويضات عند الإمكان.

في المدرسة



ميلان، إيطاليا

في محل البقالة



ليما، بيرو

في المكتبة



فيينا، النمسا

في مرافق الرعاية الصحية



ريسيفي، البرازيل

في الملعب



نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية

في المتنزه



ثيسالونيكي، اليونان

في فعاليات الشارع المفتوح



كيب تاون، جنوب أفريقيا

في الملعب الرياضي



فيكسا، روسيا

في الفعاليات المجتمعية



ساو باولو، البرازيل



برنامج غروينغ أب بولدر (Growing Up Boulder)

الموقع: بولدر، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: جامعة كولورادو بولدر (University of Colorado Boulder)

الإطار الزمني: من 2009 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

"غروينغ أب بولدر" (Growing Up Boulder) هو برنامج في مدينة بولدر بولاية كولورادو الأمريكية يشجع الأطفال والشباب على المشاركة في عمليات التخطيط الحضري بهدف جعل مدينة بولدر نموذجًا للمدن الملائمة للأطفال والشباب. يُمكّن البرنامج الشباب من خلال إشراكهم في المشروعات والعمليات المتعلقة بالقضايا الحضرية المحلية، ويتيح للأطفال والمراهقين التأثير بهذه القضايا والمناقشة بخصوصها. تمول المدينة البرنامج بشكل رئيسي، لكنه يتبع جامعة كولورادو، حيث يوظّف أفرادًا بدوام جزئي للتنسيق بين الأطفال والأطراف المعنية الأخرى والعمل مع الأطفال لتحديد أولوياتهم في تخطيط المدينة ومساعدتهم في التعبير عن مخاوفهم أمام مجلس المدينة، كما يصمم البرنامج مناهج تعليمية وأنشطة مجتمعية تفاعلية للشباب الذين تتراوح أعمارهم بين عامين إلى 18 عامًا.



أسبوع التصميم في شنتشن (Shenzhen Design Week)

الموقع: شنتشن، الصين

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: أسبوع التصميم في شنتشن (Shenzhen Design Week)

الإطار الزمني: 2018 - 2019

نبذة عامة

وُجِّهت الدعوة إلى الأطفال دون سن 18 للمشاركة في إعادة تصميم متنزه محلي من خلال التفاعل مع نموذج معروض خلال أسبوع التصميم في شنتشن، وصُمِّم النشاط عمدًا لتقليل تأثير البالغين على الأطفال، ولم يُسمح للآباء بتقديم الإرشادات أو الآراء، وتولى متطوعون محترفون توجيه الأطفال عند الحاجة باستخدام أساليب مختلفة حسب أعمارهم: حيث تم إشراك الأطفال دون سن السادسة من خلال سرد القصص وطرح الأسئلة، وطُلب من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 7 و12 عامًا التعبير عن أفكارهم حول المتنزه وساعد المتطوعون الأطفال الذين تجاوزت أعمارهم 12 عامًا في التعبير عن مفاهيم تصميمهم بشكل أوضح وعلى مستوى أعلى، وستتم دعوة ممثلي الأطفال لتقييم مشروع المتنزه بمجرد اكتماله واستخدامه.



صورة سريعة

خريطة مدينة برشلونة



الموقع: برشلونة، إسبانيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: جامعة البوليتكنيك في كتالونيا (Universitat Politècnica de Catalunya) وأستوديو تريديمنسيوداد (Studio Tridimenciudad)

الإطار الزمني: 2017

نبذة عامة

يمكن أن تكون الخرائط أدوات تعليمية وممتعة لإشراك الأطفال والشباب والبالغين، ويمكن سؤال الناس عن مواقع سكنهم أو الأماكن التي يترددون عليها بانتظام أو المواقع التي يرونها مناسبة لاستقبال مشروعات خاصة. رُسِمت هذه الخريطة الكبيرة لمدينة برشلونة ووُضعت في ساحة مزدحمة في قلب المدينة، ودُعي السكان المحليون، بمن فيهم الأطفال، لرسم المسارات التي يسلكونها يوميًا، باستخدام هذه الأداة، تمكنوا من مشاركة تجاربهم الخاصة والتعلم من الآخرين، بالإضافة إلى تسليط الضوء على الشوارع والمواقع المهمة التي أبرزها العديد من الناس.

صورة سريعة

مبادرة الضمادات الحضرية



الموقع: البرازيل

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: ريد أوكارا (RedOCARA)

الإطار الزمني: 2011 - 2013

نبذة عامة

طُلب من المشاركين تصميم ضمادات من ابتكارهم ووضعها على الأماكن التي تحتاج إلى ترميم في الشوارع: مثل الأسطح المتصدعة أو منحدرات المشاة غير المتوفرة أو في المناطق التي تفتقر إلى معابر للمشاة أو عند أي عنصر مادي آخر يحد من السلامة أو إمكانية الوصول في الأماكن العامة.

صورة سريعة

تطبيق Traffic Agent



الموقع: أوسلو، النرويج

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: وكالة البيئة الحضرية (Agency of Urban Environment)، المركز النرويجي لبحوث النقل (Norwegian Centre for Transport Research)، وكالة التعليم في مدينة أوسلو (Oslo City Teaching Agency)

الإطار الزمني: من 2015 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

يسمح تطبيق Agent Traffic للأطفال في المدارس برسم المسارات التي يتخذونها من منازلهم إلى المدرسة والإبلاغ عن الأماكن الإيجابية والخطرة على طول هذه المسارات. على سبيل المثال، في حالة نمو الشجيرات في هذه المسارات بشكل يحجب الرؤية أو يحد من الحركة، قد يؤدي الإبلاغ عن ذلك إلى تقليمها في نفس اليوم. أُطلق التطبيق في عام 2015 ويستخدمه أكثر من 43000 طفل لتحديد الأماكن الخطرة والإبلاغ عنها، حيث يتم تقدير آراء الأطفال ومدخلاتهم بسبب تنوع وجهات نظرهم ومعرفتهم بحركة المرور، وتُدعَم هذه الموارد من خلال تمويل التدخلات، وتُعد أداة فعالة للتشجيع على تنفيذ التغييرات الفعلية في الأحياء التي يعيش فيها الأطفال أو توجد بها مدارسهم.

6.5 | إظهار الإمكانيات

قد يصعب التغلب على الوضع الراهن في بعض الأحيان، وربما يجد الناس صعوبة في تخيّل شوارعهم بشكل مختلف أو يصعب إقناعهم بالتأثيرات الإيجابية الناتجة عن التغيير، لكن عرض ما يمكن تحقيقه يساهم في زيادة الدعم لمشروعات المدن، كما تُعتبر مشروعات التحويل المؤقتة والمفاجئة فرصًا للانتقال من الأفكار النظرية إلى التطبيق العملي وتجربة استراتيجيات التصميم وتحديد المكاسب السريعة، ويمكن أن تكون هذه المشروعات طرقًا فعالة لعرض كيفية تحويل الشوارع لتوفير التنقل واللعب الآمن، بينما يتم تعزيز الدعم من أجل تغيير طويل الأمد.

استراتيجيات فعّالة لإظهار الإمكانات



استعادة المساحات لاستخدام الجمهور

لا تتاح للأطفال فرص للّعب بأمان في الأماكن العامة. لهذا السبب، قد يكون تقليل عدد المركبات أو حظر دخولها طريقة فعالة لإيضاح كيفية استخدام الأطفال للشوارع لأغراض اللعب بشكل فوري.

لا بد من التفكير في إجراء تغييرات مؤقتة ومفاجئة كوسيلة لكسب الدعم من أجل تنفيذ تغييرات دائمة. مع ذلك، لا يجوز استخدام هذه التدخلات بمفردها كبديل للمساحات أو المنشآت الدائمة أو طويلة الأمد المخصصة للأطفال ومقدمي الرعاية لهم.

ينبغي التركيز على الهدف النهائي واختيار التدخلات بذكاء.

قد يكون الأطفال أول من يشغل المساحات المحولة، وسرعان ما يكتشف الأطفال ومقدمو الرعاية والعائلات الفرص الجديدة الناتجة عن تحويل الشوارع واستعادة المساحات للمشي والتفاعل الاجتماعي واللعب.

الحصول على دعم الشركاء

تتطلب مشروعات التحويل المؤقتة والمفاجئة تعاون العديد من الشركاء والحصول على دعم من المجتمع المحلي. يجب أن يساهم المصممون والمهندسون من الوكالات الحكومية في تصميم التدخلات وتقييمها، وتُعد منظمات المجتمع المدني المحلية والجامعات والنشطاء وأفراد المجتمع – بما فيهم الأطفال – شركاء رئيسيين في عمليتيّ التخطيط للتدخلات وتنفيذها.

يمكن للجهات الداعمة من الوكالات الحكومية أن تساهم من خلال تخطيط العملية وتحديد أفضل الاستراتيجيات للحصول على التصاريح اللازمة في الوقت المناسب واستكشاف فرص جديدة لتوسيع آفاق المشروعات.

يجب التخطيط لفعاليات إطلاق تُدعى فيها الأطراف الرئيسية المعنية، بداية من كبار السياسيين إلى السكان المحليين والأطفال، لحضور الفعالية واستخدام المكان الذي تُقام فيه، ويمكن أيضًا دعوة وسائل الإعلام لنشر الخبر حول نجاح المشروع.

التنفيذ السريع بتكلفة منخفضة

يمكن استخدام الأقماع والطباشير والدهان والمقاعد غير المثبّتة، مثل الكراسي الشاطئية والأحواض الزراعية وتنفيذ هذه التغييرات بين عشية وضحاها بالاستعانة بالمتخصصين في المدينة وأفراد المجتمع. يُعد اختبار تصميمات الشوارع من خلال المحاكاة الواقعية من الطرق الفعالة والسريعة لاتخاذ قرارات تصميمية وتحقيق توافق بين الوكالات المختصة في المدينة.

تزداد فرصة نجاح التحولات المؤقتة والمفاجئة من خلال إضافة برامج متنوعة مثل: الموسيقى والرقص والعروض الفنية والورش التعليمية والسينما في الهواء الطلق وبائعي الطعام، وغيرها من الأنشطة الممتعة والمشوقة.

قياس الأداء وإثبات الفاعلية

يمكن استخدام البيانات والقصص لتوضيح نجاح المشروع والحصول على دعم الجمهور والأطراف الرئيسية المعنية.

يجب تحديد مؤشرات مناسبة لتحليل السيناريوهات الأولية والبيانات بعد تنفيذ المبادرة. تتيح مراقبة خطوات التنفيذ والتحول المادي و تقييمها تقديم معطيات مهمة يمكن الاستفادة منها في المشروعات المستقبلية.

الصيانة والإدارة

تتطلب الشوارع صيانة وإدارة مستمرة، ويجب تحديد المسؤول عن العناية بالأحواض الزراعية ومقاعد الشوارع والمرافق والخدمات الأخرى وأماكن توزيعها.

تكرار التجربة ومشاركة الدروس المستفادة

يجب وضع خطة تعلّم تكرارية تُمكن كل موقع من الاستمرار في التكيف والتطور بناءً على أحدث وأقوى الأدلة المستخلصة من التجارب العملية والدراسات العلمية المستمرة.

6

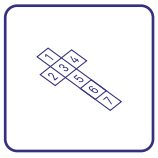
أشهر أدوات إنشاء المشاريع المؤقتة والمفاجئة



الطباشير ومواد الطلاء



المقاعد والكراسي والطاولات والمظلات، وغير ذلك.



الألعاب وإطارات اللعب والدمى



الأقماع والأعمدة المرنة وأحجار الأرصفة



النباتات وأحواض الزراعية وعشب الملاعب



برامج مثل الموسيقى وجولات المشي والفحوصات الصحية

حيّ سيدادي 2000 (Cidade 2000)

الموقع: فورتاليزا، البرازيل

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة فورتاليزا (City of Fortaleza)، ولاية سيارا (State of Ceará)، مبادرة تصميم الشوارع العالمية التي أطلقتها الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO-GDCI)، معهد الموارد العالمية (World Resources Institute)

الإطار الزمني: 2017، 2019 حتى الآن

نبذة عامة

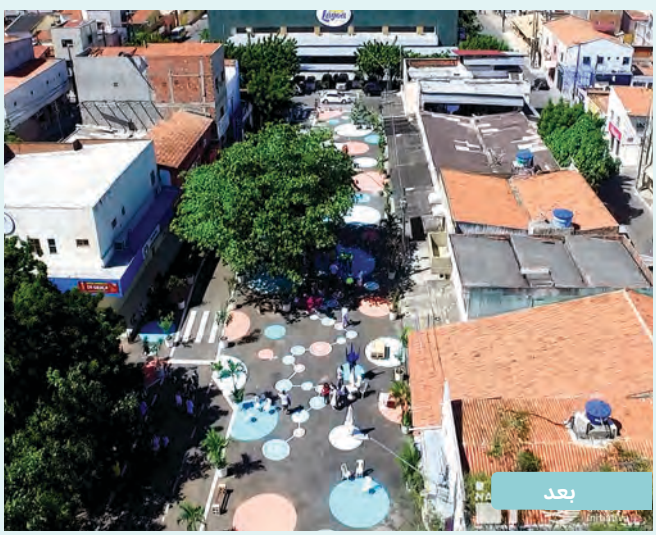
تم تحويل شارع "أفينيدا المركزي" (Avenida Central) بالكامل على مدار ليلتين كجزء من خطة تنفيذ منطقة منخفضة السرعة في حي "سيدادي "٢٠٠٠، حيث تم استصلاح أكثر من ١٢٠٠م٢ من المساحات غير المستغلة والمخصصة لوقوف السيارات لتصبح ساحة عامة جديدة يستطيع الناس المشي فيها والجلوس وقضاء الوقت معًا، وتم الحفاظ على حارة سير ضيقة تتيح الوصول المحلي للمركبات، ما يسمح بتوصيل البضائع وأخذ الركاب وإيصالهم وتوفير بعض المساحات لوقوف السيارات، كما تم إنشاء ثلاثة معابر مشاة جديدة تعطي الأولوية للمشاة. تشجع هذه التدابير المركبات على التحرك بسرعات أكثر أمانًا وتعزز السلامة والراحة لجميع مستخدمي الشارع.

أصبح لدى الأطفال في الساحة الجديدة مكان للّعب، ووجد سكان الحي، بمختلف أعمارهم وقدراتهم، مقاعد للجلوس والتحدث وأُتيح لراكبي الدراجات ممر أكثر أمانًا وزادت المحال التجارية المحلية من قاعدة زبائنها. بعد تحويل الشارع مباشرة، تضاعف عدد الأطفال الذين يلعبون في المنطقة وأصبحت هذه المساحات الأسفلتية الواسعة قلب الحي النابض الجديد.

استمرت تجربة المبادرة على مدار خمسة عشر يومًا، ورفع أحد أصحاب المحال التجارية المحلية عريضة لجعل المشروع مستدامًا. جمعت العريضة العديد من التوقيعات، ووافق رئيس البلدية على التحول الدائم مع إجراء تحسينات عامة، ونتج عن المشروع إطلاق برنامج شامل للأماكن العامة في المدينة.

صورة سريعة





كوكس أفينيو

الموقع: آشفيل، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: ستريت بلانز (Street Plans) ومدينة أشفيل (City of Asheville) وأشفيل أون بايكس (Asheville on Bikes) ونادي بلو ريدج للدراجات (Blue Ridge Bicycle Club) وبرنامج AARP وساوند مايند كريتيف (Sound Mind Creative)

الإطار الزمني: 2018

نبذة عامة

تم تحويل جزء بطول 0.5 كيلومتر من شارع "كوكس أفينيو" (Coxe Avenue) في آشفيل بولاية نورث كارولاينا إلى مساحة آمنة وسهلة الاستخدام للجميع على مدار أربعة أيام وبمساعدة 60 متطوعًا. اختبرت هذه المبادرة حلولاً لضمان سلامة المشاة وراكبي الدراجات في الممر، بما في ذلك إضافة ستة معابر جديدة للمشاة وممر متعدد الاستخدامات محمي بموقف سيارات وحواجز حماية. تم أيضا تثبيت لوحة جدارية مساحتها 550 م^2 على جزء من الشارع يغلق أحيانًا أمام حركة المرور في حال إقامة أي فعاليات، وتجعل هذه الجدارية المكان يبدو كساحة أكثر منه كشارع، ما يساهم في تنشيطه أثناء إقامة الفعاليات.

كان من المقرر أن يستمر هذا المشروع التجريبي لمدة عام كامل بهدف تقديم معلومات حول إعادة تصميم "كوكس أفينيو" على المدى الطويل، وتشير البيانات التي تم جمعها بعد إعادة التصميم إلى أن المشروع نجح في تقليل السرعات الزائدة بنسبة النصف.





مشروع Leefstraten شوارع نابضة بالحياة

الموقع: غنت، بلجيكا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة غنت (City of Ghent) ومنظمة لاب فان تروجي (Lab van Troje)

الإطار الزمني: 2012 -2017

نبذة عامة

تم إنشاء "Leefstraten" أو "الشوارع النابضة بالحياة" لمساعدة مدينة غنت في التخطيط لإحداث تغييرات فعلية دائمة في الشوارع وتنفيذها. أغلقت المدينة الشوارع مؤقتًا لعدة أسابيع، وتم التخطيط لهذه المبادرات وتنفيذها من خلال جهود تعاونية بين المدينة ومنظمة لاب فان تروجي (Lab van Troje) والسكان المحليين والجماعات المحلية والشركات، وكان تصميم كل شارع من "الشوارع النابضة بالحياة" وتنفيذه مختلفًا عن الآخر، حيث وُضعت إشارات وأسيجة لمنع دخول المركبات إلى هذه الشوارع واستخدم في الكثير منها العشب الاصطناعي لاستصلاح سطح الطرق، كما أتاحت الأحواض الزراعية والمقاعد القابلة للتحريك والنقل وألعاب الأطفال فرصًا للعائلات للاسترخاء والتجمع واللعب، وتخطط بعض مجتمعات "Leefstraat" لتنظيم فعاليات وبرامج إضافية بهدف جذب المستخدمين واستكشاف إمكانيات غير متوقعة.



تقاطع ليغار LeGare Intersection

الموقع: أديس أبابا، إثيوبيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: هيئة طرق مدينة أديس أبابا (Addis Ababa City Roads Authority) و وكالة إدارة المرور (Traffic Management Agency) ومكتب إدارة برامج النقل (Transport Programs Management Office) وشرطة المرور (Traffic Police) والمعهد الإثيوبي للهندسة المعمارية وبناء المباني وتنمية المدن (Ethiopian Institute of Architecture, Building Construction, and City Development) ومبادرة تصميم الشوارع العالمية التي أطلقتها الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO-GDCI)

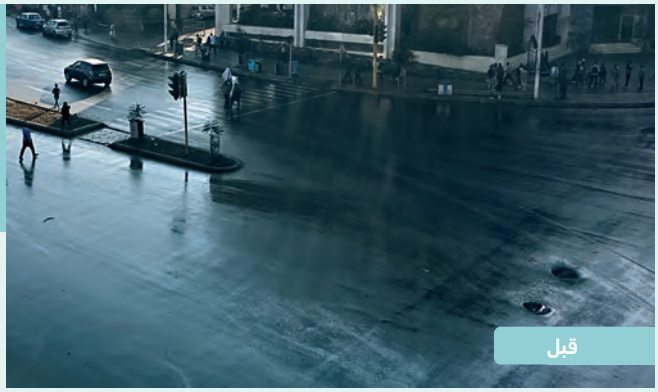
الإطار الزمني: 2016

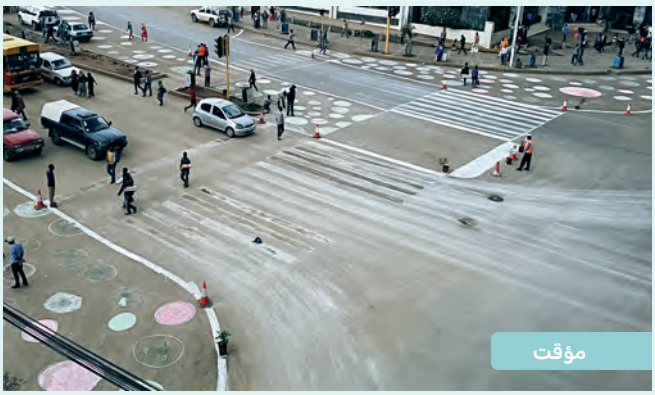
نبذة عامة

نفّذت مبادرة تصميم الشوارع العالمية التي أطلقتها الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن (NACTO-GDCI) بالتعاون مع خمس وكالات حكومية وثلاث مؤسسات أكاديمية محلية، مبادرةً مؤقتة عند تقاطع ليغار كجزء من جلسة بناء قدرات عُقدت لتدريب الأطراف المحلية المعنية على استراتيجيات تصميم الشوارع وجمع المقاييس. تم تعديل هندسة التقاطع باستخدام الطباشير والخيوط والنباتات المستعارة من أحد المشاتل المحلية، كما تمت محاذاة الممرات لتقليل مسافات العبور وتخفيض سرعات انعطاف المركبات. ساعد نجاح هذه التجربة التي نُفذت خلال يوم واحد في كسب تأييد المسؤولين المحليين لإتباعها بمبادرة مؤقتة تستمر ستة أشهر لجمع المزيد من المقاييس. في فترة لاحقة من العام نفسه، تم تنفيذ تصميم طويل الأجل.

استخدم التحول المؤقت 750 لترًا من الطلاء و120 حوضٍ زراعي لاستصلاح نحو 2000 م^2 من المساحة العامة، وتم إنشاء أربعة معابر جديدة للمشاة. أدت إضافة جزر آمنة للدراجين عند التقاطعات وتوسيعات الأرصفة إلى تقليل مسافات عبور المشاة، حيث تم تقسيم معبر مشاة طوله 50 مترًا إلى معبرين أقصر منه طول كل منهما أقل من عشرة أمتار مع وجود مكان للانتظار بينهما.

يمكن للتدخلات البسيطة في التصميم أن تغير طريقة تفاعل المشاة والدراجين وسائقي السيارات مع بيئة الشارع. كان تقاطع ليغار، قبل تنفيذ المبادرة، يوفر مساحة محدودة للمشاة ويشجع على السرعة الزائدة، لكن إعادة التصميم جعلت حركة المركبات أكثر وضوحًا ومنحت المشاة مساحات آمنة للعبور والاستراحة.


قبل


مؤقت


انتقالي


البنية التحتية

6.6 | إتاحة الشوارع للأطفال بشكل مؤقت

هناك عدة طرق يمكن من خلالها إتاحة الشوارع من جديد للأطفال ومقدمي الرعاية، حتى عندما لا يكون التغيير المؤقت في الهندسة والعمليات ممكنًا، إذ يمكن أن يؤدي إغلاق الشوارع بصورة مؤقتة أمام حركة المرور العابرة وفتحها أمام الناس إلى خلق فرص للّعب والتفاعل الاجتماعي وتعزيز الروابط المجتمعية بين الأجيال وتقليل تلوث الهواء والضوضاء وزيادة الأمان، وعندما يحدث هذا بشكل متكرر، يمكن أن يصبح استخدام الشوارع للّعب جزءًا من الروتين اليومي.

شوارع اللعب

يجب إغلاق الشوارع مؤقتًا أمام حركة المرور في الأحياء السكنية خلال ساعات معينة في أيام الأسبوع أو عطلات نهاية الأسبوع لتخصيص مساحة لعب للأطفال.

قد تظل الشوارع متاحةً للّعب فيها لأسابيع في بعض المدن، وهي تسمح للسكان المحليين باستخدام الشوارع بطريقة عفوية، ولا تتطلب تنظيم فعاليات إضافية.[7]

اختيار الشوارع

يجب اختيار شوارع في أحياء سكنية هادئة لا توجد بها خطوط نقل عام وألّا تختارها السلطات الحكومية، بل السكان.

المعدات والتجهيزات

يجب تقديم تجهيزات تسمح باللعب الحر، مثل: صناديق الكرتون والأقمشة والكرات والطباشير، وتُعتبر المقاعد الإضافية والأماكن المظللة مفيدة، لكن غالبًا ما يجلب السكان كراسيهم ومظلاتهم وألعابهم الخاصة.

التصاريح

قد تمثل رسوم التصاريح وتكاليف التأمين عائقًا يحول دون توفير المزيد من فرص اللعب في المناطق التي تحتاج إلى ذلك. لذلك، يجب مراعاة تبسيط إجراءات الحصول على التصاريح ومنح تصاريح موسمية والإعفاء من الرسوم.

التكرار

رغم أن فعاليات الشوارع المخصصة للّعب قد تُقام لمرة واحدة، إلا أن إغلاق الشوارع بانتظام يُعتبر الخيار الأفضل. يجب التخطيط قبل ستة إلى ثمانية أسابيع لإقامة هذه الفعاليات لأن الحصول على التصاريح قد يستغرق وقتًا، وقد تتراوح مدة هذه الفعاليات بين ساعتين إلى ثلاث ساعات أو قد تستمر طوال عطلة نهاية الأسبوع.

الشوارع المفتوحة

يجب إغلاق الشوارع الكبيرة أو شبكة من الشوارع في المناطق المركزية بشكل مؤقت أمام حركة المرور.[8]

اختيار الشوارع

دراسة إغلاق مسافات طويلة من الشوارع (تمتد بعض الشوارع المفتوحة لمسافة تتجاوز 30 كيلومترًا من الشوارع المغلقة) واختيار الشوارع التي تستفيد منها عدة أحياء وإشراك سلطات المرور في اختيار الشوارع.

المعدات والتجهيزات

يجب توفير مقاعد للجلوس وسقائف للظل ومياه للشرب ودورات مياه والتعاون مع المحال التجارية لإقامة أكشاك على طول الطريق.

الدراجات

يجب السماح للدراجين بالمرور في الشوارع المغلقة بسرعة المشي، مع إعطاء الأولوية للمشاة، وتشجيعهم على المرور في الطرق الطويلة التي تُقام بها فعاليات من خلال توفير مكان مخصص لمرورهم وخدمات ومرافق خاصة بهم.

التكرار

يُستحسن إقامة فعاليات الشوارع المفتوحة كل عطلة نهاية أسبوع وأن تستمر طوال اليوم، وإذا كانت مدة الفعالية أقصر، فيجب تخصيص ساعات في الصباح لضمان أن يتمكن الأطفال وكبار السن من الاستمتاع بمسار أقل ازدحامًا والتخطيط لمشاركة عدد أكبر من المشاركين خلال ساعات بعد الظهر.

6

شوارع المدارس

يمكن إغلاق الشوارع مؤقتًا أمام حركة المرور حول المدرسة خلال ساعات توصيل الطلبة واستلامهم.

اختيار الشوارع

يجب اختيار الشوارع القريبة من المدارس التي تشهد حركة مرور كثيفة للأطفال وتتعرض بشكل أكبر لتلوث الهواء بسبب حركة المرور.

الدعم المجتمعي

قد تساعد عريضة محلية في تعزيز الدعم وتقديم حجة قوية. يجب التعاون مع المحال التجارية وسكان الأحياء لتجنب أي ردود فعل سلبية محتملة، مع الحرص على تقديم إشعار مسبق لأولياء الأمور والجماعات المحلية.

المعدات والتجهيزات

قد يتطلب إغلاق الشارع وجود منسقين لحركة المرور وأقماع وإشارات فقط.

التكرار

يجب تحديد المواعيد والأيام وفقًا لجدول المدارس، غالبًا من الاثنين إلى الجمعة لمدة ساعة في أوقات دخول الطلاب إلى المدارس وخروجهم منها.

حركة Playing Out

الموقع: المملكة المتحدة

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: Playing Out والسلطات المحلية

الإطار الزمني: من 2009 إلى الوقت الحالي

نوع الإغلاق المؤقت للشارع: شوارع مخصصة للّعب

نبذة عامة

Out Playing هي حركة يقودها الآباء وأولياء الأمور على مستوى المملكة المتحدة تهدف إلى تمكين الأطفال من اللعب بحرية في مناطق سكنهم. نجحت أول جلسة نظمها الآباء وأولياء الأمور في هذه الحركة في حي بجنوب بريستول عام 2009، وتوسعت بسرعة لتشمل خمسة شوارع أخرى في العام التالي، ثم انتشرت الفكرة إلى مدن أخرى في المملكة المتحدة وحظيت بتغطية إعلامية، ما نتج عنه تلقّي أكثر من 300 استفسار من السكان ومجالس المدن في عام 2012. في العام نفسه، وضع مجلس مدينة بريستول سياسة الشوارع المخصصة للّعب، وبدأت مدن أخرى منذ ذلك الحين في دعم هذا النوع من البرامج، وقد زادت هذه الحاجة الكبيرة لشوارع اللعب بفضل دراسة أجرتها جامعة بريستول كشفت أن هذه الجلسات زادت من الوقت الذي يقضيه الأطفال في اللعب خارج المنزل بشكل ملحوظ.

ابتكرت منظمة Out Playing دروسًا توعوية ووثائق مساندة لتمكين المجتمعات المحلية من إنشاء شوارع مخصصة للّعب ضمنها. وشمل ذلك مقاطع فيديو وكتيبات ونماذج ملصقات ورسائل وأوراقًا أخرى ذات صلة يحتاجها مجلس المدينة في الغالب من مقدمي طلبات هذه الفعاليات، حيث تشارك المنظمة قصص المبادرات الناجحة وتعرض خريطة للمشروعات الجارية وتبيع مجموعات أدوات تحتوي على ملصقات وسترات وصور وحبال وطباشير وغيرها من المواد اللازمة لجلسات Out Playing. تُقدّم المنظمة أيضًا معلومات لمساعدة المجالس المحلية في بدء برامجها الخاصة، وفي شهر نيسان/ أبريل 2019، نظّمت المنظمة جلسات Out Playing منتظمة في أكثر من 900 مجتمع محلي في الشوارع على مستوى 74 منطقة محلية. حقق 27000 طفل استفادة مباشرة من هذه الجلسات، وتتمنى Out Playing أن تؤدي حركة الشوارع المخصصة للّعب التي يشرف على تنظيمها الآباء وأولياء الأمور إلى إحداث تغيير ثقافي وسياسي واسع النطاق يعيد دمج اللعب خارج المنزل كجزء طبيعي من حياة جميع الأطفال.

صورة سريعة







صندوق اللعب

الموقع: لوس أنجلوس، الولايات المتحدة الأمريكية

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: وزارة النقل في لوس أنجلوس (Los Angeles Department of Transportation) ومبادرة كونكوي للتصميم (Kounkuey Design Initiative)

الإطار الزمني: من 2015 إلى الوقت الحالي

نوع الإغلاق المؤقت للشارع: شوارع لعب

نبذة عامة

وضعت وزارة النقل في لوس أنجلوس وشركة كونكوي للتصميم (Kounkuey Design Initiative) هدفًا طموحًا يتمثل في تحويل الأحياء السكنية إلى أماكن للّعب تناسب جميع الأعمار، مع تعزيز الترابط المجتمعي والسلامة والصحة العامة. كجزء من عملية تطوير مشروع "شوارع مخصصة للّعب" التجريبي في لوس أنجلوس، تعاونت شركة كونكوي للتصميم مع المجتمعات المحلية لتصميم "صندوق اللعب" وإنشائه. يحتوي هذا الصندوق على أثاث وألعاب قابلة للتحريك ليستخدمها السكان خلال فعاليات "شوارع مخصصة للّعب"، ويمكن استخدام إحدى القطع القابلة للنقل، وهي "الأرجوحة"، بطرق متنوعة. تتمحور فكرة التصميم حول تقديم أشياء لا تقتصر على استخدامات محددة سلفًا فحسب، بل تشجّع المجتمع أيضًا على تعديل هذه الأشياء لتناسب احتياجاتهم وتصوراتهم.

خلال المشروع، ساعد فريق شركة كونكوي للتصميم في إعداد نظام تقديم طلبات عبر الإنترنت يتيح للمجتمعات تقديم طلبات لإقامة فعاليات "شوارع مخصصة للّعب". من خلال هذه العملية، تحصل المجتمعات على "صندوق اللعب" إلى جانب المساعدة في الحصول على التصاريح والتأمين وتنظيم الفعاليات.



مساحات اللعب المتنقلة ليلة السبت

الموقع: هانوي، فيتنام

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: منظمة Think Playgrounds ومنظمة HealthBridge Vietnam

الإطار الزمني: 2015

نوع الإغلاق المؤقت للشارع: شوارع مخصصة للّعب

نبذة عامة

كان حي "الربع القديم" في هانوي يفتقر إلى مساحات لعب مخصصة لأسر الحي إلى أن انطلقت مبادرة "مساحات اللعب المتنقلة ليلة السبت". حظر المشروع مرور المركبات في الشارع وأنشأ ملعبًا متنقلاً مؤقتًا، وجلبت المبادرة معدات مصنوعة من الخيزران وموادًا أُعيد تدويرها، بالإضافة إلى ألعاب تقليدية مثل لعبة "الجاكس الخيزرانية" والمشي على العوارض ورسومات بالطباشير، باعتبار ذلك جزءًا من مشروع تجريبي أعده فريق من المهندسين المعماريين المحليين. أُقيمت ساحة اللعب المتنقلة على مدار 11 ليلة وجذبت أكثر من 4000 زائر كان نصفهم من الأطفال. بعد التجربة، تم تسليم البرنامج إلى السلطات المحلية واتحاد الشباب والمجتمع المحلي لتشغيله لمدة عام. استنادًا لنجاح المبادرة، قامت حكومة المقاطعة بتحويل منطقة بحيرة "هوان كيم" المجاورة إلى منطقة مخصصة للمشاة لتوفير فرص إضافية للّعب للأسر المحلية.

صورة سريعة



شارع باوليستا أبيرتا Paulista Aberta

الموقع: ساو باولو، البرازيل

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: SampaPé، Minha Sampa وبلدية ساو باولو ومنظمات أخرى

الإطار الزمني: من 2015 إلى الوقت الحالي

نوع الإغلاق المؤقت للشارع: شوارع مفتوحة

نبذة عامة

يبلغ طول شارع باوليستا 2.7 كم وعرضه 48 مترًا، ويضم محطات لثلاثة خطوط مترو ويخدم أكثر من 1.5 مليون من المشاة يوميًا. نظمت شبكة من المجموعات المدنية في ساو باولو دعوات لإغلاق الشارع أمام مرور المركبات أيام الأحد لتحويله إلى مساحة مخصصة للناس. مهّد نجاح اليوم التجريبي في عام 2015 الطريق لاعتماد أيام لا يُسمح فيها بمرور المركبات في الشارع مستقبلاً، ومنذ عام 2016، يُتاح الشارع للناس كل يوم أحد وعطلة نهاية الأسبوع من الساعة 10 صباحًا حتى 6 مساءً. يستغل الناس هذه المساحة المُستصلحة في ممارسة الأنشطة الثقافية والترفيهية مثل العروض الرياضية، كما ساهمت شعبية الشارع المفتوح في تمهيد الطريق لوضع سياسات محلية جديدة وانتشرت هذه المبادرة في ساو باولو لتشمل شوارع أخرى في العديد من الأحياء السكنية.

صورة سريعة



شوارع المدارس

الموقع: في جميع أنحاء أوروبا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: عدة منظمات

الإطار الزمني: من تسعينيات القرن الماضي حتى الوقت الحاضر

نوع الإغلاق المؤقت للشارع: شوارع حول المدارس

نبذة عامة

ابتكرت المدن الأوروبية حلاً لتحسين السلامة أثناء مواعيد دخول الأطفال إلى المدارس وخروجهم منها: أن تحظر "شوارع المدارس" مرور المركبات أمامها خلال ساعات الافتتاح والإغلاق. بدأت هذه المبادرة في مدينة بولزانو بإيطاليا، وتم تكرارها في العديد من المدن الأوروبية الأخرى مثل فيينا وإدنبرة، حيث تعرض اللافتات ساعات الحظر لمستخدمي الطريق ويمنع المسؤولون مرور المركبات. ساهمت هذه التدابير البسيطة والفعالة في تحسين سلامة المرور والتشجيع على التحول إلى استخدام وسائل نقل أكثر استدامة، كما زاد عدد الأطفال الذين يمشون أو يركبون الدراجات للوصول إلى المدرسة في كثير من الحالات وانخفض عدد مقدمي الرعاية الذين يوصلون أطفالهم إلى المدارس. أفادت المجتمعات المدرسية، بما في ذلك المدرسون وأولياء الأمور، بتحسن جودة الهواء وانخفاض الضوضاء، ما جعل الرحلات إلى المدرسة ومنها وعودة منها أكثر متعة.



7

توسيع نطاق العمل

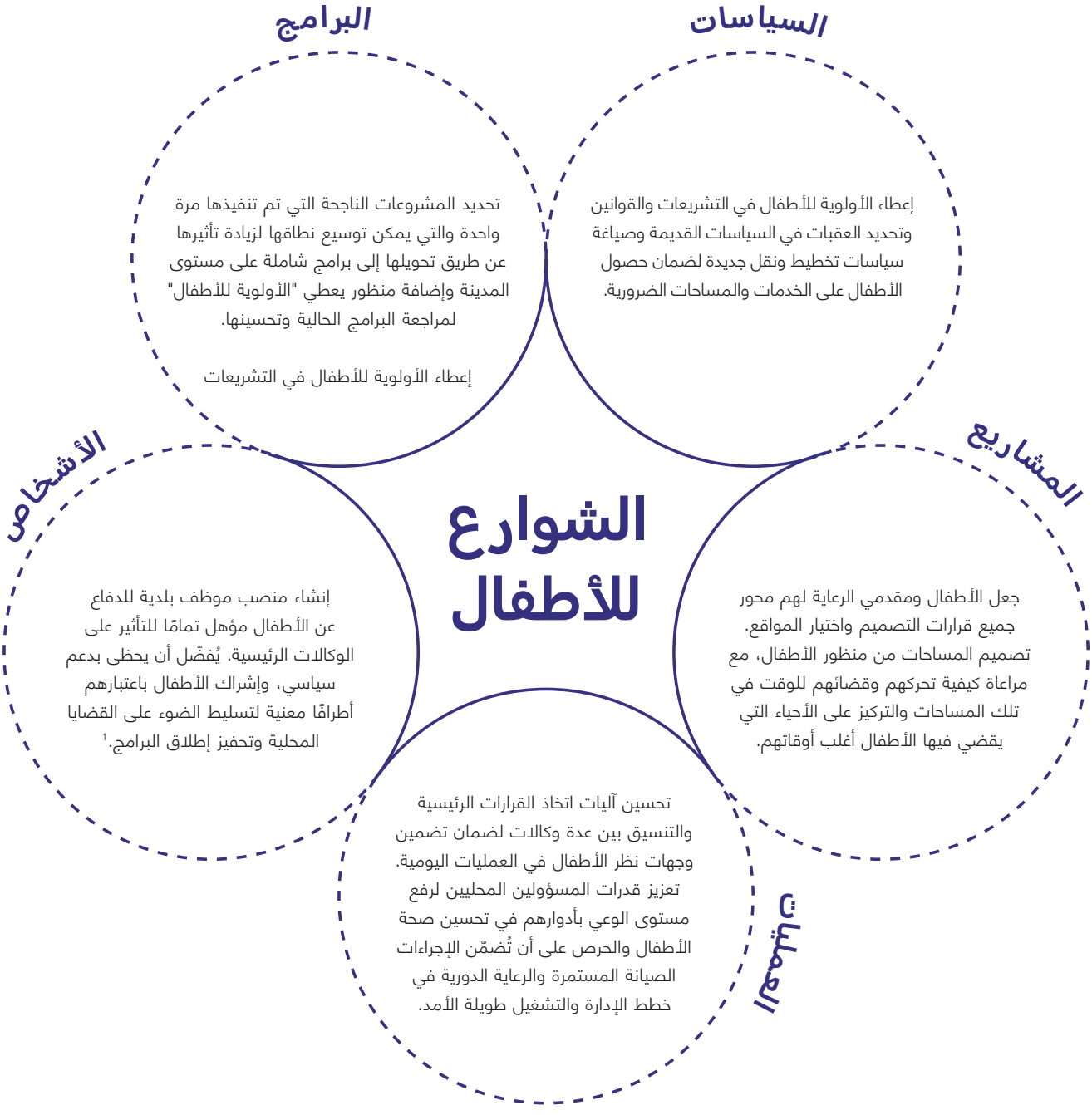
يستلزم تصميم شوارع صديقة للأطفال إجراءات تتجاوز التحويلات المؤقتة أو الفعاليات قصيرة الأمد ويقتضي توسيع نطاق الجهود وجعل تحسين الشوارع جزءًا من البرامج والسياسات على مستوى المدينة. يمكن تحقيق ذلك من خلال دمج أفضل الممارسات وترسيخها في المؤسسات وتخصيص ميزانيات لضمان استدامة التغييرات على المدى الطويل رغم تغيّر الإدارات السياسية. لضمان استمرارية التغيير عندما تصبح أفضل الممارسات الحالية ممارسات قياسية أو المعيار الجديد، لا بد من تضافر الجهود بين الوكالات الحكومية والمنظمات والأطراف المعنية لتحقيق الرؤية الشاملة لإنشاء مدينة تلائم الأطفال ومناسبة لجميع الناس..



برشلونة، إسبانيا

7.1 | اتباع نهج شامل

يحتاج تنفيذ نهج طويل الأمد لتصميم الشوارع يركز على الأطفال واستدامة هذا النهج إلى بذل جهود شاملة تشمل التعاون الوثيق بين العديد من الوكالات والأطراف المعنية. ومن الضروري حث صناع القرارات الرئيسيين على التركيز على صحة الأطفال ورفاههم عند وضع السياسات أو تصميم البرامج أو المشروعات الفعلية، إذ يساعد وضع رؤية واضحة طويلة الأجل تضع الأطفال في المقام الأول والحرص على تخصيص الموارد اللازمة لتحقيق هذه الرؤية، مختلف الأطراف المعنية في التعرف على مسؤولياتها على المدى القريب.





استبدال المركبات بالمساحات العامة

الموقع: بونتيفيدرا، إسبانيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة بونتيفيدرا (City of Pontevedra)

الإطار الزمني: من 1999 إلى الوقت الحالي



نبذة عامة

يرى قادة بونتيفيدرا أن إنشاء مدينة ملائمة للأطفال والعائلات يتحقق على أفضل وجه من خلال التخطيط الحضري الشامل، وأن المدينة التي تعطي الأولوية للمشاة هي مدينة ملائمة للأطفال والعائلات. يستطيع 80 % من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و12 عامًا في بونتيفيدرا الذهاب إلى المدرسة سيرًا على الأقدام دون مرافقة أحد الكبار، وكان ذلك نتيجة مباشرة لجهود طويلة الأمد هدفت إلى تقليل الاعتماد على المركبات في التخطيط الحضري وتحسين سلامة ورفاهية العائلات. استُلهِمت السياسات والبرامج والتحسينات المادية التي قامت بها مدينة بونتيفيدرا من أعمال فرانشيسكو تونوتشي ومبادرته "مدينة الأطفال" (LaCittà Dei Bambini) في إيطاليا.

بدأ التحول الحضري في عام 1999 من خلال تحويل وسط المدينة إلى منطقة مخصصة للمشاة وتم توسيعه تدريجيًا ليشمل المناطق المحيطة بالنهر وغيرها من الوجهات الرئيسية، مثل مراكز النقل، وأصبحت منطقة وسط المدينة بمعظمها الآن مخصصة للمشاة أو الشوارع المشتركة فقط، كما تم إزالة معظم مواقف السيارات الموجودة على الشوارع وبناء مواقف تحت الأرض في المنطقة المحيطة بمركز المدينة.

استصلحت التحولات حتى الآن 669000 م^2 من المساحات التي كانت تهيمن عليها المركبات، ولا يزال العمل مستمرًا. علاوة على ذلك، تم تحسين بعض شوارع بونتيفيدرا من خلال تطبيق تدابير تهدئة حركة المرور أو رفع مستوى معابر المشاة أو تحسين الإضاءة أو تحسين سهولة الوصول أو إضافة مقاعد شوارع جديدة.

تتضمن الخطة الشاملة ركوب الدراجات، حيث أنشأت المدينة أيضًا شبكة مخصصة للدراجات بالإضافة إلى تحسين النقل العام. تُعدّ "ميترو مينوتو" خريطة مشابهة لخريطة خطوط النقل العام، تُظهِر المسافات وأوقات المشي بين الوجهات الرئيسية وتُعلّق في مواقف الحافلات. يُشجّع برنامج "طرق آمنة إلى المدارس" في بونتيفيدرا، المعروف باسم "كامينو إسكولار" (Camino Escolar)، الأطفال على الذهاب إلى المدرسة سيرًا على الأقدام دون مرافقة أولياء الأمور، ويحمل شعار "المدينة رفيقك إلى المدرسة"، وتقدم المحال التجارية المحلية، التي تُحدد بملصقات تُثبت بالقرب من مداخلها، المساعدة للطلاب عند الحاجة. تم تحديد الحد الأقصى للسرعة على مستوى المدينة بـ 30 كم/ الساعة في عام 2010، ويساعد تصميم الشوارع على الالتزام بهذا الحد. ويساعد تصميم الشوارع الالتزام بهذا الحد.



الاستراتيجيات الرئيسية المتبعة

التطوير: تطوير الطرق والأرصفة والساحات العامة والدوارات والأماكن العامة الأخرى باستخدام أرصفة جديدة وبنية تحتية مخصصة للمشاة.

الحماية: تحديد الحد الأقصى للسرعة على مستوى المدينة بـ 30 كم/ الساعة.

الاستصلاح: تحويل العديد من الشوارع في وسط المدينة إلى شوارع مخصصة للمشاة فقط أو شوارع مشتركة، وإزالة العديد من مواقف السيارات.

التأثيرات الناتجة

زيادة في عدد السكان الشباب على الرغم من انخفاض معدلات المواليد في إسبانيا: ارتفعت نسبة الأطفال دون سن 15 عامًا بمقدار 8 % مقارنة بـ 2.4% في فيغو، أقرب مدينة كبيرة، ما يدل على شعبية التحولات في الشوارع والسياسات والبرامج المرتبطة بها.

زيادة في التنقل المستقل والنشط للأطفال: 80 % من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و12 عامًا يذهبون إلى المدرسة سيرًا على الأقدام دون مرافقة مقدمي الرعاية لهم، مقارنة بنسبة 9 % فقط في التسعينيات. (كانت هذه النسبة أيضا 80 % في السبعينيات).

زيادة التنقلات النشطة: 65 % من جميع التنقلات في عام 2013 تمت سيرًا على الأقدام أو باستخدام الدراجات.

انخفاض في استخدام السيارات: منذ عام 1999، انخفض عدد السيارات بنسبة 77% في الحلقة الداخلية للمدينة، و53% على مستوى المدينة.

انخفاض في حوادث المرور: انخفض عدد حوادث المرور من 1200 حادث في عام 2000 إلى 784 حادثًا في عام 2008.

انخفاض في الوفيات الناتجة عن حوادث المرور: لم تُسجّل أي وفيات منذ عام 2011، مقارنةً بثلاث وفيات ما بين عاميّ 2007 و2013، و30 حالة وفاة بين عاميّ 1997 و2006.

انخفاض في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: انخفاض بنسبة 66 % في الفترة بين عاميّ 1999 و2014.

انخفاض في معدلات الجريمة: في عام 2010، وصلت بونتيفيدرا إلى أدنى معدل جريمة خلال عشرة أعوام، حيث سجلت 34 جريمة لكل 1000 مواطن، وانخفض عدد الجرائم إلى 27 جريمة فقط في عام 2017.

زيادة في الاعتراف الدولي: حصلت المدينة على العديد من الجوائز، بما في ذلك جائزة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat) الدولية في دبي عام 2014 وجائزة مركز التصميم النشط في عام 2015.



برنامج الأطفال أولاً "Kids First Program"

الموقع: بوغوتا، كولومبيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مكتب رئيس البلدية (Mayor's Office) ووزير التربية والتعليم (Secretary of Education) وأمين عام الانتقالات (Secretary of Mobility)

الإطار الزمني: من 2016 إلى الوقت الحالي



نبذة عامة

تسعى بوغوتا إلى أن تصبح مدينة مستدامة وعادلة تضم سكانًا سعداء قادرين على تحقيق إمكاناتهم الكاملة، وتشمل أولويات المدينة تحسين التنقل والمساحات العامة، خاصة للأطفال.يتبنى برنامج First Kids نهجًا شاملاً يهدف إلى تحسين رحلات الأطفال اليومية إلى المدرسة،سواء كانوا مشاة أو دراجين أو ركاب سيارات، ولتقليل المخاطر التي يواجهها الأطفال، أطلقت المدينة خمسة مشروعات هي: قوافل المشاة وراكبي الدراجات (Centipede and Al Colegio en Bici) ومتنزه تعليمي (MobilePark) وممران بأولوية للحافلات وفحص دوري لوسائل النقل المدرسي ومناطق مدرسية آمنة. يُعد البرنامج جزءًا من سياسة "الرؤية صفر" التي تبنتها المدينة ضمن خطة السلامة على الطرق للفترة الممتدة بين عاميّ 2017-2026.

التأثيرات الناتجة

انضم أكثر من ألف طالب إلى برنامج Centipede للمشي إلى المدرسة منذ عام 2018.

تم تنفيذ أكثر من 1.5 مليون رحلة بالدراجات إلى المدرسة في غضون أربع سنوات ضمن برنامج "إلى المدرسة بالدراجة - Al Colegio en Bici".

تعلّم أكثر من 1500 طالب مبادئ السلامة والتعايش في الشوارع من خلال متنزه "MobilePark" المروري التعليمي.

يستخدم أكثر من 95000 طالب الحافلات المدرسية التي تسير في الممرات ذات الأولوية.

تم إنشاء أكثر من 2900 منطقة آمنة حول المدارس خلال أربع سنوات.



عوامل النجاح الرئيسية

دمج عناصر اللعب والتعلم: ساهمت الأغاني والألعاب وعناصر تعليمية أخرى في جعل الرحلات آمنة وممتعة بالإضافة إلى تلبية المتطلبات التقنية لمشروعات النقل.

المسؤولية المشتركة: تعمل مشاركة فئات أكثر من المجتمع على تقوية الروابط وتعزز الثقة بالمؤسسات العامة، وتتحمل المؤسسات والمدارس والمجتمعات مسؤوليات وأدوارًا مختلفة كجزء من نظام التنقل في المدينة.

الدروس المستفادة

يميل الأطفال فعليًا إلى المشي وركوب الدراجات للذهاب إلى المدرسة بدلاً من استقلال الحافلات المدرسية، لأنهم يجدون الرحلات أكثر متعة.

يمكن للمجتمعات المشاركة بفاعلية في تحسين البيئات الآمنة للأطفال.



7

برامج متفرعة

مناطق آمنة حول المدارس

تُهيئ المناطق المدرسية بيئات شوارع آمنة وتساهم في تقليل سرعات المركبات في المناطق المجاورة للمؤسسات التعليمية. تكون الحدود القصوى للسرعة حول المدارس 30 كم/ الساعة، لكن يتيح تصميم الشوارع للمركبات في الغالب القيادة بسرعات أعلى. لتشجيع الالتزام بهذه الحدود، تتخذ المناطق المدرسية تدابير لتهدئة السرعة مثل توسيع الأرصفة وزيادة رؤية المشاة والدراجين.



مبادرة CENTIPEDE

تهدف هذه المبادرة إلى توفير رحلات أكثر أمانًا سيرًا على الأقدام إلى المدرسة وتحويلها إلى تجربة تعليمية وممتعة تقوي الروابط الاجتماعية في المجتمع، إذ يقوم أحد المشرفين بضمان سلامة الأطفال ويقودهم من خلال الألعاب والأغاني، وعندما يرى الآباء ومقدمو الرعاية مدى استمتاع أطفالهم بالمشي معًا، يتشجعون على الانضمام والمشاركة.



المنتزه المتنقل

MobilePark هو نموذج مصغر مخصص للأطفال مصنوع من الحصائر يخفف حركة المرور اليومية. يُعدّ هذا المتنزه بمثابة بيئة تعليمية يمكن نقلها إلى المدارس وغيرها من المؤسسات المهتمة بتعليم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3 و11 عامًا كيفية التنقل بأمان واستخدام خيارات النقل المستدامة والآمنة، وفيه يتقمص الأطفال أدوار مستخدمي الطرق اليوميين ويقوم معلمون متخصصون من وزارة النقل بتعليمهم كيفية المشي وركوب الدراجات بشكل آمن، وقراءة إشارات المرور والتفاعل مع مستخدمي الطريق الآخرين.



مبادرة قوافل المشاة وراكبي الدراجات AL COLEGIO EN BICI

هي مبادرة تشجع ركوب الدراجات كوسيلة نقل صحية وصديقة للبيئة للذهاب إلى المدرسة واستكشاف المدينة. يذهب الطلاب إلى المدرسة يوميًا بالدراجات برفقة طلاب أكبر سنًا يعملون كمرشدين تم تدريبهم في مجال السلامة المرورية وركوب الدراجات وأساسيات صيانة الدراجات، كما ينظم هؤلاء المرشدون رحلات ميدانية مع الطلاب لاستكشاف معالم مدينة بوغوتا وزيارة المتاحف والمكتبات والأماكن العامة.



حارات مرور الحافلات المدرسية

هناك مشروعان يركزان على استخدام الأطفال لوسائل النقل هما: مشروع Lane School Centipede، الذي يوفر حارة مرورية بأولوية للحافلات المدرسية، ومشروع Pila Ruta، وهي استراتيجية للرقابة الوقائية على سلامة الحافلات المدرسية وأمانها، وتهدف هذه البرامج إلى جعل رحلات الأطفال بالحافلات أكثر أمانًا وكفاءة.

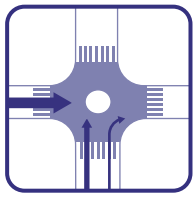
7.2 | تحديث السياسات

يضمن دمج رفاه الأطفال في السياسات المحلية والإقليمية والوطنية أن تعطي الأطر القانونية والتنظيمية الأولوية للأطفال ومقدمي الرعاية على المدى الطويل. تشمل السياسات التي تؤثر على تجربة الأطفال في الشوارع الحضرية تلك المتعلقة بالتنقل وتصميم المساحات العامة والوصول إليها والتطوير الحضري والتخطيط واستخدام الأراضي وتخصيص الميزانيات. قد تسمح هذه السياسات ببعض الممارسات وتحدد معايير دنيا يجب الالتزام بها وتحفز أفضل الممارسات وتفرض قيودًا، كما يمكن تحديثها للتخلص من العقبات، وفيما يلي بعض **الأمثلة على ذلك.** لمزيد من المعلومات، راجع الملحق (ج) والفصل الثاني من دليل تصميم الشوارع العالمي.

أمثلة



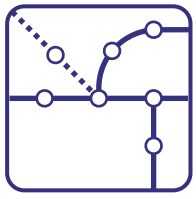
يمكن أن تكون الخطط الإلزامية للتنقل في المدارس نقطة انطلاق لتوسيع نطاق التغيير: إذ تعزز التنقل النشط وتُغيّر البنية التحتية حول المدارس وتشجع على التنقل المستدام.



تتطلب الكثير من المدن إجراء تقييمات لتأثير حركة المرور ومراجعات لسلامة الطرق كجزء من مشروعات البنية التحتية الكبرى، ويمكن استغلال هذه المتطلبات لتشجيع منح الأولوية للأطفال.



يجب استكشاف الفرص التي تتيح استخدامات معينة للشوارع وتركيب عناصر أو مواد ملائمة للأطفال. يمكن النظر في إنشاء قوانين وكتيبات إرشادية جديدة أو تعديل القوانين الحالية. على سبيل المثال، يمكن السماح بإنشاء حدائق صغيرة في مواقف السيارات على الشوارع أو السماح بتثبيت مواقف لعربات الأطفال على الأرصفة العريضة.



تدرك بعض المدن أن الأطفال ومقدمي الرعاية يستخدمون وسائل النقل العام خارج أوقات الذروة وتقوم بإعادة تصميم شبكات النقل لتحسين أوقات الرحلات والموثوقية. علاوةً على ذلك، تأخذ بعض المدن بعين الاعتبار تقديم تخفيضات في أسعار التذاكر للأطفال والطلاب. لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى الفصل 7.3.



قد تسهم الخطط والقوانين في تشجيع مالكي العقارات الخاصة على إنشاء شوارع رائعة للأطفال. يمكن التفكير في فرض شروط على المطورين أو منحهم حوافز مثل زيادة نسبة الطوابق إلى مساحة الأرض لتطبيق استخدامات تجارية نشطة في الطوابق الأرضية أو تخصيص مساحات مفتوحة ضمن الموقع لإضافتها إلى مناطق اللعب والترفيه الموجودة في الحي، وقد تشمل الأفكار الأخرى تشجيع توفير مواقف للدراجات الهوائية وعربات الأطفال وأماكن لحفظها.



يجب الإقرار بأهمية الوصول إلى الخدمات الأساسية من خلال خيارات تنقل مستدامة وتصميم شوارع آمن ومُلهم، كما يجب تشجيع مبادرات الشركات التي تركز على الأطفال والربط بين مختلف جوانب سياسات تنمية الطفولة المبكرة لتشمل الصحة العامة والنقل والتغذية والوصول إلى مراكز رعاية الأطفال. لمزيد من المعلومات، انظر الفصل 7.3.

7

دراسة حالة



منطقة فاوبان الحضرية المستدامة

الموقع: فرايبورغ، ألمانيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة فرايبورغ (City of Freiburg)

الإطار الزمني: 1993 - 2006

نبذة عامة

فاوبان هي قاعدة عسكرية سابقة اشترتها مدينة فرايبورغ من الحكومة الألمانية. دفعت أزمة السكن المدينة إلى تطوير حي جديد في فاوبان، حيث كان ربع سكان المدينة، الذين بلغ عددهم 5500 نسمة في عام 2017، تحت سن الـ 18.

استند المشروع إلى خطة رئيسية وُضعت بمشاركة وكلاء من المدينة ومنظمة غير ربحية محلية تُدعى منتدى فاوبان، التي تأسست في عام 1994 باعتبارها هيئة رسمية لمشاركة المواطنين. لإنشاء حي موجه نحو العائلات ومتوافق مع أجندة الاستدامة، تمثلت الأهداف الرئيسية للتصميم في إنشاء نسيج حضري كثيف؛ وتعزيز المباني والمساحات العامة ذات الاستهلاك المنخفض للطاقة؛ والحد من استخدام السيارات؛ وتشجيع المشي وركوب الدراجات؛ وزيادة الوصول إلى وسائل النقل العام وزيادة المساحات الخضراء العالية الجودة والخدمات العامة، ويربط خط القطار الخفيف الحي بمدينة فرايبورغ، وتقع جميع المساكن على بعد 400 متر من موقف وسائل النقل.

لضمان تنوع الحي من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية، أخذت مدينة فرايبورغ بعين الاعتبار عدة عوامل لكل من مشتري المنازل المحتملين، مثل العمر والمهنة والحالة الاجتماعية وعدد الأطفال وغيرها. يساهم التنوع في السكان والتصميم المعماري على حد سواء في تعزيز حياة عامة نابضة بالحياة وتحسين جاذبية الحي البصرية وهويته المميزة، وتم تحويل الثكنات العسكرية السابقة إلى مركز إجتماعي ومركز لطالبي اللجوء وسكن للطلبة ومشروعات اجتماعية.

وُضعت مجموعة من القوانين لدعم هذه الأهداف، منها:

- فرض قيود على مواقف السيارات في الشوارع السكنية التي يبلغ عرضها 4 أمتار والمعروفة باسم شوارع اللعب (Stellplatzfrei) والسماح بمرور المركبات فيها بسرعة المشي.
- تخصيص أقل من نصف موقف سيارة لكل وحدة سكنية، مع توفير موقف دراجات واحد على الأقل لكل وحدة.
- أن تتكون المباني السكنية من أربعة أو خمسة طوابق.
- توفير مساحات خضراء بالقرب من المساكن لضمان توفير أماكن للّعب.
- توفير متاجر وخدمات على طول الشارع الرئيسي.
- تخصيص مواقف سيارات في مرائب متعددة الطوابق على الأطراف، مع وجود عدد محدود من مواقف السيارات على الشوارع.





الاستراتيجيات المتبعة

الحماية: إنشاء شوارع مشتركة تنخفض فيها سرعات المركبات

التنشيط: التخطيط بعناية لاستخدامات متنوعة للطوابق الأرضية من المباني لخلق حياة عامة نشطة وغنية

7.3 | دمج استخدام الأراضي والتنقل

يتأثر الروتين اليومي بمدى بُعد الوجهات الرئيسية عن المنزل وقربها من وجهات أخرى وخيارات النقل المتاحة للوصول إليها. لذا، يجب تطبيق نهج منسق بعناية بين السياسات وتخطيط النقل والكثافة واستخدام الأراضي في كل حي. يتمثل الهدف النهائي من ذلك في إنشاء مدينة تتكون من أحياء مترابطة ومتكاملة.[2]

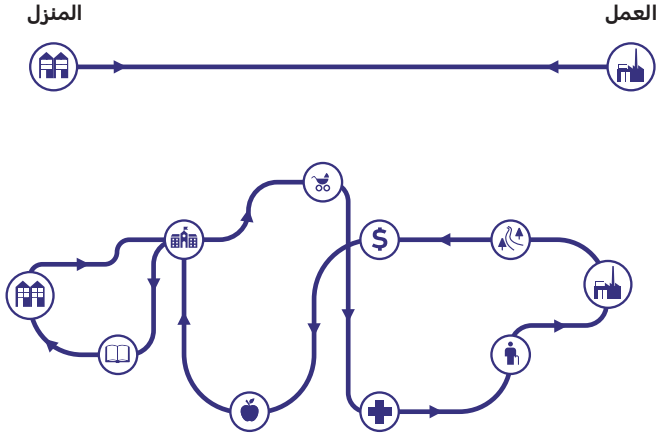


تخطيط أحياء الـ 15 دقيقة

هي أحياء يمكن الوصول فيها إلى جميع الاحتياجات والخدمات الأساسية خلال 15 دقيقة سيرًا على الأقدام، أو باستخدام الكراسي المتحركة، أو الدراجات، أو وسائل النقل العامة من المنزل أو من وجهة رئيسية مثل المدرسة أو ساحة عامة، حيث يحتاج الأطفال ومرافقوهم إلى الوصول بانتظام إلى أماكن حيوية مثل مراكز رعاية الأطفال والمدارس والحدائق والأماكن الترفيهية والمرافق الصحية والمتاجر.

يجب تقليل الوقت الذي تستغرقه الرحلات وزيادة خيارات التنقل للوصول إلى السلع والخدمات اليومية، وتحديد الفرص لكيفية وصول الأطفال ومرافقيهم بأمان إلى الوجهات المتكررة خلال 15 دقيقة باستخدام خيارات نقل مريحة وفعالة.

لا بد من تطوير سياسات تضمن أن تتيح أي مشروعات تطوير أحياء جديدة للسكان الوصول إلى غالبية وجهاتهم الرئيسية يوميًا خلال 15 دقيقة من خلال تنسيق تخطيط استخدام الأراضي والنقل.



تقييم قرارات التخطيط بمشاركة الأطفال ومقدمي الرعاية لهم

يراعي التخطيط التقليدي لخدمات النقل الحضري والشوارع في الغالب مجموعة محدودة من الرحلات اليومية، ويُصمَّم طول الطريق ونمط النقل ليناسبا التنقلات اليومية المتوقعة باستخدام وسيلة واحدة أو وسيلتين من وسائل النقل، بوجهة واحدة ومحطات توقف أقل.

تبدو الرحلة اليومية النموذجية مختلفة تمامًا بالنسبة للأطفال ومقدمي الرعاية مقارنةً بغيرهم من مستخدمي الشوارع. قد تتغير جداول مواعيد الأطفال ومرافقيهم يوميًا، وقد يضطرون إلى التوقف عند وجهات متعددة واستخدام وسائل نقل مختلفة، وغالبًا ما يحصل ذلك أثناء حملهم أوزانًا ثقيلة، ما يتطلب دراسة التصميم بدقة أكبر عند التخطيط لتلبية احتياجات جميع الأحياء بشكل عادل.

يجب إشراك الأطفال ومقدمي الرعاية لهم في ذلك التخطيط لفهم وجهات نظرهم وتنفيذ اقتراحاتهم في تخطيط الأحياء وشبكات النقل وإعادة تصميمها.

7

تحسين الشوارع ووسائل النقل الحالية

يجب التخطيط لخدمات نقل ميسورة التكلفة وموثوقة ومريحة، بحيث تكون مصممة لشوارع تضم شبكات مشاة مباشرة ومتواصلة وسهلة الوصول وممرات آمنة للدراجات وحارات مخصصة لوسائل النقل العام. يُستحسن أن يكون الجمع بين هذه الخدمات ممكنًا بسهولة لدعم مجموعة متنوعة من الرحلات اليومية المختلفة.

ينبغي تحليل مواقع محطات النقل العام وتعديل المواقف أو تحديثها أو إضافة محطات جديدة لربطها بالخدمات الحيوية والوجهات الرئيسية التي يقصدها الأطفال ومقدمو الرعاية لهم. يمكن إتاحة الوصول إلى محطات النقل العام من خلال تحسين معابر المشاة وزيادة أعدادها.

يتعين تطوير مرافق المشاة وراكبي الدراجات وربطها ببعضها لجعل الترابطات متعددة الوسائط بين وسائل النقل سلسة قدر الإمكان.

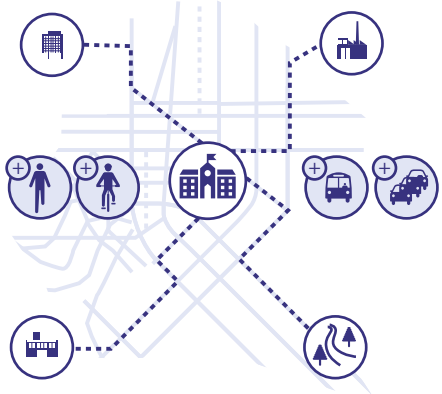
لا بد من تغيير أنماط استخدام الأراضي لإزالة حواجز المسافة.

من الضروري تحديد أهداف للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.



توفير خيارات نقل جديدة

يجب توفير أنظمة لتأجير الدراجات وخيارات وسائل نقل صغيرة مشتركة، بالإضافة إلى تحسين خدمات النقل الحالية أو إضافة خدمات جديدة وإعادة النظر في جداول مواعيد وسائل النقل العام والدعوة إلى اعتماد أنظمة مشاركة السيارات الكهربائية وتوفير محطات لشحن هذه السيارات. تتيح هذه الخيارات للعائلات المزيد من البدائل عند السفر إلى وجهاتهم.



إضافة وجهات جديدة وتقصير مسافات السفر

يجب التعرف على المواقع والمساحات التي يمكن فيها تصميم وجهات جديدة مثل الساحات العامة ومناطق اللعب وخيارات الطعام الصحي والأنشطة التجارية الملائمة للأطفال والمراهقين والفرص التعليمية ومرافق الرعاية الصحية سواء من خلال تحويل الشوارع أو إضافتها إلى الأراضي غير المستغلة أو دمجها في التطويرات الجديدة.

ينبغي أيضًا تشجيع المشروعات التي تتضمن مساحات للاستراحة واللعب في جميع أنحاء الحي.



صورة سريعة



روتردام الصديقة الأطفال

الموقع: روتردام، هولندا

نبذة عامة

طورت روتردام في عام 2012 دليلاً لتصميم أماكن للّعب خارج المنزل بالاستناد إلى سلسلة من التعديلات الفعلية في الشوارع والأماكن العامة الأخرى مثل: الأرصفة والأزقة الخلفية وساحات المجمعات السكنية، وتعترف هذه السياسة بأن توفير بيئة آمنة وصالحة للّعب للأطفال لا ينبغي أن تقتصر على الملاعب وحدها. ينوّه الدليل إلى أن عرض الأرصفة في الشوارع السكنية يجب أن يكون ثلاثة أمتار على الأقل للسماح للأطفال باللعب بأمان، مع التوصية بإنشاء هذه الأرصفة على الجانب المشمس من الشارع.

صورة سريعة



سياسة النقل العام

الموقع: إدمونتون، كندا

نبذة عامة

يُسمح للأطفال دون سن 12 عامًا باستخدام وسائل النقل العام مجانًا في إدمونتون بشرط مرافقتهم لشخص بالغ أو مراهق يدفع الأجرة، وتأتي هذه السياسة كجزء من خطة لجعل المدينة أكثر ملاءمة للعائلات. يساعد هذا التخفيض الخاص بالأطفال العائلات على توفير المال ويشجع مقدمي الرعاية على توصيل أطفالهم إلى المدرسة واصطحابهم منها أثناء ذهابهم إلى العمل، كما يحث على استخدام وسائل النقل العام.

صورة سريعة



منطقة A-MA-Zone

الموقع: سيول، كوريا الجنوبية

نبذة عامة

نصّ قانون المرور في كوريا الجنوبية من عام 1995 إلى 2012 على إنشاء

أكثر من 15000 منطقة مدرسية في جميع أنحاء البلاد لتغطي تقريبًا جميع المدارس الابتدائية. كانت هذه السياسة المبدئية والنهج الذي يتم تطبيقه على الطرق المدرسية، لكنها دائمًا ما فصلت المشاة عن حركة المرور، ما أدى إلى تركيز التزام البرنامج بالسلامة على الوظيفة الاجتماعية والثقافية للشوارع. في عام 2012، تم إطلاق مشروعات تجريبية لمنطقة A-MA-Zone كنهج بديل وتجريبي للمناطق المدرسية التقليدية، مع مراعاة الاختلافات في السياقات المحلية، وتشمل أبرز الفروقات بين مناطق A-MA-Zone والمناطق المدرسية التقليدية الشوارع المشتركة وتوسيع الحدود القانونية خارج المناطق المدرسية التقليدية التي يبلغ نصف قطرها 300 متر وتقليل حدود السرعة إلى 20 كم/ الساعة وإغلاق الشوارع مؤقتًا لضمان خلو الطرق من المركبات خلال ساعات الذروة واستخدام تدابير لتهدئة حركة المرور المكثفة مثل المنعطفات الضيقة والمتعاكسة ونقاط التضييق وتوسيعات الأرصفة ومعابر المشاة المرتفعة والتقاطعات؛ بالإضافة إلى إدخال عناصر فنية وأماكن للعب.

صورة سريعة



مدينة عادلة للجميع

الموقع: فيينا، النمسا

نبذة عامة

في عام 1999، أجرى مسؤولون في فيينا دراسة أظهرت أن النساء يتبعن أنماط حركة أكثر تنوعًا من الرجال، حيث تعتمدن على وسائل النقل العام بشكل أكبر وتقمن بعدد أكبر من الرحلات سيرًا على الأقدام. للتعامل مع هذا الاختلاف، وضع مخططو المدينة خطة لتحسين قدرة المشاة على التنقل ووصولهم إلى وسائل النقل. تتضمن الخطة توسيع الأرصفة وإضافة إنارة للشوارع ومقاعد ومنحدرات على السلالم وتحسين التقاطعات بهدف تقديم موارد متكافئة للجنسين. وقد تم تنفيذ أكثر من 60 مشروعًا حضريًا في فيينا صُمِّمت جميعها مع إيلاء عناية خاصة لاحتياجات النساء.

صورة سريعة



سياسة الأماكن العامة

الموقع: مدريد، إسبانيا

نبذة عامة

استجابةً للطلب المتزايد على إعادة تصميم الأماكن العامة، خصوصًا تلك التي يستخدمها الأطفال، طورت مدينة مدريد دليلاً لتصميم المساحات المحيطة بالمدارس. تستند فكرة الدليل إلى أن المساحات المدرسية المخصصة لاستخدام واحد باتت غير ملائمة وأن المناطق المحيطة بالمدارس مباشرة ليست آمنة للأطفال، ويحدد الدليل ثلاثة أنواع من المساحات ويقدم إرشادات تصميمية محددة لكل منها على النحو التالي: الباحة التي تقع داخل حدود المدرسة، والمحيط المباشر الذي يمكن فيه تحسين الأرصفة ومعابر المشاة، والساحات الصغيرة ومداخل المدارس و"المناطق المحيطة القريبة" التي تركز على تخطيط الأحياء وزيادة القرب بين الخدمات وتعزيز التماسك المجتمعي.

صورة سريعة



قانون حقوق المشاة

الموقع: ساو باولو، البرازيل

نبذة عامة

تم اعتماد قانون يركز على حقوق المشاة (يدعى بالبرتغالية Estatuto do Pedestre) في ساو باولو عام 2017 من خلال شراكة بين مجلس المدينة ومنظمات المجتمع المدني. يُقر القانون بالأطفال والشباب ومقدمي الرعاية كمستخدمين رئيسيين للشوارع ويُعنى باحتياجاتهم الخاصة. وينص على أن حقوق المشاة تشمل التنقل بحرية باستخدام عربات الأطفال أو الكراسي المتحركة على الأرصفة وعند معابر المشاة وفي الساحات العامة والأماكن العامة الأخرى. كما يشدد على ضرورة توفير وقتٍ كافٍ للمشاة لعبور الشارع بأمان، مع مراعاة الوقت من اليوم الذي يعبرون فيه الشارع وعدد الأشخاص وسرعتهم. تشمل هذه الاعتبارات الأطفال والطلاب وكبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص محدودي الحركة. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب السياسة توفير برامج توعوية موجهة خصيصًا للأطفال والمراهقين ومقدمي الرعاية وكبار السن.

7.4 | إطلاق برامج ومبادرات فعالة

قد تُسهم البرامج التي تُنفَّذ على مستوى المدينة في تغيير الممارسات والسلوكيات من خلال توعية الناس أو توسيع نطاق المشروعات الفردية لتحقيق تأثير أكبر. تركز العديد من البرامج على تعليم الأطفال ومقدمي الرعاية كيفية تعديل سلوكهم للتعامل مع البيئات الحضرية الخطرة أو غير المريحة. مع ذلك، من الضروري تعليم الأطفال أن تغيير الجوانب الخطرة وغير المريحة في رحلاتهم اليومية ممكن وضروري من خلال التصميمات والسياسات. تُحقِّق البرامج والمبادرات نجاحًا أكبر في الغالب عند دمج البرامج القائمة على تعديل السلوكيات مع تغييرات في البنية التحتية، وفيما يلي بعض الأمثلة على ذلك.

برامج السلامة المرورية على الطرق

مبادرة "الرؤية صفر" الموجهة لليافعين

"الرؤية صفر" هو برنامج دولي يهدف إلى القضاء على جميع الوفيات الناتجة عن حوادث المرور والإصابات الخطيرة، مع تعزيز التنقل الآمن والصحي والعادل للجميع. تم تطبيق هذا البرنامج لأول مرة في السويد في تسعينيات القرن الماضي، ومن ثم اعتمدته العديد من البلدان حول العالم، وتم توسيعه في السنوات الأخيرة للتركيز على الأطفال بشكل خاص.

"قوافل" المشي وركوب الدراجات

تجتمع مجموعات من الأطفال ومقدمي الرعاية يوميًا للسير أو ركوب الدراجات معًا إلى المدرسة أو وجهات أخرى على طول طريق محدد.

الطرق الآمنة إلى المدارس

الطرق الآمنة إلى المدارس هي مبادرة تهدف إلى تشجيع المشي وركوب الدراجات كوسيلة للوصول إلى المدرسة من خلال تحسين البنية التحتية وتطبيق القوانين وتوفير الأدوات والمواد التعليمية المتعلقة بالسلامة، وأحيانًا تقديم حوافز للتشجيع على هذا السلوك.

المناطق المدارس

تتميز المناطق المدرسية بسرعات منخفضة للمركبات وحركة مرورية محدودة ووجود إجراءات سلامة إضافية في جميع الشوارع، وعادةً ما تُحدد هذه المناطق ضمن نطاق 200 متر حول المدارس.

مبادرات ركوب الدراجات

أندية ركوب الدراجات

تتكون هذه الأندية من الأطفال ومقدمي الرعاية وغيرهم من الأشخاص الذين يجتمعون لتطوير مهاراتهم في وسيلة نقل معينة، مثل ركوب الدراجات أو التزلج أو المشي، حيث يستكشفون معًا مناطق مختلفة من المدينة ويتعرف كل منهم على الآخر.

متنزهات المرور

هذه مواقع مخصصة تكون في الهواء الطلق في الغالب، يتعلم فيها الأطفال والأفراد من جميع الأعمار مهارات ركوب الدراجات والتنقل في حركة المرور في بيئة آمنة تحاكي الشوارع الحقيقية. تتوفر في هذه المتنزهات غالبًا دراجات للتدريب، ما يساعد المتدربين على اكتساب الثقة في أنفسهم عند ركوب الدراجات قبل شراء دراجاتهم الخاصة.

ألعاب ركوب الدراجات الدنماركية

ابتكر خبراء التعليم الدنماركيون بالتعاون مع اتحاد راكبي الدراجات الدنماركي ألعاب ركوب الدراجات باستخدام أسلوب "التعلم من خلال اللعب". تتضمن هذه الألعاب المشاركة في أنشطة ممتعة أثناء ركوب الدراجات بهدف تعليم الأطفال والشباب كيفية ركوب الدراجات وتطوير مهارات السلامة لديهم أثناء ركوبها، والأهم من ذلك، تعزيز استمتاعهم بركوب الدراجات.

برامج المساحات العامة

زراعة الأشجار

تُعد برامج زراعة الأشجار من الأدوات التي يمكن للمدن استخدامها لدمج الأشجار في المناطق الحضرية، مع ضمان إضافتها عند تحسين الشوارع من خلال طلبات المجتمع أو التبرعات بها من شركاء خاصين. وقد يكون لبرامج "رعاية شجرة" دور مهم في الحفاظ على الأشجار ورعايتها باستمرار.

برامج المقاعد

تساهم برامج المقاعد في زيادة عدد أماكن الجلوس العامة في الشوارع الحضرية، ما يجعلها أكثر ملاءمة للمستخدمين، وتمنح المدن، من خلال برامج "مقاعد الشوارع" أو "الحدائق الصغيرة"، تصاريح قانونية لأصحاب العقارات الخاصة أو المجموعات الأكاديمية لتحويل مواقف السيارات إلى مساحات اجتماعية صغيرة أو حدائق مجتمعية مصغّرة.

برامج الساحات العامة

تساهم عملية تحويل الشوارع إلى ساحات عامة في توفير مساحات عامة متميزة ووجهات جديدة داخل الأحياء السكنية. تُنفَّذ هذه البرامج في الغالب بالتعاون مع شركاء محليين لدعم الصيانة المستمرة، ما يجعلها مواقع مثالية لدمج مساحات اللعب للأطفال ومساحات اجتماعية لمقدمي الرعاية.

صورة سريعة



مبادرة "الرؤية صفر" لليافعين

الموقع: مكسيكو سيتي، المكسيك

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مدينة مكسيكو سيتي (City of Mexico City)، معهد سياسات النقل والتنمية بالمكسيك (Institute for Transportation & Development Policy Mexico)، مؤسسة FIA

نبذة عامة

برنامج "الرؤية صفر" لليافعين هو مبادرة تم إنشاؤها لتوسيع استراتيجيات "الرؤية صفر" التي طُوِّرت للمدينة. يركز البرنامج على تحسين البنية التحتية للطرق حول المدارس وزيادة الوعي بالسلامة على الطرق وتعزيز تطبيق القوانين. كما يعمل على بناء قدرات موظفي المدينة وصناع القرار لتخطيط البرنامج وتنفيذه وتقييمه.

في عام 2018، أطلق البرنامج أول مشروع تجريبي له في المنطقة المدرسية المحيطة بالمدرسة الثانوية رقم 4 (Moisés Senz)، وتم التخطيط للتدخل الميداني وتنفيذه بدعم من مجتمع المدرسة، بما في ذلك الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور. تحولت التدخلات المؤقتة التي اختبرت هندسة جديدة للطرق والتقاطعات سريعًا إلى تحويل دائم للشوارع. ستستفيد المدينة من هذه التجربة في المرحلة المقبلة للاسترشاد بها في تنفيذ مشروعات حول أربع مدارس أخرى.

صورة سريعة



أيام المشي وركوب الدراجات إلى المدرسة

الموقع: أيام فعاليات المشي وركوب الدراجات إلى المدرسة

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: المركز الوطني للطرق الآمنة إلى المدرسة (National Center for Safe Routes to School)، وعدة منظمات أخرى

نبذة عامة

تنظّم المدن في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية آلاف الفعاليات سنويًا للترويج لثقافة المشي وركوب الدراجات إلى المدرسة، وفي عام 2018 وحده، سجّل المركز الوطني للطرق الآمنة إلى المدرسة (National Center for Safe Routes to School) (وهو الجهة المسؤولة عن تنظيم أيام فعاليات المشي وركوب الدراجات إلى المدرسة) أكثر من 3200 فعالية لـ "يوم ركوب الدراجات إلى المدرسة"، الذي يُقام في شهر أيار/ مايو من كل عام، و5600 فعالية لـ "يوم المشي إلى المدرسة"، الذي يُقام في شهر تشرين الأول/ أكتوبر من كل عام.

بدأت مبادرة "أيام المشي إلى المدرسة" في عام 1997 كفعالية تستمر لمدة يوم واحد فقط، وأدى نجاح هذه المبادرة إلى إطلاق مبادرة "أيام ركوب الدراجات إلى المدرسة" في عام 2012. تهدف هذه الفعاليات إلى رفع مستوى الوعي بالسلامة على الطرق وفوائد المشي وركوب الدراجات، كما أثارت نقاشًا أوسع حول الطرق الآمنة للوصول إلى المدارس. استفادت الأحياء في جميع أنحاء الولايات المتحدة من برامج المشي وركوب الدراجات طويلة الأمد وتحسينات البيئة التحتية.

توجد أيضًا منصة إلكترونية تساعد المجتمعات على التخطيط لفعالياتها الخاصة ومشاركة قصص النجاح لإلهام الآخرين.

7.5 | تخصيص التمويل

تُعد مصادر التمويل المستدامة أساسية لإنشاء شوارع آمنة للأطفال، ومن الضروري أيضًا أخذ الصيانة والإصلاحات وعمليات التشغيل في الحسبان عند التخطيط لميزانيات المشروعات، على أن تستهدف الحكومات المحلية تخصيص 33 % على الأقل من إجمالي الإنفاق على المبادرات المرورية لتطوير البنية التحتية التي تخدم المشاة والدراجين ومستخدمي وسائل النقل العام.[3] يعتمد النمو الاقتصادي المستمر لأي مدينة بشكل كبير على سياسات الاستثمار في النقل وصحة الفئات الشابة، وعلى الرغم من تعدد احتياجات المدن التي تتنافس على موارد مالية محدودة، فمن الضروري تخصيص الميزانيات بحيث تعطي الأولوية لتطوير الشوارع لصالح الأطفال من خلال الاستثمارات الرأسمالية وميزانيات الصيانة. يمكن الاستفادة من الاستثمارات الخاصة وقروض بنوك التنمية إلى جانب أموال دافعي الضرائب في المدينة للاستثمار في صحة الأجيال القادمة ورفاهها. من خلال هذه الاستثمارات في الشوارع المخصصة للأطفال، تحصد المدن فوائد غير مباشرة وطويلة الأجل، مثل تحسين الصحة العامة والحفاظ على جودة البيئة وتعزيز الازدهار الاقتصادي.

الاستفادة من التمويل لجعل الشوارع ملائمة للأطفال



ميلان، إيطاليا

يجب إلزام **مشروعات التطوير الجديدة** وتحفيزها على توفير بنية تحتية عالية الجودة للمشاة أو راكبي الدراجات أو مستخدمي وسائل النقل العام أو الشوارع المجاورة. يمكن النظر في إضافة رسوم تأثير مخصصة بهدف تحسين الترابط داخل الأحياء.

إطلاق **برامج منح ممولة من الحكومة** تهدف إلى تحسين الشوارع القريبة من المرافق الخاصة بالأطفال.

إنشاء **صناديق تمويل للنقل الحضري** تعتمد على إيرادات رسوم مواقف السيارات.

تحقيق إيرادات إضافية عن **طريق فرض رسوم على المركبات الخاصة مقابل الدخول إلى المناطق المزدحمة** وإعادة استثمار هذه الإيرادات في تحسين الشوارع لتلائم الأطفال.

مراجعة **ميزانيات التشغيل والصيانة الحالية** لتحديد الأماكن التي يمكن فيها تنفيذ هندسة شوارع أكثر أمانًا ومرافق محسنة ضمن الميزانية المتاحة.

استكشاف **مصادر التمويل الخاصة** مثل التمويل الجماعي والمنح ورعاية الشركات لتنفيذ التدخلات المؤقتة.

التعاون مع **دوائر تحسين الأعمال التجارية المحلية** للمساهمة في صيانة المشروعات وتحقيق التكامل بين المشروعات الفعلية والبرامج وتصميم برامج تدعم التحولات الفعلية وتتضمن تمويلاً للتشغيل والصيانة.

ضمان أن تتضمن ميزانيات **الوكالات المسؤولة عن المتنزهات والمساحات الخضراء والنقل** تمويلاً لصيانة مشروعات الساحات العامة.

تخصيص **ميزانيات الاستثمار الرأسمالي** بما يحقق استفادة عادلة للأطفال على حساب المركبات الخاصة.

الاستفادة من **أموال بنوك التنمية** لتحسين شوارع الأحياء وتعزيز الوصول إلى وسائل النقل.

صورة سريعة



سياسة النقل غير الآلي

الموقع: نيروبي، كينيا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: برنامج الأمم المتحدة للبيئة لمشاركة الطريق (UN Environment Share the Road Program)، مقاطعة مدينة نيروبي (Nairobi City County)، بدعم من مؤسسة FIA

الإطار الزمني: من 2015 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

خصصت مقاطعة نيروبي 20 % من ميزانية إنشاء الطرق لتطوير بنية تحتية للنقل غير الآلي بهدف تحسين المشي وركوب الدراجات. نتيجة لذلك، أصبح من الإلزامي أن تعمل جميع مشروعات إنشاء الطرق الجديدة على تحسين ظروف المشاة وراكبي الدراجات، مع تخصيص جزء من الميزانية للصيانة المستمرة.

صورة سريعة



سياسة ميزانية النقل

الموقع: تشيناي، الهند

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: مؤسسة تشيناي الكبرى (Greater Chennai Corporation)

الإطار الزمني: من 2014 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

تشترط هذه السياسة تخصيص 60 % على الأقل من ميزانية النقل في تشيناي لإعادة تصميم شبكة النقل الحضري، وتهدف إلى جعل المشي وركوب الدراجات أكثر أمانًا ومتعة. نتيجةً لذلك، نفّذت مؤسسة تشيناي الكبرى أرصفة عريضة يفوق طولها 50 كيلومترًا، ولديها هدف طموح يتمثل في بناء شبكة مشاة آمنة ومترابطة تغطي ما لا يقل عن 80 % من جميع الشوارع.



7.6 | قياس التأثيرات الناتجة

يُعد قياس تأثير أي مشروع أو برنامج ورصده أمرًا مهمًا لتقديم مبررات له وتحديد فاعليته وتعزيز الدعم وضمان التمويل من أجل التغييرات طويلة الأجل، ويجب أن تشمل المقاييس تقييمات كمية ونوعية وأن يُجرى القياس قبل تنفيذ المشروع وأثناءه وبعده، وقد يساعد قياس التحسينات المادية والتشغيلية في إظهار التقدم على المدى القصير وكذلك النجاح على المدى الطويل، بالإضافة إلى قياس تأثير المشروعات والبرامج والسياسات المتعددة على مستوى الأحياء أو على مستوى المدينة بالكامل. لمزيد من المعلومات، يرجى الاطلاع على الملحق (د) والفصل الثالث من دليل تصميم الشوارع العالمي.

التغييرات الفعلية والتشغيلية	التحول في الاستخدام والنشاط	التأثيرات الناتجة
على سبيل المثال:		
طول الأرصفة الجديدة أو المحسنة	عدد الأطفال الذين يمشون في مرافق آمنة	عدد الأطفال الذين قُتلوا أو تعرضوا لإصابات خطيرة على الطرق
طول ممرات الدراجات الآمنة التي تم إنشاؤها حديثًا	عدد الأطفال ومقدمي الرعاية الذين يستخدمون مسارات الدراجات ونسبتهم	نسبة الأطفال الذين يلتزمون بالحد الأدنى الموصى به يوميًا من النشاط البدني
جعل انحناءات زوايا الطرق أضيق	خفض سرعة المركبات المنعطفة	نسبة مقدمي الرعاية الذين يشعرون بالأمان أثناء استخدامهم للشوارع
تخفيض حدود السرعة	متوسط سرعات المركبات ونسبة المركبات التي تتجاوز السرعات المحددة	نسب إصابة الأطفال بأمراض تنفسية ومزمنة
زيادة فترة عبور المشاة في دورة إشارات المرور	نسبة الأطفال الذين يعبرون الشارع بأمان خلال فترة الإشارة الضوئية	نسبة الأطفال ومقدمي الرعاية الذين يبعدون مسافة 15 دقيقة أو أقل عن المدارس والملاعب والأماكن العامة
مساحة الأماكن الخالية من السيارات أو الأماكن العامة الجديدة	عدد الأطفال ومقدمي الرعاية الذين يترددون على هذه الأماكن ويقضون الوقت فيها ويلعبون فيها	تقليل معدلات تعرض الأطفال لمستويات الضوضاء التي تتجاوز 55 ديسيبل
عدد الأشجار المزروعة	عدد الأطفال المتفاعلين مع الطبيعة	تقليل معدلات تعرّض الأطفال والنساء الحوامل لتلوث الهواء المستمر
عدد المقاعد المثبتة حديثًا على الأرصفة	عدد الأطفال ومقدمي الرعاية الذين يجلسون في الأماكن العامة ونسبتهم	عدد الأطفال ومقدمي الرعاية الذين خاضوا تفاعلات اجتماعية إيجابية

نصائح لجمع البيانات والمؤشرات

جمع بيانات "ما قبل المشروع" على الدوام

هذه الخطوة مهمة جدًا: دون هذه البيانات، لا يوجد مرجع أو أساس يمكن من خلاله قياس الأثر الناتج عن المشروع.

إجراء استطلاعات نوعية

تضمن الاستطلاعات ألّا تطغى الأصوات الفردية المعارضة للمشروع على نجاحه العام، وهي تتيح لمجموعة واسعة من الناس تقديم ملاحظاتهم ويمكن أن تكون حاسمة في توسيع نطاق المشروعات أو جعلها دائمة.

التركيز على قياس الأمور الأكثر أهمية

يجب استخدام الموارد بشكل استراتيجي لقياس تحديات المشروع وأهدافه، مثل: تحسين سلامة الطرق وإضافة خيارات جديدة للتنقل وتقليل وقت السفر وتوفير المزيد من المساحات للعب وقضاء الوقت، ويستحيل قياس كل شيء، لذا يجب تحديد المؤشرات الأكثر أهمية.

جمع وسائل بصرية "قبل" تنفيذ المشروع و"بعده"

يُعتبر توثيق التغييرات التي تطرأ على الشوارع باستخدام الصور والفيديوهات أمرًا أساسيًا لتوضيح التحديات الموجودة والفئة المستخدمة للشارع وكيفية تطور الأنشطة بمرور الوقت.

جمع المقاييس الكمية

يُعد جمع البيانات حول عدد الأطفال والرضع الذين يستخدمون وسائل النقل المختلفة أو يقضون وقتًا في الشوارع قبل تنفيذ المشروع وبعد تنفيذه مؤشرًا على مدى تحقيق أهداف المشروع.

القياس على مر الزمن

يجب تكرار جمع المقاييس مباشرة بعد تنفيذ المشروع ثم بعد عدة أيام أو أسابيع وبعد عدة أشهر لقياس نجاح المشروع على مر الزمن، مع تحديد أفضل وقت من اليوم أو الأسبوع لفهم تأثيره بشكل أفضل على الأطفال ومقدمي الرعاية.

صورة سريعة



العلوم المدنية CurieuzeNeuzen / Vlaanderen

الموقع: فلاندرز، بلجيكا

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: جامعة أنتويرب (University of Antwerp)

الإطار الزمني: أيار/ مايو 2018

نبذة عامة

Vlaanderen CurieuzeNeuzen هو مشروع للعلوم المدنية شارك فيه 20000 مواطن قاموا بقياس جودة الهواء بالقرب من منازلهم خلال شهر أيار/ مايو 2018. كان الهدف من المشروع إنشاء خريطة مفصّلة لجودة الهواء في مدن منطقة فلاندرز ببلجيكا وأريافها، حيث قام المشاركون بتركيب جهاز قياس بسيط وموحد على النوافذ المطلة على الشارع في منازلهم لقياس متوسط تركيز ثاني أكسيد النيتروجين، وهو مؤشر مهم لتلوث الهواء الناتج عن حركة المرور. يمكن أن تختلف جودة الهواء بشكل كبير على مسافات قصيرة خاصة بسبب تأثير الوديان الشارعية، حيث تتراكم الملوثات بتراكيز أعلى في الشوارع الضيقة ذات التهوية السيئة والتي تحتوي على المزيد من المركبات. نتيجة هذه التفاوتات، كان من الضروري وجود مواقع قياس متعددة لإجراء تقييم دقيق للقدرة التنبؤية التي تتمتع بها وحدة قياس جودة الهواء، وكانت مشاركة المواطنين ضرورية جدًا لجمع بيانات كافية حول التوزيع المكاني لجودة الهواء.

صورة سريعة



مشروع "طرق آمنة إلى المدارس"

الموقع: المكسيك

المنظمة (أو المنظمات) المنفذة: منظمة ليغا بيتونال (Liga Peatonal) ومؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation)

الإطار الزمني: من 2017 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

أنشأت رابطة المشاة (Liga Peatonal)، المنظمة المعنية بتأمين طرق آمنة للمدارس، أداة عبر الإنترنت تساعد المجتمعات على تقييم السلامة في محيط المدارس باستخدام خريطة تفاعلية وفهم التغييرات اللازمة في البنية التحتية وتنفيذ التحسينات المادية أو تطبيق البرامج والتفاعل مع السلطات المحلية، ويوفر هذا الموقع الإلكتروني دروسًا تعليمية تساعد في تمكين المجتمعات، حيث يقدّم ثلاثة أنواع من عمليات التدقيق المختلفة لتقييم سلامة الطرق تختلف في مستوى التعقيد وحجم الاستثمار، كما يقدّم معلومات تفصيلية مثل الصور والموارد المالية حول المشروعات المحتملة مثل "طرق آمنة إلى المدارس (Routes to School) و"قوافل المشي" (Walking Bus) وتوسيع الأرصفة وصناعة الأثاث. تستطيع المجتمعات أن تتعلم خطوات تنفيذ المشروعات، بما في ذلك الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة والتوصيات المتعلقة بتصميم الحملات أو تنظيم العروض التوضيحية. يضم مشروع طرق آمنة إلى المدارس (Caminito de la Escuela) أيضًا مكتبة عبر الإنترنت تحتوي على بيانات ونماذج للوثائق الرسمية ومعلومات عن السياسات، ويُعد هذا الدليل أداة فعالة لتحفيز المواطنين على اتخاذ إجراءات من خلال المعلومات التفصيلية والواضحة والتوصيات التي يقدمها.

المصادر





غوانغجونغ، كوريا الجنوبية

شكر وتقدير

مبادرة تصميم المدن العالمية

أبهيمانيو براكاش (Abhimanyu Prakash)
أنكيتا تشاشرا (Ankita Chachra)
آنا سيبريكوفا (Anna Siprikova)
آني بيتون (Annie Peyton)
بريانا ويليامز (Brianna Williams)
إدواردا أون (Eduarda Aun)
إدواردو بومبيو مارتينز (Eduardo Pompeo Martins)
فابريزيو براتي (Fabrizio Prati)
هيريتين جونك (Hayrettin Günç)
كات جولاند (Kat Gowland)
لوسيا دي لا مورا كولونجا (Lucia De La Mora Colunga)
ماجد عبد الصمد (Majed Abdulsamad)
نجوى دوغمان (Najwa Doughman)
سكاي دنكان (Skye Duncan)
سولومون جرين إيمز (Solomon Green-Eames)

الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن

آرون فيلير (Aaron Villere)
أليكس إنجل (Alex Engel)
بيكا فرير (Becca Freer)
سيلين شميدت (Celine Schmidt)
كورين كيسنر (Corinne Kisner)
دانا جاكس (Dana Jacks)
جيني أوكونيل (Jenny O'Connell)
كيت إليوت (Kate Elliott)
كيت فيلين-يه (Kate Fillin-Yeh)
كاتيا تاباكينا (Katya Tabakina)
لوري أليميان ديريان (Laurie Alemian-Derian)
ماثيو رو (Matthew Roe)
نيكول باين (Nicole Payne)
ساشا بيرجر (Sasha Berger)
سيندو بهارادواج (Sindhu Bharadwaj)
يادیرا كابريرا (Yadira Cabrera)
زابي بنت (Zabe Bent)

مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation)

سيسيليا فاكا جونز (Cecilia Vaca Jones)
داريل هاموند (Darell Hammond)
إستر جوه (Esther Goh)
هانا رايت (Hannah Wright)
جوليان فينسيلوت (Julien Vincelot)
ماريا إلينا تاباريز (Maria Elena Tabares)
مايكل فيجيلسون (Michael Feigelson)
باترين واتاناتادا (Patrin Watanatada)

مؤسسة بلومبرغ الخيرية (Bloomberg Philanthropies)

كيلي هينينج (Kelly Henning)
كيلي لارسون (Kelly Larson)
ريبيكا بافنجر (Rebecca Bavinger)

مؤسسة الاتحاد الدولي للسيارات (FIA)

أغنيسكا كراسنولوكا (Agnieszka Krasnolucka)
ناتالي درايسين (Natalie Draisin)
ريتا كويبرز (Rita Cuypers)
سول بيلينغسلي (Saul Billingsley)

مؤسسة بوتنار (Fondation Botnar)

سوزانا هاوسمان - مويلا (Susanna Hausmann-Muela)

بلومبرغ أسوشيتس (Bloomberg Associates)

جانيت صديق خان (Janette Sadik Khan)
نيكولاس موسكيرا (Nicholas Mosquera)
سيث سولومونوف (Seth Solomonow)
أندي وايلي شوارتز (Andy Wiley-Schwartz)

المساهمون الرئيسيون

فاطمة نوشين تيرين (Fatima Nawshin Terin)
فرانسيسكا بينيتيز بياس (Francisca Benitez-Beas)
غابرييلا كاليخا (Gabriela Callejas)
جولي كوون (Julie Kwon)
صائب علي خان (Saeb Ali Khan)

الاستشاريون

برينا هاسينجر داس (Brenna Hassinger-Das)
جانيت خيمينيز سانتوس (Janett Jiménez Santos)
جوان وولبير (Joan Wolbier)
غريس دوغان (Grace Duggan)
لينارت نوت (Lennart Nout)

المساهمون العالميون

ألبانيا

تيرانا
سيمون باتيستي (Simon Battisti)
فالبونا كوسي (Valbona Koci)

استراليا

سيدني
ليان بريدجز (Leanne Bridges)

النمسا

فيينا
إدغار خيمينيز (Edgar Jimenez)

البرازيل

فورتاليزا
بياتريس رودريغز (Beatriz Rodrigues)
دانتي روسادو (Dante Rosado)
إزيكييل دانتاس (Ezequiel Dantas)
ثايس بايفا (Thais Paiva)

ريسيفي
أندريه أرودا (André Arruda)

ريو دي جانيرو
كلاريس كونا لينكي (Clarisse Cunha Linke)

ساو باولو
كارولينا باديلها (Carolina Padilha)
دافني سافوي (Daphne Savoy)
إيرين كوينتانز (Irene Quintáns)
ليتيسيا ليدا سابينو (Leticia Leda Sabino)
موريلو كاساغراندي (Murilo Casagrande)
راميرو ليفي (Ramiro Levy)
رياناتو فورستر (Renato Forster)

بلجيكا

غنت
دريس جيسلز (Dries Gysels)

بوليفيا

لاباز
سدينكا نارفايز (Sdenka Narváez)

كندا

مونتريال
أندريه-آن دامورز (Andrée-Anne D'Amours)
إيزابيل غاي (Isabelle Guy)

أوتاوا
كريستي دانيال (Kristie Daniel)

وينيبيغ
جيمي هيلاند (Jamie Hilland)

شوني مادن (Shoni Madden)

تشيلي

سانتياغو

كونستانزا أبو سليم (Constanza Abusleme)

دانيال لانفرانكو ساغاريس (Daniel Lanfranco Sagaris)

الصين

شنتشن

لي يويتشانغ (Lei Yuechang)

وينفنغ هوانغ (Wenfeng Huang)

ليو يي (Liu Yiyi)

تشو شويروي (Zhou Xuerui)

كولومبيا

بوغوتا

أنجيليكا بيداد سانشيز بيكون (Angélica Piedad Sánchez Picón)

كارلوس أوريغو (Carlos Urrego)

سيزار مانويل مارينيو أفيلا (César Manuel Mariño Ávila)

كلوديا أندريا أندريا دياز أكوستا (Claudia Andrea Diaz Acosta)

لينا أندريا أندريا غارسيا ميخيا (Lina Andrea Garcia Mejia)

ميديلين

كارلوس بينتو (Carlos Pinto)

سيباستيان غونزاليس بوليفار (Sebastián González Bolívar)

سيلفيا شروبسال (Silvia Shrubsall)

الدنمارك

كوبنهاغن

كريستوفر مارتن (Christopher Martin)

يوهان هيتشيلمان (Johan Heichelmann)

كريستوفر هولم بيدرسن (Kristoffer Holm Pedersen)

لارس جيمزو (Lars Gemzøe)

فرنسا

إيكس أون بروفانس

جيفري ويت (Jeffrey Witte)

جورجيا

تبليسي

جيلا كفاشيلافا (Gela Kvashilava)

غانا

أكرا

صامويل بوماه دانكواه (Samuel Boamah Dankwah)

اليونان

ثيسالونيكي

ماريا سيتسوجلو (Maria Sitzoglou)

الهند

بنغالور

مانجو جورج (Manju George)

تشيناي

أرشنا مينون (Archna Menon)

شريا جاديبالي (Shreya Gadepalli)

دلهي

ساريكا باندا بهات (Sarika Panda Bhatt)

كولكاتا

ميغا تياجي (Megha Tyagi)

إيطاليا

ميلانو

ديميتريو سكوبيليتي (Demetrio Scopelliti)

اليابان

طوكيو

شينغو سيكيا (Shingo Sekiya)

كينيا

نيروبي

كريستوفر كوست (Christopher Kost)

نعومي مواورا (Naomi Mwaura)

المكسيك

مكسيكو سيتي

ألدو غونزاليس باريرا (Aldo González Barrera)

ديانا كوينتانار سولاريس (Dhyana Quintanar Solares)

خورخي خوردي كانيز (Jorge Jordi Cáñez)

نيبال

لاليتبور

فيبيك غوبتا (Vibek Gupta)

هولندا

أمستردام

أن-جيس أودشورن (An-Jes Oudshoorn)

لورا هاكفورت (Laura Hakvoort)

نيوزيلندا

أوكلاند

أليكس بونهام (Alex Bonham)

كاثرين كينج (Kathryn King)

لودو كامبل ريد (Ludo Campbell-Reid)

نيكول طومسون (Nicole Thompson)

كرايستشيرش

جوزي شرودر (Josie Schroder)

بيرو

ليما

أوغوستو موستاجو (Augusto Mostajo)

كارلوس خافيير فيغا (Carlos Javier Vega)

سينثيا شيمابوكورو (Cynthia Shimabukuro)

روسيا

موسكو

بيلا فيلاتوفا (Bella Filatova)

داريا راسبوبينا (Daria Raspopina)

رواندا

كيغالي

جوليان إنغابير (Julian Ingabire)

السنغال

داكار

كريمة غرانت (Karima Grant)

إسبانيا

برشلونة

كارولينا سوليس بونيني (Carolina Solis Bonini)

دانيال لورينزو (Daniel Lorenzo)

ديفيد أسبارو هويكس (David Asparo Huix)

لاس بالماس دي غران كناريا

أدان خورخي دافيلا مدينا (Adan Jorge Davila Medina)

مدريد

إينيس سانشيز دي ماداریاغا (Inés Sánchez de Madariaga)

فالنسيا

فرانسيسك أريتشافالا روي (Francesc Arechavala Roé)

جنوب أفريقيا

كيب تاون

كلير إنسلين (Claire Enslin)

لارس إسبيتر (Lars Espeter)

ريبيكا كامبل (Rebecca Campbell)

كوريا الجنوبية

سيول

جيهي نامجونغ (Jihee Namgung)

سوون

سو جين تشونغ (Soo Jin Chung)

السويد

ستوكهولم

ألكسندر ستال (Alexander Ståhle)

أوكرانيا

خاركيف

تيتيانا زيدكوفا (Tetyana Zhydkova)

المملكة المتحدة

هامبشاير

جيمس برادفورد (James Bradford)

خوليو أورزوا (Julio Urzua)

لندن

أنوش دارابي (Anoush Darabi)

كريستوفر مارتن (Christopher Martin)

كيمبرلي ماك آرثر (Kimberly McArthur)

ليزا ويتر (Lisa Witter)

مات ويتني (Matt Whitney)

سام ويليامز (Sam Williams)

الولايات المتحدة

أوستن، تكساس

جاي كروسلي (Jay Crossley)

راني لودر (Rani Lueder)

بالتيمور، ماريلاند

بيث بلاور (Beth Blauer)

بيركلي، كاليفورنيا

تريسي ماكميلان (Tracy McMillan)

بوسطن، ماساتشوستس

أندريس سيفتسوك (Andres Sevtsuk)

إميلي راكليف (Emily Rackleff)

مايكل إيفانز (Michael Evans)

بولدر، كولورادو

لويز تشاولا (Louise Chawla)

مارا مينتزر (Mara Mintzer)

تشابل هيل، نورث كارولاينا

سيث لاجونيس (Seth LaJeunesse)

شارلوت، نورث كارولاينا

مارتن زيمرمان (Martin Zimmerman)

شيكاغو، إلينوي

ديفيد بولسيفر (David Pulsipher)

ساشا لافوي (Sasha Lavoie)

ستيفن هايني (Stephen Heiny)

ديترويت، ميشيغان

إريكا لينينفيلسر (Erika Linenfelser)

يوجين، أوريغون

شين ماكرهودس (Shane MacRhodes)

ليتلتون، كولورادو

ديفيد بولسيفر (David Pulsipher)

لونج بيتش، كاليفورنيا

آلان كروفورد (Allan Crawford)

لوس أنجلوس، كاليفورنيا

جيمس روخاس (James Rojas)

مارغوت أوكانياس (Margot Ocañas)

ناريا كياني (Naria Kiani)

فاليري واتسون (Valerie Watson)

نيويورك، نيويورك

إيمي غوتييه (Aimee Gauthier)

ألكسندرا لانج (Alexandra Lange)

أليسون كولارد دي بوفورت (Alison Collard de Beaufort)

أمينة ريكس (Aminah Ricks)

تشيلسي يامادا (Chelsea Yamada)

إروين فيغيروا (Erwin Figueroa)

هيذر تومسون (Heather Thompson)

جانين يونغ (Janine Yoong)

كاجا كول (Kaja Kühl)

كيم وايلي شوارتز (Kim Wiley-Schwartz)

ليني شفيندر (Leni Schwendinger)

ماك ليفين (Mac Levine)

ماريانا فايدمان ستون (Marianna Vaidman Stone)

مايك ليدون (Mike Lydon)

نيدهي غولاتي (Nidhi Gulati)

أوفرلاند بارك، كانساس

براين جيجر (Brian Geiger)

فيلادلفيا، بنسلفانيا

ميغان تالاروسكي (Meghan Talarowski)

بورتلاند، أوريغون

سكوت باتسون (Scott Batson)

سان فرانسيسكو، كاليفورنيا

توم ريكرت (Tom Rickert)

سيسايد، فلوريدا

فيكتوريا دير (Victoria Derr)

سياتل، واشنطن

ديفيد دريسكيل (David Driskell)

دون هيمنجر (Dawn Hemminger)

ليزي مول (Lizzie Moll)

نانسي بولين-سيوفرت (Nancy Pullen-Seufert)

واشنطن، العاصمة

آنا براي شاربين (Anna Bray Sharpin)

بنجامين ويلي (Benjamin Welle)

كلوديا أدريازولا-ستيل (Claudia Adriazola-Steil)

إريك فيلدمان (Eric Feldman)

جاكوب ماسون (Jacob Mason)

جين دي ميلو (Jen De Melo)

ويست بالم بيتش، فلوريدا

آنا ماريا أبونتي (Ana Maria Aponte)

فيتنام

هانوي

تران ثي كيو ثانه ها (Tran Thi Kieu Thanh Ha)

دراسات حالة والمساهمون في التقاط الصور

مدرسة بوفيريما الابتدائية

أييكاي بوسوايو (Ayikai Poswayo)، منظمة آميند (Amend)

التحسينات في المناطق المدرسية

جيهي نامجونغ (Jihee Namgung)، جامعة سيول الوطنية

مدرسة لين تك الثانوية

ديفيد سميث (David Smith)، وزارة النقل في شيكاغو

اللعب في أنحاء المدينة

مايكل إيفانز (Michael Evans)، مكتب رئيس البلدية للابتكارات الحضرية الجديدة.

مشروع Urban Thinkscape

برينا هاسينجر داس (Brenna Hassinger-Das)، جامعة بيس

كاثي هيرش-باسيك (Kathy Hirsh-Pasek)، معهد بروكينغز/ جامعة تيمبل

مولي أ. شليسنجر (Molly A. Schlesinger)، جامعة تمبل

مدرسة جاستن كابوي الابتدائية

أييكاي بوسوايو (Ayikai Poswayo)، منظمة آميند (Amend)

شارع بوتغيتر (Potgieterstraat)

إلغر بليتز (Elger Blitz)، كريف (Carve)

حدائق ديل ريو (Parques del Río)

سيباستيان غونزاليس بوليفار (Sebastián González Bolívar)، لاتيتود (LATITUD)

كوينز بوليفارد

بن شويد (Ben Schwed)، وزارة النقل في مدينة نيويورك

أوليفيا غيبسون (Olivia Gibbeson)، وزارة النقل في مدينة نيويورك

كريس برونسون (Chris Brunson)، وزارة النقل في مدينة نيويورك

مشروع (Mind the Step)

غابرييلا كاليخاس (Gabriela Callejas)، Cidade Ativa

راميرو ليفي (Ramiro Levy)، Cidade Ativa

طريق تيراماراما (Tiramarama Way)

نيكول طومسون (Nicole Thompson)، رايت + أسوشيتس (Wraight + Associates)

النقل السريع بالحافلات/ حافلات المترو

جانيت خيمينيز سانتوس (Janett Jiménez Santos)

موقف حافلات ذو طابع فني عام

بيلا فيلاتوفا (Bella Filatova)، برو دروجبا (Buro Druzhba)

برنامج (Growing Up Boulder)

مارا مينتزر (Mara Mintzer)، غروينغ أب بولدر (Growing Up Boulder)

لويز تشاولا (Louise Chawla)، جامعة كولورادو بولدر

أسبوع التصميم في شنتشن (Shenzhen Design Week)

تشو شويروي (Zhou Xuerui)، شركة شينزين لبحوث التخطيط والتصميم الحضري المحدودة

لي يويتشانغ (Lei Yuechang)، شركة شينزين لبحوث التخطيط والتصميم الحضري المحدودة

يي ليو (Yiyi Liu)، شركة شينزين لبحوث التخطيط والتصميم الحضري المحدودة

حركة Playing Out

أليس فيرجسون (Alice Ferguson)، Playing Out

مسحات اللعب المتنقلة ليلة السبت

كريستي دانيال (Kristie Daniel)، مؤسسة هيلث بريدج الكندية

تران ثي كيو ثانه ها (Tran Thi Kieu Thanh Ha)، مؤسسة هيلث بريدج الكندية

برنامج "Kids First"

جوليانا أندريا زامبرانو مونكادا (Juliana Andrea Zambrano Moncada)، Secretaría Distrital de Movilidad

منطقة A-MA-Zone

سو جين تشونغ (Soo Jin Chung)، معهد سوون للأبحاث

حقوق الصور

جميع الصور الموضحة في هذا الدليل التقطها المؤلفون، ما لم يُحدد غير ذلك فيما يلي. مقدمة: صفحة 14، الزاوية العلوية اليسرى: مؤسسة عوديد أنتمان/ مؤسسة برنارد فان لير؛ وسط صف الصور الأعلى: أتيليه باردا؛ يمين صف الصور الأعلى: مدينة تيرانا؛ يسار صف الصور الأوسط: موريتز برنولي، هيئة الفضاء العام Autoridad) Espacio del Público)؛ الصورة في الوسط: أروميازيرو؛ وسط صف الصور الأسفل: آلان كروفورد؛ يمين صف الصور الأسفل: برنامج ITDP الهندي؛ صفحة 15، يسار صف الصور الأوسط: ريبيكا بافنجر؛ أعلى صف الصور الأوسط: Boulder Things All؛ منتصف صف الصور الأوسط: روي ويليامز؛ يمين صف الصور الأوسط: مؤسسة FIA؛ يسار صف الصور الأسفل: كوليتفو موب - موفمنتو إي أوكوبو أو سيو بايرو (Movimente e Ocupe o seu Bairro). 1 الاهتمام بالأطفال: صفحة 3، برنامج ITDP الهندي؛ صفحة 5، يمين، ميلاني دوسولت لمدينة مونتريال. 2 التصميم بمستويات متعددة: صفحة 20، فيكتور ماسيدو. 3 استراتيجيات تصميم الشوارع: صفحة 40، يمين أعلى الصفحة: آميند (Amend)؛ يسار أسفل الصفحة: آميند (Amend)؛ يمين أسفل الصفحة: آميند (Amend)؛ صفحة 41، يسار أعلى الصفحة: كاوبوم (KaBOOM)؛ يمين أعلى الصفحة: كاوبوم (KaBOOM)؛ يسار أسفل الصفحة: كاوبوم (KaBOOM)؛ صفحة 42، يسار أسفل الصفحة: الشراكة من أجل السلامة على الطرق (Road for Safety Partnership)؛ صفحة 43، يمين أعلى الصفحة: مدينة شيكاغو؛ يسار أسفل الصفحة: جيهي نامجونغ (Jihee Namgung)؛ صفحة 44، يسار أعلى الصفحة: مدينة تيرانا، يمين أعلى الصفحة: مدينة تيرانا؛ يسار أسفل الصفحة: سيمون باتيستي (Battisti Simon)؛ صفحة 45، يمين أعلى الصفحة: هيكتور ريوس فيغا؛ يمين وسط الصفحة: هيكتور ريوس فيغا؛ يمين أسفل الصفحة: مكتب رئيس البلدية للابتكارات الحضرية الجديدة؛ صفحة 46، يسار أعلى الصفحة: SLA، يمين أعلى الصفحة: SLA؛ صفحة 47، يمين أعلى الصفحة: يوآف بيليد، يسار أسفل الصفحة: يوآف بيليد؛ يمين أسفل الصفحة: يوآف بيليد؛ صفحة 48، يسار أعلى الصفحة: سحر كوستون هاردي هدية من مؤسسة Landscapes Learning Playful؛ يمين أعلى الصفحة: سحر كوستون هاردي هدية من مؤسسة Playful Landscapes Learning؛ يمين أسفل الصفحة: سحر كوستون هاردي هدية من مؤسسة Landscapes Learning Playful؛ أعلى الصفحة: سحر كوستون هاردي

ملاحظات

1 التركيز على الأطفال

1. "8 أشياء يجب تذكرها عن نمو الطفل" مركز نمو الطفل في جامعة هارفارد. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 19 تشرين الثاني/نوفمبر 2019 https://developingchild.harvard.edu/resources/8-things-remember-child-development/

2. "أهمية النمو في مرحلة الطفولة المبكرة: نمو الدماغ البشري المبكر والتنمية البشرية." موسوعة النمو في مرحلة الطفولة المبكرة. تم الدخول إلى الرابط http://www.child-encyclopedia.com/importance-early-childhood-development/according-experts/early-brain-development-and-human 19 نوفمبر/ تشرين الثاني 2019

3. "نمو دماغ الطفل يبدأ الآن: من الحمل إلى سن 3 سنوات." معهد الطفل الحضري. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 19 تشرين الثاني/نوفمبر 2019 http://www.urbanchildinstitute.org/why-0-3/baby-and-brain

4. غرانثام-ماكغريغور سالي (Sally Grantham-Mcgregor)، يين بون تشيونغ (Bun Yin Cheung)، سانتياغو كويتو (Santiago Cueto)، بول غليو (Paul Glewwe)، ليندا ريختر (Linda Richter)، باربرا ستروب (Barbara Strupp)، "الإمكانات التنموية في السنوات الخمس الأولى للأطفال في البلدان النامية." مجلة ذا لانسيت، 369، العدد 9555، الصفحات 60-70 (2007). بنية الدماغ." مركز نمو الطفل في جامعة هارفارد. تم الدخول إلى الرابط في https://developingchild.harvard.edu/science/key-concepts/brain-architecture/ في 19 تشرين الثاني/نوفمبر 2019.

5. المرجع السابق.

6. ج. سيبرا (G. Csibra)، ج. جيرجيلي (G. Gergely)، (2009). أصول التربية الطبيعية. اتجاهات في العلوم المعرفية، 13، 148-153. م. ت. هـ. تشي (M. T. H. Chi)، (2009). نشط-بنائي-تفاعلي: إطار مفاهيمي للتمييز بين أنشطة التعلّم. موضوعات في العلوم المعرفية، 1، 105-73. ب. هاسنغر-داس (B. Hassinger-Das)، ت. س. توب (S. Toub)، ج. م. زوش (M. J. Zosh)، ج. ميتشنيك (J. Michnick)، ك. هيرش-باسيك (K. Hirsh-Pasek)، ر. م. جولينكوف (M. R. Golinkoff)، (2017). أكثر من مجرد تسلية: دور الألعاب في التعلم باللعب. الطفولة والتعلّم، 40، 191-281.

7. س. ليستر (S. Lester)، و. راسل (W. Russell)، حق الأطفال في اللعب: دراسة لأهمية اللعب في حياة الأطفال في جميع أنحاء العالم. أوراق بحثية في النمو في مرحلة الطفولة المبكرة، العدد 57 لاهاي، هولندا: مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation) 2010ج. زوش (J. Zosh)، إ. ج. هوبكنز (E. Hopkins J.)، هـ. جنسن (H Jensen.)، س. ليو (C Liu.)، د. نيل (D Neale.)، ك. هيرش-باسيك (K Hirsh-Pasek.)، س. ل. سوليس (S Solis L.)، د. ووايت بريد (D Whitebread.)، (2017). التعلم باللعب: مراجعة للأدلة. بيلوند، الدنمارك: مؤسسة ليغو.

8. "شوارع نابضة بالحياة: رحلات آمنة وصحية لأطفال أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي" https://www.fiafoundation.org/media/596965/streets-for-life-en.pdf، مؤسسة الاتحاد الدولي للسيارات" FIA تقرير ديكرا للسلامة المرورية على الطرق: 2019 الأطفال على الطرق." https://www.dekra.com/media/dekra-evs-report-2019-en-92-0509.pdf 2019.

9. "جعل الطرق أكثر أمانًا: اتخاذ إجراءات للحد من إصابات حوادث المرور حول العالم." https://www.fiafoundation.org/media/429430/mrs-booklet-pages.pdf 2017، مؤسسة FIA

10. تقرير الوضع العالمي للسلامة المرورية على الطرق 2018 جنيف، سويسرا: منظمة الصحة العالمية، 2018

11. إريك روزين (Eric Rosén)، أولريش ساندر (Ulrich Sander)، "خطر الوفيات بين المشاة كدالة لسرعة اصطدام السيارات"، تحليل الحوادث والوقاية،41، العدد 3 (2009)

12. بيلينغسلي، سول. "رحلة لم تكتمل: الاستجابة العالمية لصحة الأطفال وحوادث الطرق." https://www.fiafoundation.org/media/551645/unfinished-journey-report-spreads.pdf 2018، مؤسسة الاتحاد الدولي للسيارات FIA

13. "تلوث الهواء وتأثيره على الأطفال." الجمعية الأمريكية للرئة. تم الدخول إلى الرابط في https://www.lung.org/our-initiatives/healthy-air/outdoor/air-pollution/children-and-air-pollution.html 19 نوفمبر 2019

14. شيلدون كوهين (Sheldon Cohen)، س. ديفيد جلاس (David S. Glass)، إ. جيروم سينجر (Jerome E. Singer)، "ضوضاء الشقق، والتمييز السمعي، وقدرات القراءة عند الأطفال"، مجلة علم النفس الاجتماعي التجريبي، 9، العدد 5 (1973) 407-422.

15. 81% من المراهقين (من سن 11 إلى 17 عامًا) حول العالم كانوا لا يمارسون تمارين بدنية كافية في عام 2010 "تقرير الوضع العالمي للأمراض غير السارية." منظمة الصحة العالمية، https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1 2014

16. م. ب. (Mp)، ديساي (Desai)، ر. شارما (R. Sharma)، إ. رياض (I. Riaz)، س. سودهانشو (S. Sudhanshu)، ر. باريخ (R. Parikh)، ف. بهاتيا (V. Bhatia) "الاتجاهات العالمية في مؤشر كتلة الجسم، النحافة، الوزن الزائد، والسمنة من 1975 إلى 2016 تحليل مجمع لـ 2416 دراسة استقصائية مبنية على السكان شملت 128.9 مليون طفل، ومراهق، وبالغ." "الكتاب السنوي لطب الغدد الصماء للأطفال، نوفمبر 2018. https://doi.org/10.1530/ey.15.13.20 "زيادة بمقدار عشرة أضعاف في سمنة الأطفال والمراهقين خلال أربعين عامًا: دراسة جديدة من كلية إمبريال لندن ومنظمة الصحة العالمية." منظمة الصحة العالمية. تم الدخول إلى الرابط في 19 تشرين الثاني/ نوفمبر 2019 https://www.who.int/news-room/detail/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who

17. كيم ت. فيرغسون (T. Kim Ferguson)، روشيل سي. كاسيلز (Rochelle C. Cassells)، جاك و. ماكاليستر (W. Jack Macallister)، غاري و. إيفانز (W. Gary Evans)، "البيئة المادية ونمو الطفل: مراجعة عالمية"، المجلة الدولية لعلم النفس، 48، العدد 4 (2013) 437-468.

18. لورانس (Lawrence)، د. إيريك (Eric D.)، ناثان بومي (Nathan Bomey)، كريستي تانر (Kristi Tanner)، "الموت على الطريق: حب أمريكا لسيارات الدفع الرباعي يقتل المشاة"، ديترويت فري برس، 1 يوليو 2018، https://www.freep.com/story/money/cars/2018/06/28/suvs-killing-americas-pedestrians/646139002/.

19. ت. هـ. م. مور (T.H.M. Moore)، ج. م. كيستين (J.M. Kesten)، ج. أ. لوبيز لوبيز (J.A. López-López)، س. إجاز (S. Ijaz)، أ. ماكالينان (A. Mcaleenan)، أ. ريتشاردز (A. Richards)، س. جراي (S. Gray)، ج. سافوفيتش (J. Savovic)، وس. أودري (S. Audrey)، "تأثيرات التغيرات في البيئة الحضرية على الصحة النفسية ورفاهية البالغين: مراجعة منهجية"، مجلة (2018) 257-237، 53، Health Place.
جوناثان هايدت (Jonathan Haidt)، باميلا بارسكي (Pamela Paresky)، "تدليل أطفالنا يؤدي إلى تفشي الأمراض النفسية في صفوف المراهقين | جوناثان هايدت وباميلا بارسكي"، جريدة ذا غارديان، 10 كانون الثاني/ يناير 2019، https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/jan/10/by-mollycoddling-our-children-were-fuelling-mental-illness-in-teenagers.

20. ريستو تيلاما (Risto Telama) "تتبع النشاط البدني من الطفولة إلى مرحلة البلوغ: مراجعة." حقائق عن السمنة، 2، العدد 3 (2009) 95-187 روبرت م. مالينا "الالتزام بالنشاط البدني من الطفولة حتى مرحلة البلوغ: رؤية مستمدة من دراسات التتبع." كويست، 53، العدد 3 (2001) 55-346

2 التصميم على مقاييس متعددة

1. الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن. دليل تصميم الشوارع الحضرية. واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2013
2. "حالة الأطفال في العالم 2012: الأطفال في عالم حضري". منظمة الأمم المتحدة 2012. https://www.unicef.org/sowc2013/files/ SOWC_2012-Executive_Summary_EN.pdf

3 استراتيجيات تصميم الشوارع

1. أ. بارتمان (A. Bartmann)، و. سبيجكرز (W. Spijkers)، م. هيس (M. Hess)، "بيئة الشارع وسرعة القيادة ومجال الرؤية". *الرؤية في السيارات 3*. أمستردام: إلزيفير، 1991.
2. براين س. تيفت "سرعة الاصطدام وخطر تعرض المشاة للإصابة الشديدة أو الوفاة". 2011 ,PsycEXTRA Dataset. https://doi.org/10.1037/ e550422012-001.
3. "العلاقة بين عرض الحارة المرورية والسرعة: مراجعة المؤلفات ذات الصلة." فريق عمل تخطيط مساحة شارع كولومبيا بايك ومجموعة بارسونز للنقل، 2003. https://nacto.org/docs/usdg/review_lane_width_and_ speed_parsons.pdf.

5 مكونات تصميم الشوارع

1. إريك فيلدمان (Eric Feldman)، "مدن صديقة للأطفال: ما علّمني إياه الصغير عن تصميم المدن." مدونة Plan. Place، تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 19 نوفمبر 2019، http://planplaceblog.com/2015/01/20/ child-friendly-cities/
2. أكثر من مجرد أرجوحات وزحاليق: التخطيط لأماكن اللعب في الهواء الطلق. لندن: المكتب الوطني للأطفال، 2002.
3. "في متناول يدك: أنواع أنماط التعلّم الثمانية". SkillsYouNeed. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 19 نوفمبر 2019. https://www.skillsyouneed.com/ rhubarb/fingerprints-learning-styles.html
"نبذة عامة عن أنماط التعلم" أنماط التعلم عبر الإنترنت، 2004. تم الدخول إلى الرابط في 19 نوفمبر 2019 .https://www.learning-styles-online. com/overview/
4. راني لودر (Lueder, Rani). "علم النفس البيئي للأطفال: تصميم المنتجات والأماكن من الطفولة إلى المراهقة. (بدون مكان نشر: CRC Press، 2019): 854.
نانسي م. ويلز "في المنزل مع الطبيعة: آثار "الخضرة" على الأداء المعرفي للأطفال". البيئة والسلوك 32, العدد 6 (2000): 775 - 795
5. ج. ب. شيبرز (Schepers, J. P.)، ب. أ. كروزي (P. A. Kroeze)، و. سويرز (W. Sweers)، ج. س. ويست (J. C. Wüst). "عوامل الطريق وحوادث التصادم بين الدراجات الهوائية والسيارات الآلية عند التقاطعات ذات الأولوية غير المزودة بإشارات". تحليل الحوادث والوقاية منها 43، العدد 3 (2011): 853 - 861.
6. كريس برونتليت (Bruntlett، Chris)، ميليسا برونتليت (Melissa Bruntlett). "استكشاف شوارع جرونينجن في فيتستراتس: شوارع الدراجات التي تعامل السيارات كضيوف"، 6 أغسطس 2016. https://dailyhive. com/vancouver/exploring-groningen-fietsstraats-bike-streets.
7. المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين. "كيف تؤثر إنارة الشوارع ليلاً على أحياء إقامة اللاجئين"، 2017.
8. "أساسيات الإضاءة الخارجية". الجمعية الدولية للسماء المظلمة، 24 أكتوبر 2018. https://www.darksky.org/our-work/lighting/ lighting-for-citizens/lighting-basics/

6 كيفية إحداث التغيير

1. "أماكن صديقة للأطفال". مجموعة بحوث عن بيئات الأطفال. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 20 نوفمبر 2019. https://cergnyc.org/portfolio/ child-friendly-places
2. ب. هاسنجر-داس (Hassinger-Das, B.)، إ. س. بوستامانتي (Bustamante, A. S.)، ك. هيرش-باسيك (Hirsh-Pasek, K.)، ر. م. جولينكوف (Golinkoff, R. M.)، س. ماجسامين (Magsamen, S.)، ج. ب. روبنسون (Robinson, J. P.)، ر. ووينثروب (Winthrop, R.) (2018). مناظر التعلم: هل يمكن أن يتعاون التخطيط الحضري وعلوم التعلم لمساعدة الأطفال؟ ورقة بحثية عن الاقتصاد العالمي والتنمية، 124. واشنطن العاصمة: معهد بروكينغز.
3. "اتفاقية حقوق الطفل". المفوضية السامية لحقوق الإنسان (OHCHR). تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 20 نوفمبر 2019. https://www.ohchr.org/ en/professionalinterest/pages/crc.aspx
إعلان وينجسبريد لمبادئ مشاركة الشباب في البحث والتقييم المجتمعي http://www.ssw.umich.edu/public/currentProjects/ youthAndCommunity/pubs/SymposiumII.pdf
4. فيكتوريا دير (Victoria Derr)، لويز تشاولا (Louise Chawla)، مارا مينتزر (Mara Mintzer). إنشاء الأماكن بالتعاون مع الأطفال والشباب: ممارسات المشاركة في تخطيط مجتمعات مستدامة. نيويورك، ولاية نيويورك: مطبعة نيو فيلاج، 2018. صفحة 47.
5. دير، إنشاء الأماكن بالتعاون مع الأطفال والشباب.
"بناء مدن أفضل بمشاركة الأطفال الصغار والعائلات. كيفية إشراك المواطنين الصغار وعائلاتهم في بناء المدن: مسح عالمي لأفضل 80 مدينة https://www.880cities.org/wp-content/uploads/2017/11/ BvLF-8-80-Cities-Report-Final.pdf
6. تُظهر بعض دراسات الحالة أن أساليب الفن واللعب هي الأكثر فاعلية مع الأطفال من سن 4 سنوات إلى 11 سنة. دير، إنشاء الأماكن بالتعاون مع الأطفال والشباب.
7. أداة شوارع اللعب، الإصدار الثاني، آب/ أغسطس 2017، أستوديو التصميم المشترك.
https://playingout.net/wp-content/uploads/2019/03/ONLINE-VSN_Playing-Out-manual-edit-25.02.19.pdf
فيرغسون، أليس:"ثورة اللعب في الشارع". المدن والصحة (2019): 1 - 9
8. "حركة فتح الشوارع". مشروع الشوارع المفتوحة، .https://openstreetsproject. org/

7 توسيع نطاق العمل

1. تيم جيل (Tim Gill) "بناء مدن ملائمة للأطفال: دراسات حالة للتخطيط والتصميم الحضري الملائم للأطفال في أوروبا وكندا". Winston Churchill Memorial Trust, 2017. https://www.wcmt.org.uk/sites/default/files/report-documents/Gill T Report 2017 Final_0.pdf.
2. ماركيتا كيتا (Marketta Kyttä). "مدى قدرة الأطفال على التنقل المستقل وعدد الإمكانيات الفعلية كمعايير للبيئات الصديقة للطفل". مجلة البيئة وعلم النفس، 24، العدد 2 (2004): 179 – 98.
3. كيفية تطوير استراتيجية أو سياسة للنقل غير الميكانيكي (NMT): تمويل النقل غير الميكانيكي (NMT)، ITDP. http://35.180.172.57/guide/nmt-strategy-elements/funding-for-nmt/

المصادر

1. جيل سوتي (Jill Suttie), "ماذا يحدث عندما يساعد الأطفال في تصميم مدننا؟". جريتير جود. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 20 نوفمبر 2019. https://greatergood.berkeley.edu/article/item/what_happens_when_kids_help_design_our_cities
2. كيت بلينكو (Kate Blincoe), "المخاطر جزء أساسي من الطفولة – مثل الجروح والسقوط والذعر". كيت بلينكو". ذا جارديان. ذا جارديان نيوز آند ميديا، 14 أكتوبر 2015 https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/oct/14/risk-essential-childhood-children-danger
3. سيلينا هوي (Selena Hoy), "سبب استقلالية الأطفال الصغار في اليابان". سيتي لاب (CityLab)، 24 مايو 2018. https://www.citylab.com/transportation/2015/09/why-are-little-kids-in-japan-so-independent/407590/

المراجع

مراجع عامة

كريستوفر ألكسندر (Christopher Alexander)، سارة إيشيكاوا (Sara Ishikawa)، ومواري سيلفرشتاين (Murray Silverstein). لغة الأنماط: المدن والمباني والبناء. نيويورك: مطبعة جامعة أكسفورد، 1977.

"أطفال أمستردام يحاربون السيارات في عام 1972". دراجة هوائية هولندية، 25 سبتمبر 2017. https://bicycledutch.wordpress.com/2013/12/12/amsterdam-children-fighting-cars-in-1972/

توبياس أرمبرست (Tobias Armborst)، دانيال دوكا (Daniel D'Oca)، رايلي جولد (Riley Gold)، جورجيان ثيودور (Georgeen Theodore). ترسانة الإقصاء والإدماج. نيويورك؛ برشلونة: أكتار، 2017.

مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation). Urban95: مجموعة أدوات Urban95 Starter، أفكار للعمل. لاهاي: مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation), 2018.

"دليل مواقع محطات تأجير الدراجات الهوائية". الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن، 2016. https://nacto.org/wp-content/uploads/2016/04/NACTO-Bike-Share-Siting-Guide_FINAL.pdf

"وثيقة إطار العمل: Born Thriving، المجلد 1." قندرا مرردهيني، 2019.

"إرشادات التصميم: Born Thriving، المجلد 2." قندرا مرردهيني، 2019.

دينة بورنات (Dinah Bornat)، "تخطيط المساكن من أجل حياة مجتمعية أفضل: البحث في كيفية استخدام السكان للمساحات الخارجية في المشروعات الجديدة." لندن: شركة زد سي دي أركيتكتس، 2016.

"سد الفجوة: دورك في توفير وسائل نقل الأطفال ذوي الإعاقة إلى المدرسة في الدول النامية". أكسيس إكستشينج إنترناشيونال، 2017. https://www.globalride-sf.org/TransportingChildren/GuideToSchool.pdf.

ميليسا برونتليت (Melissa Bruntlett)، كريس برونتليت (Bruntlett, Chris). بناء مدينة الدراجات الهوائية: المخطط الهولندي للنشاط الحضري. واشنطن: آيلاند بريس (Island Press)، 2018.

"قضية الأماكن الصحية: تحسين النتائج الصحية من خلال تحديد الأماكن الصحية". مشروع المساحات العامة، 2016. https://uploads-ssl.webflow.com/5810e16fbe876cec6bcbd86e/5a626855e27c0000017efc24_Healthy-Places-PPS.pdf.

"مبادرة صحة الطفل: شراكة جديدة من أجل تحقيق الأهداف العالمية، وحماية حقوق الأطفال في التنقل الآمن والصحي الخالي من مخاطر المرور على الطرقات وتلوث الهواء". صحة الطفل والتنقل. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 20 نوفمبر 2019.
https://www.childhealthinitiative.org/

"مدن حية: التصميم لرفاهية الأطفال في البيئة الحضرية". أروب، 2017. https://www.arup.com/-/media/arup/files/publications/c/cities_alivedesigning_for_urban_childhoods.pdf

"خلاصة أفضل ممارسات المدن الصديقة للأطفال 2017". مؤسسة برنارد فان لير، 2017. https://bernardvanleer.org/publications-reports/compendium-of-best-practices-of-child-friendly-cities-2017/

"اتفاقية حقوق الطفل". مفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان، 1989.
https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx

ليديا ديبيليس (Lydia DePillis). "من الصعب بناء مدن تناسب الأطفال. ولكن هل يحتاجون إليها حقًا؟" صحيفة واشنطن بوست. شركة WP، 3 مايو 2019. https://www.washingtonpost.com/news/storyline/wp/2014/08/19/its-hard-to-build-cities-for-kids-but-do-they-really-need-them/.

"التصميم لجميع الأعمار والقدرات: إرشادات سياقية لمرافق الدراجات المريحة. الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن، 2017. https://nacto.org/wp-content/uploads/2017/12/NACTO_Designing-for-All-Ages-Abilities.pdf

غابرييل دونوف (Gabrielle Donoff)، وراي بريدجمان (Rae Bridgman) "المدينة الممتعة: صياغة تصنيف للتدخلات في التصميم الحضري. مجلة International Journal of Play، 6، العدد 3 (فبراير 2017): 294 – 307.

التقاطعات، بوابة الإبداع الهندسي (Don't Give Up at the Intersection).. الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن، 2019. https://nacto.org/wp-content/uploads/2019/05/NACTO_Dont-Give-Up-at-the-Intersection.pdf

آنا فاهي (Anna Fahey)، جينيفر لانغستون (Jennifer Langston). "أرشيف المدن الصديقة للأسر". معهد سايتلاين، 12 يوليو 2012.
https://www.sightline.org/series/family-friendly-cities/

"ستختار الأسر السكن في وسط المدينة، إذا كانت التصاميم تراعي احتياجات الأطفال!" بلانيتزن. تم الدخول إلى الرابط في 19 نوفمبر 2019.
https://www.planetizen.com/node/58567

جان جيل (Jan Gehl)، مدن تخدم الناس. واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2010.

جان جيل (Jan Gehl)، الحياة بين البنايات: استغلال المساحات العامة. واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2011.

تيم جيل (Tim Gill)، "بناء مدن ملائمة للأطفال: دراسات حالة للتخطيط والتصميم الحضري الملائم للأطفال في أوروبا وكندا". Winston Churchill Memorial Trust, 2017
https://www.wcmt.org.uk/sites/default/files/report-documents/Gill T Report 2017 Final_0.pdf.

تيم جيل (Tim Gill)، لا للخوف: النشأة في مجتمع يفضل السلامة على المخاطر". لندن: مؤسسة كالوست غولبنكيان، 2012.

تيم جيل (Tim Gill)، "تصميم المدن لتعزيز اللعب في المساحات الخارجية". موسوعة النمو في مرحلة الطفولة المبكرة. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 20 نوفمبر 2019.
http://www.child-encyclopedia.com/outdoor-play/according-experts/designing-cities-outdoor-play

فيف غروسكوب (Viv Groskop)، "اختبار المصاصة: ما عناصر المدينة الجيدة للأطفال؟" ذا جارديان. ذا جارديان نيوز آند ميديا، 21 أغسطس 2018. https://www.theguardian.com/cities/2015/aug/21/city-good-children-popsicle-test-crime-property-play.

"النمو: التخطيط لرفاهية الأطفال في المجتمعات العمودية الجديدة: مسودة لإرشادات التصميم الحضري". مدينة تورونتو، 2017.
https://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2017/pg/bgrd/backgroundfile-103920.pdf

"إرشادات تنظيم التنقل المشترك عبر وسائل النقل الصغيرة، الإصدار الثاني". الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن، 2019. https://nacto.org/wp-content/uploads/2019/09/NACTO_Shared_Micromobility_Guidelines_Web.pdf

محمد زكيول إسلام (Zakiul Mohammed Islam)، روبن مور (Robin Moore)، نيلدا كوسكو (Nilda Cosco). "أحياء ملائمة للأطفال، نابضة بالحياة، وصحية". البيئة والسلوك, 48, العدد 5 (2014): 711 – 36.

جين جاكوبز (Jane Jacobs)، "فصول من موت وحياة المدن الأمريكية الكبرى". نيويورك: فينتاج بوكس، 1961.

هانز كارسينبرغ (Hans Karssenberg)، "المدينة من مستوى العين: دروس في تصميم الأرصفة". دلفت: إيبورون، 2016.

سوكانيا كريشنامورثي (Sukanya Krishnamurthy)، كريس ستينهاوس (Chris Steenhuis)، دانيك رايندرز (Daniek Reijnders)، تامي ستاف (Tamy Stav). مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation), 2018. "التصميم الحضري الملائم للأطفال: ملاحظات على المساحات العامة من آيندهوفن (هولندا) ". https://bernardvanleer.org/app/uploads/2018/05/Child-friendly-urban-design.pdf.

ألكسندرا لانج (Alexandra Lange)، تصميم الطفولة: "كيف يؤثر العالم المادي في تشكيل استقلالية الأطفال؟". بلومزبري، 2019.

ألكسندرا لانج (Alexandra Lange)، "كيف يساعد التصميم الذي يركز على المراهقين في إعادة تشكيل مدننا؟". كيربيد كيربيد، 7 ديسمبر 2017. https://www.curbed.com/2017/12/7/16746468/design-parks-skateboarding-teens.

ألكسندرا لانج (Alexandra Lange)، "أجواء الصيف للأطفال المستقلين ينبغي أن تمتد على مدار العام". ذا نيو يوركر. ذا نيو يوركر، 28 أغسطس 2018، https://www.newyorker.com/culture/cultural-comment/the-summer-idyll-of-free-range-children-could-last-all-year.

كيفن لينش (Kevin Lynch)، "تنشئة الأطفال في المدن: أبحاث حول البيئة المكانية للمراهقين في كراكوف وملبورن ومكسيكو سيتي وسالتا وتولكا ووارسو". كامبريدج، ماساتشوستس: مطبعة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، 1977.

راني لودر (Rani Lueder)، ج. فاليري بيرغ رايس (Valerie J. Berg Rice). "علم النفس البيئي للأطفال: تصميم المنتجات والأماكن من الطفولة إلى المراهقة. نيويورك: تايلور وفرانسيس، 2008.

"إدارة بيانات التنقل". الرابطة الدولية لمحامي البلديات والرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن، 2019. https://nacto.org/wp-content/uploads/2019/05/NACTO_IMLA_Managing-Mobility-Data.pdf

كريستين موراي (Christine Murray)، "كيف ستبدو المدن لو صممتها الأمهات؟ | كريستين موراي". ذا جارديان. ذا جارديان نيوز آند ميديا، 27 أغسطس 2018. https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/aug/27/architects-diversity-cities-designed-mothers

الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن. مخطط العمران المستقل، الإصدار الثاني. نيويورك، ولاية نيويورك: الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن، 2019.

الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن. دليل تصميم الشوارع العالمي. واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2016.

الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن. دليل تصميم شوارع النقل العام. واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2016.

الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن. دليل تصميم مسارات الدراجات في الشوارع الحضرية، الطبعة الثانية. واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2014.

الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن. دليل تصميم الشوارع الحضرية. واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2013.

الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن. دليل تصريف مياه الأمطار في الشوارع الحضرية. واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2017.

إدارة تخطيط المدن في مدينة نيويورك (New York City Department of City Planning). إرشادات التصميم الديناميكي: تعزيز النشاط البدني والصحة في التصميم. نيويورك، ولاية نيويورك: إدارة تخطيط المدن في مدينة نيويورك، 2010.

إدارة تخطيط المدن في مدينة نيويورك. "التصميم الديناميكي: تحسين تجربة المشي على الأرصفة." نيويورك، ولاية نيويورك: إدارة تخطيط المدن في مدينة نيويورك، 2013.

وزارة الصحة في مدينة نيويورك. "التصميم الديناميكي: دليل الأنشطة لبيئات الطفولة المبكرة." نيويورك، ولاية نيويورك: وزارة الصحة في مدينة نيويورك، 2017.

وزارة النقل في مدينة نيويورك (New York City Department of Transportation). "دليل تصميم الشوارع." نيويورك، ولاية نيويورك: وزارة النقل في مدينة نيويورك، 2009.

"تحويل التحضر لصالح الأطفال: دليل في التخطيط الحضري المراعي لاحتياجات الأطفال". منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)، 2018. https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Shaping_urbanization_for_children_handbook_2018.pdf

ديفيد سيم (David Sim)، جان جيل (Jan Gehl). "المدينة المرنة: تصميم الكثافة لتلبية احتياجات الحياة اليومية." واشنطن العاصمة: آيلاند بريس (Island Press)، 2019.

"مساحة للنمو: عشرة مبادئ تدعم سعادة وصحة الأسر في مدينة ودودة ومليئة بالمرح". مؤسسة برنارد فان لير ومعهد جيل، 2018. https://gehlinstitute.org/wp-content/uploads/2018/04/GehlInstitute_SpaceToGrow_single_pages.pdf

جيف سبيك (Jeff Speck)، "قواعد المدينة المناسبة للمشي: 101 خطوة نحو تحسين المساحات العامة". واشنطن العاصمة: آيلاند بريس/ مركز اقتصاديات الموارد، 2018.

"مجموعة أدوات لقياس التجارب الحضرية للأطفال الصغار". مؤسسة برنارد فان لير ومعهد جيل، 2018. https://bernardvanleer.org/app/uploads/2018/10/Urban95-Field-Guide.pdf

أورهان (Urhahn). "المدينة الحيوية." أمستردام، 2017.

كولين وارد (Colin Ward)، "الطفل في عالم المدينة." لندن: بيدفورد سكوير بريس، 1990.

"ماذا تتوقع النساء والفتيات من أنظمة التنقل في المدن؟" Ola Mobility Institute، 2019. https://olawebcdn.com/ola-institute/ola_women_and_mobility.pdf

ويليام هـ. وايت (William H. Whyte)، "التفاعلات الاجتماعية في المساحات الصغيرة بالمدن." مشروع المساحات العامة، 1980.

"سلامة المرأة وأمنها: أولويتها في النقل العام". منتدى النقل الدولي، 2018.

"تنقل النساء والأطفال في المدينة". معهد سياسات النقل والتنمية، 2018. https://itdpdotorg.wpengine.com/wp-content/uploads/2018/08/Women-and-Childrens-Access-to-the-City_ENG-V1_Jun-2018.pdf.

"هل تريد حماية مدينتك في المستقبل؟ صمم المدينة لتناسب احتياجات سكانها الصغار". أبوليتيكال، 8 ديسمبر 2017. https://apolitical.co/solution_article/want-future-proof-city-design-youngest-residents/.

السلامة المرورية على الطرق

"شوارع مشتركة يسهل الوصول إليها". وزارة النقل الأمريكية، إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، 2017. https://www.fhwa.dot.gov/environment/bicycle_pedestrian/publications/accessible_shared_streets/fhwahep17096.pdf.

بيلينغسلي، سول، "رحلة لم تكتمل: الاستجابة العالمية لصحة الأطفال وحوادث الطرق." مؤسسة الاتحاد الدولي للسيارات (FIA)، 2018 https://www.fiafoundation.org/media/551645/unfinished-journey-report-spreads.pdf.

ب. ديغان (B. Deegan)، "الحماية الضوئية لممرات الدراجات الهوائية." أوراق مناقشة المنتدى الدولي للنقل، 2018.

تقرير الوضع العالمي للسلامة المرورية على الطرق 2018. جنيف، سويسرا: منظمة الصحة العالمية، 2018.

سلامة المشاة: دليل السلامة المرورية على الطرق لصناع القرار والممارسين. جنيف: منظمة الصحة العالمية، 2013.

أيكاي بوسوايو (Ayikai Poswayo)، سيمون كالولو (Simon Kalolo)، كاثرين رابونوفيتز (Katheryn Rabonovitz)، جيفري ويت (Jeffrey Witte)، أليخاندرو غيريرو (Alejandro Guerrero)، "برنامج تقييم وتحسين السلامة على الطرقات في المناطق المدرسية (SARSAI) يقلل من الإصابات الناجمة عن حركة المرور على الطرقات بين الأطفال في تنزانيا." الوقاية من الإصابات 25، العدد 5 (2018): 414–20. https://doi.org/10.1136/injuryprev-2018-042786

السلامة المرورية على الطرق: حقائق أساسية." منظمة الصحة العالمية https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/1_Road_Safety_Basic_Facts.pdf?ua=1

"دليل الطرق الآمنة إلى المدرسة". المركز الوطني للطرق الآمنة إلى المدرسة (National Center for Safe Routes to School)، 2007. http://guide.saferoutesinfo.org/pdf/SRTS-Guide_full.pdf.

"تقييم المدارس بنظام النجوم". iRAP. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 20 نوفمبر 2019. https://www.irap.org/project/star-rating-for-schools/

"شوارع نابضة بالحياة: رحلات آمنة وصحية لأطفال أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي". مؤسسة الاتحاد الدولي للسيارات FIA. https://www.fiafoundation.org/media/596965/streets-for-life-en.pdf

"شوارع مناسبة لأنشطة المشي وركوب الدراجات: تصميم الشوارع لتناسب أغراض السلامة وسهولة الوصول والراحة في المدن الأفريقية". https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2018/07/Streets-for-walking-and-cycling.pdf معهد سياسات النقل والتنمية وموئل الأمم المتحدة، 2018.

أدوات لتعزيز صحة الأطفال وحركتهم في إفريقيا. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 20 تشرين الثاني/ نوفمبر 2019. https://www.childmobility.info/

"مبادرة "الرؤية صفر" لحوادث الصغار: جعل الشوارع أكثر أمانًا في المناطق المدرسية واحدة تلو الأخرى". https://itdpdotorg.wpengine.com/wp-content/uploads/2018/09/Informe_ENG_web.pdf معهد سياسات النقل والتنمية ومؤسسة الاتحاد الدولي للسيارات FIA، 2018.

الصحة

"تلوث الهواء وصحة الأطفال: تعريف الهواء النقي". منظمة الصحة العالمية، 2018. https://www.who.int/ceh/publications/Advance-copy-Oct24_18150_Air-Pollution-and-Child-Health-merged-compressed.pdf?ua=1.

ب. إ. تشيبس (E.B. Chipps)، "ارتباط تحسن جودة الهواء بنمو الرئة لدى الأطفال." طب الأطفال، 136، العدد: ملحق (يناير/ كانون الثاني 2015).

"آثار تلوث الهواء على صحة الأطفال ونموهم: مراجعة للأدلة." منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لأوروبا والمركز الأوروبي للبيئة والصحة. كوبنهاغن: مكتب منظمة الصحة العالمية الإقليمي لأوروبا، 2005.

ج. و. إيفانز (G.W. Evans)، ك.ت. فيرغسون (K.T. Ferguson)، "البيئة الحضرية والصحة النفسية." موسوعة الصحة البيئية، 2011، 446-449.

أشيش شارما (Ashish Sharma)، براشانت كومار (Prashant Kumar). "مراجعة للعوامل المحيطة بتعرض الأطفال الرضع في البرام لتلوث الهواء واستراتيجيات التخفيف من آثار التلوث". مجلة البيئة الدولية 120 (2018): 262-278.

نمو الطفل

مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation)، بداية جيدة لجميع الأطفال: التقرير السنوي 2018. لاهاي: مؤسسة برنارد فان لير، 2019.

مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation)، مشكلات الطفولة المبكرة. لاهاي: مؤسسة برنارد فان لير، 2018.

توماس ديفيد (Thomas David)، كارول سيمون (Carol Simon). وينشتاين. مساحات للأطفال: البيئة الحضرية ونمو الأطفال. نيويورك: بلينوم، 1987.

لويز تشاولا (Louise Chawla)، "فوائد الاتصال بالطبيعة للأطفال". مجلة تخطيط الادب، 30 (2015) العدد 4: 433 – 452.

ماركيتا كيتا (Marketta Kyttä)، "مدى قدرة الأطفال على التنقل المستقل وعدد الإمكانيات الفعلية كمعايير للبيئات الصديقة للطفل." مجلة علم النفس البيئي، 24 (2004)، العدد 2، 179-198.

اللعب

فينياس هاربر (Phineas Harper)، "فينياس هاربر في الملاعب: لماذا يُطلب من الأطفال اللعب بطرق حددها البالغون مسبقًا؟" ديزين، 30 آذار/ مارس 2017. https://www.dezeen.com/2017/03/28/phineas-harper-opinion-children-playgrounds-play-predetermined-adult-designers/.

جيربن هيللمان (Gerben Helleman)، "مدن مهيأة للعب: ماذا يعني ذلك؟" Urban Springtime أيار/ مايو 2019. https://urbanspringtime.blogspot.com/2018/07/playable-cities-what.html

كاوبوم (KaBOOM)! "اللعب في كل مكان: فهم التأثيرات الناتجة". جيهل وكابووم!، 2018. https://media4.kaboom.org/app/assets/resources/000/002/836/original/Play-Everywhere-Understanding-Impact-Gehl-Evaluation.pdf.

ناتاليا كريسياك. "أين يلعب الأطفال؟ تصميم مدن مدمجة صديقة للأطفال". المعهد الأسترالي للمهندسين المعماريين، 2018.

سوكانيا كريشنامورثي (Sukanya Krishnamurthy)، كريس ستينهويس (Chris Steenhuis)، دانييك ريجندرز (Daniek Reijnders)، "خلط وتوافق: أدوات لتصميم المدن في الألعاب." https://bernardvanleer.org/app/uploads/2018/05/Mix-Match-Tools-to-design-urban-play.pdf

سيتي مكسيكو: 2016، "Jugar La Cuidad"، Laboratorio para la Ciudad.

روبن س. مور (Robin S. Moore)، سوزان م. جولتسمان (Susan M. Goltsman)، دانييل س. إياكوفانو (Daniel S. Iacofano)، "إرشادات اللعب للجميع: تخطيط أماكن اللعب في الهواء الطلق لجميع الأطفال وتصميمها وإدارتها." بيركلي، كاليفورنيا: MIG Communications، 1997.

"شوارع اللعب: دراسة حالة: هارفست هوم بلاي ستريت في شرق هارلم وجنوب برونكس". بدائل النقل، 2011. transalt.org/sites/default/files/news/reports/2011/PlayStreets_CaseStudy.pdf.

"شوارع اللعب: تقرير برنامج لوس أنجلوس التجريبي، 2015-2016". مبادرة كونكوي للتصميم ووزارة النقل في لوس أنجلوس، 2016. https://www.dropbox.com/s/0gy8nqd0881d3av/PlayStreets_Report [high resolution].pdf?dl=0.

"**اللعب في مراكز المدن والبلدات**". Richter Spielgeräte GmbH، بدون تاريخ. https://www.richter-spielgeraete.de/playing-in-town-and-city-centres-603.html?file=tl_system/content/en/05_Documents/Downloads/Catalogs/Playing in Town and City Centres/Playing_in_Town_and_City_Centres.pdf.

"دليل التعلم من خلال اللعب". معهد بروكينغز ومناظر التعلم. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/11/Playful-Learning-Playbook.pdf

ميغان تالاروسكي (Meghan Talarowski)، "دراسة لندن لملاعب الأطفال: تأثير التصميم على سلوك اللعب في لندن مقابل نيويورك وسان فرانسيسكو ولوس أنجلوس." أستوديو لودو ومؤسسة راند (Studio Ludo and RAND Corporation)، 2017. https://static1.squarespace.com/static/562e1f86e4b0b8640584b757/t/5a4cdf2f0d929722a0ed3085/1514987350174/LondonFullStudyReport.pdf

"اخضع للفحص." Lab Recess. تم الدخول إلى الرابط بتاريخ 20 تشرين الثاني/نوفمبر 2019 /https://www.recesslab.org/checkup

كاغداس توبراك (Cagdas Toprak)، جوشوا بلات (Joshua Platt)، هسين يانغ هو (Hsin Yang Ho)، فلوريان مولر (Florian Mueller)، "Cart-Load-o-Fun." ملخصات موسعة عن العوامل البشرية في أنظمة الحوسبة في EA CHI، 13 2013.

أدريان فوتش (Adrian Voce)، "سياسة اللعب: الاستجابة لحق الأطفال المنسي في اللعب." بريستول: Policy Press 2015

مايكل يوجمان (Michael Yogman)، أندرو غارنر (Andrew Garner)، جيفري هاتشينسون (Jeffrey Hutchinson)، كاثي هيرش باسيك (Kathy Hirsh-Pasek)، روبرتا ميتشنيك غولنكوف (Roberta Michnick Golinkoff)، "قوة اللعب: مساهمة طب الأطفال في تعزيز نمو الأطفال الصغار." Pediatrics، 142، العدد 3، 2018.

مشاركة الأطفال ومساهمتهم

كيت بيشوب (Kate Bishop)، ليندا كوركيري (Linda Corkery)، "إعادة تصميم المدن بالتعاون مع الأطفال والشباب: أكثر من مجرد ملاعب وحدائق تزلج." نيويورك: روتليدج، 2017.

"بناء مدن أفضل بمشاركة الأطفال الصغار والعائلات". مؤسسة برنارد فان لير (Bernard van Leer Foundation), 2017. https://www.880cities.org/wp-content/uploads/2017/11/BvLF-8-80-Cities-Report-Final.pdf.

فيكتوريا دير (Victoria Derr)، لويز تشاولا (Louise Chawla)، مارا مينتزر (Mara Mintzer). إنشاء الأماكن بالتعاون مع الأطفال والشباب: ممارسات المشاركة في تخطيط مجتمعات مستدامة. نيويورك، ولاية نيويورك: مطبعة نيو فيلاج، 2018.

ديفيد دريسكيل (David Driskell)، "إنشاء مدن أفضل بالتعاون مع الأطفال والشباب: دليل المشاركة." روتليدج، 2017.

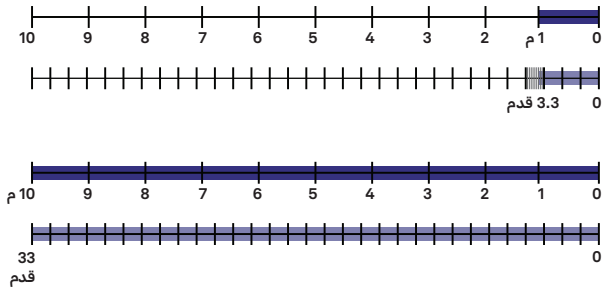
روجر أ. هارت (Roger A. Hart)، "تغيير المنظور إلى مفهوم 'السلم:' تأملات في نموذج التعاون مع الأطفال." المشاركة والتعلم، 2008، 19-31.

مارا مينتزر (Mara Mintzer)، "كيف يمكن أن يساعد الأطفال في تصميم المدن؟"، فيديو مصور في نوفمبر 2017 في دنفر، الولايات المتحدة الأمريكية، TED 17:14. https://www.ted.com/talks/mara_mintzer_how_kids_can_help_design_cities

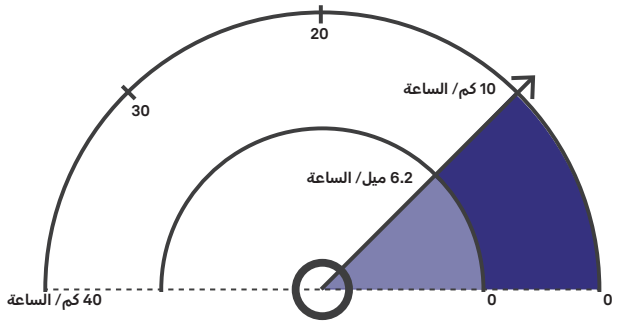
"نموذج حول وظيفة الطفل: كتيب للمقابلات". منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)، 2018. https://data.unicef.org/resources/module-on-child-functioning-manual-for-interviewers/

جينيفر تانغ (Jennifer Tang)، "مواطنة الأطفال ومشاركتهم في التنظيم." مجموعة بحوث عن بيئات الأطفال، 18 أكتوبر/ تشرين الاول 2014. https://cergnyc.org/archives/1477.

الملحق (أ) | **مخطط التحويل**



مخطط تحويل المسافة



مخطط تحويل السرعة

حساب المسافة

0.1 م = 0.33 قدم
0.5 م = 1.65 قدم
0.6 م = 2 قدم
1.0 م = 3.3 قدم
1.2 م = 4 قدم
1.5 م = 5 قدم
1.8 م = 6 قدم
2.0 م = 6.6 قدم
2.5 م = 8.2 قدم
3.0 م = 10 قدم
3.2 م = 10.5 قدم
3.3 م = 10.85 قدم
3.5 م = 11.48 قدم
3.6 م = 11.8 قدم
4.0 م = 13.12 قدم
4.5 م = 14.75 قدم
5.0 م = 16.4 قدم
6.0 م = 19.5 قدم
10 م = 33 قدم
20 م = 65.6 قدم
30 م = 98.4 قدم
40 م = 132.21 قدم
50 م = 164 قدم
60 م = 196.85 قدم
70 م = 228.65 قدم
80 م = 262.5 قدم
90 م = 295. 3 قدم
100 م = 330 قدم

السرعة

1 كم/ الساعة = 0.62 ميل/ الساعة
5 كم/ الساعة = 3.1 ميل/ الساعة
10 كم/ الساعة = 6.2 ميل/ الساعة
15 كم/ الساعة = 9.3 ميل/ الساعة
20 كم/ الساعة = 12.4 ميل/ الساعة
30 كم/ الساعة = 18.6 ميل/ الساعة
40 كم/ الساعة = 24.8 ميل/ الساعة
45 كم/ الساعة = 27.9 ميل/ الساعة
50 كم/ الساعة = 31 ميل/ الساعة
60 كم/ الساعة = 37.2 ميل/ الساعة

الملحق (ب) | بناء رؤية مستقبلية للأطفال

يتطلب إيلاء الأولوية للأطفال عند تصميم السياسات والمشروعات المتعلقة بتصميم الشوارع التزامًا سياسيًا قويًا، ويعني التخطيط والتنفيذ الفعال للشوارع الملائمة للأطفال حاليًا تبنّي رؤية مستقبلية وتشجيع المجتمع على توافق الآراء حول قضايا محورية مثل السلامة والصحة والتعليم والمساواة الاجتماعية والاقتصادية، ولبناء حجة قوية، لا بد من استخدام البيانات التي تم جمعها خلال عملية التخطيط لتسليط الضوء على المشكلات الكبيرة التي تواجه الأطفال في البيئة المحلية وتوضيح الفوائد المتوقعة التي ستظهر بعد تنفيذ مشروعات الشوارع.

الحجج التي تدعم هذه المشروعات

الأطفال يموتون؛ فلننقذ حياتهم

لا يستحق أي طفل أن يموت بسبب حوادث السير، إذ تُعدّ الإصابات الناتجة عن حوادث السير أحد الأسباب الرئيسية للوفاة بين الشباب: حيث يموت 500 طفل كل يوم ويتعرض آلاف آخرون لإصابات خطيرة. لذلك، يجب تحديد ومشاركة عدد الأطفال الذين قُتلوا أو أصيبوا إصابات خطيرة في حوادث السير المحلية.

أطفال أكثر صحة، بالغون أكثر صحة

الاستثمار في تصميم شوارع أفضل للأطفال يعني الاستثمار في صحتهم الآن وفي المستقبل. يمكن أن تُظهر الإحصائيات الصحية المحلية كيف يعاني الأطفال من الأمراض التنفسية بسبب تلوث الهواء الناتج عن المركبات أو نقص ممارسة النشاط البدني. يجب رسم خرائط لهذه الإحصائيات إن أمكن، أو دمجها مع بيانات الوصول إلى المساحات العامة والطرق السريعة وبيانات أخرى. كما أن العديد من الظروف البيئية الضارة، بما في ذلك التلوث الضوضائي وعدم توفر إمكانية الاستمتاع بالطبيعة، قد تكون مرتبطة بمشكلات الصحة النفسية واضطرابات النوم والتعلم.

شوارعنا للأطفال، لا للمركبات

ترتبط زيادة الاعتماد على السيارات واستخدامها بتلوث الهواء وحوادث السير القاتلة، ويعمل تقليل عدد المركبات في الشوارع على تحسين جودة الهواء، بينما يجعل الشوارع أكثر أمانًا ومناسبة للّعب. يوفّر استخدام وسائل النقل العام الوقت والمساحة، ويمكن استخدام بيانات تغيير وسائل النقل التي تتيحها السلطات المعنية بالنقل لتوضيح كيف يتنقل الأطفال في المدينة ويصلون إلى مدارسهم، أو لتقييم الوقت الذي يقضونه داخل المركبات، وتعني قلة عدد السيارات في الشوارع إتاحة مساحة أكبر للأطفال!

السماح للأطفال باللعب

تفتقر العديد من المدن إلى فرص اللعب، وغالبًا ما تكون غير قادرة على توفير الوقت الموصى به للّعب يوميًا. لدعم زيادة فرص اللعب، يجب تسليط الضوء على الفوائد التي يعود بها اللعب على نمو الأطفال والأضرار الناتجة عن عدم توفره بشكل كاف.

يعاني مقدمو الرعاية من العزلة الاجتماعية

قد يرتبط اكتئاب ما بعد الولادة لدى النساء بعدم القدرة على الوصول إلى الأماكن العامة والخدمات، ويمكن أن تُظهر البيانات الصحية المتعلقة بالنساء كيف يمكن لتصاميم الشوارع التي تشجع على التفاعل الاجتماعي وتوفر وصولاً آمنًا إلى الخدمات الأساسية أن تساعد على تحسين صحة هؤلاء النساء ورفاهيتهن.[1]

جميع الأطفال يستحقون بداية عادلة ومنصفة

تكون مستويات الفقر عادةً أعلى بين الأطفال مقارنة بجميع الفئات العمرية الأخرى. يجب تحديد التركيبة السكانية للفئات ذات الدخل المنخفض ومناقشة كيف يمكن أن يساعد الاستثمار في الأطفال في هذه المناطق على تقليل الفجوات الاقتصادية والاجتماعية.

المزيد من الأطفال يعني المزيد من الأعمال التجارية

يؤدي تحويل الشوارع لتكون ملائمة للعائلات إلى تنشيط الأحياء اقتصاديًا. يمكن استخدام إحصائيات الأطفال ومقدمي الرعاية في أي شارع ومقارنتها بعدد المحلات التجارية والمطاعم والخدمات والإيرادات التي تحققها هذه الأعمال التجارية.

جيل متفاعل، مجتمع متفاعل

يمكن أن يؤدي تعرّض الأطفال لأنشطة متنوعة ومستخدمين مختلفين في الشوارع إلى تعزيز وعيهم بالقضايا المحلية، كما يتيح لهم فرصًا للتفاعل الاجتماعي مع بعضهم البعض ومع البالغين، وتسهم هذه التجارب في تعزيز شعورهم بالانتماء والمواطنة. بالإضافة إلى ذلك، عندما يكون أكثر حضورًا ووضوحًا عند استخدامهم للشوارع، يصبحون أكثر حضورًا في ذهن صناع السياسات والمسؤولين المحليين.

استقلال الأطفال في الحركة أساس التطور السليم

يتعرض الأطفال للمخاطر في البيئات غير الآمنة التي تعطي الأولوية للقيادة، كما يتحمل الآباء وأولياء الأمور عبء نقص خيارات التنقل الآمن، وتشير الدراسات إلى أن الأطفال بحاجة إلى بيئة تمكنهم من أن يكونوا مستقلين وتسمح لهم بتجربة مخاطر آمنة ليتطوروا بشكل سليم، بما في ذلك تنمية قدرتهم على إدراك المخاطر، لكن دون أن تكون هذه البيئات غير آمنة إلى درجة تشكّل خطرًا على حياتهم أو تؤدي إلى حدوث إصابات أو وفيات.[2]

الأطفال يجعلون الأماكن العامة أكثر أمانًا

يُعد وجود الأطفال ومقدمي الرعاية، وخاصة النساء، في الأماكن العامة مؤشرًا على أنها آمنة، حيث يزيد تجول الأطفال بمفردهم دون إشراف من الشعور بالأمان والثقة بين أفراد المجتمع. عالميًا، تختلف الأعمار التي يُسمح فيها للأطفال بالتنقل بمفردهم؛ لكن في البلدان التي تروج لثقافة المشي وركوب الدراجات واستخدام وسائل النقل العام، يتجول الأطفال بشكل مستقل في سن مبكرة، ويمكن استخدام إحصائيات الجرائم لدعم سياسات وطنية تشجّع التنقل النشط، ومطالبة السلطات المحلية بخفض حدود السرعة.[3]

صورة سريعة



بياتونيتو (Peatónito)

الموقع: مكسيكو سيتي، المكسيك

نبذة عامة

بياتونيتو هو مصارع مقنّع وناشط خارق يدافع عن حقوق المشاة وسلامتهم ويهدف إلى بناء مدينة للناس بدلاً من المركبات الخاصة. يعمل بياتونيتو على تحقيق هذه الأهداف من خلال استعراضات عامة، مثل دفع المركبات التي تقتحم معابر المشاة إلى الوراء وطلاء معابر المشاة عند التقاطعات الخطرة والمشي على السيارات المتوقفة على الأرصفة ومساعدة الأشخاص الضعفاء في عبور الشارع وإبلاغ السلطات المختصة بالمعوقات التي تعيق حركة المشاة.

يمارس بيانونيتو عملاً مكتبيًا إلى جانب عمله في المدينة، فهو خبير في ملائمة الشوارع للمشي فيها ويقدّم استشارات للحكومات في جميع أنحاء المكسيك، كما يشارك في تدخلات حضرية تكتيكية يُسميها "المقاتلون المشاة الحضريون."

عمل بياتونيتو مع الأطفال حول العالم، حيث ساعد منظمة كامينا (Camina) في المكسيك على إعادة تصميم التقاطعات القريبة من المدارس، وتفاعلَ مع بياتونينوس (Peatoni)، البرنامج الرسمي لشوارع اللعب في مدينة مكسيكو سيتي.

صورة سريعة



برنامج الحُمُر الوحشية للتوعية بالسلامة على الطرق (Zebras Urban Educators)

الموقع: لاباز، بوليفيا

الإطار الزمني: من 2001 إلى الوقت الحالي

نبذة عامة

يمكن إيصال مفهوم سلامة الشوارع بطريقة ممتعة، و(Cebras Educadores Urbanos) أو "الحمير الوحشية للتوعية بالسلامة على الطرق" هو برنامج تموّله المدينة يهدف إلى تقليل الإصابات الناجمة عن الحوادث والانتهاكات التي يرتكبها السائقون. يرتدي المشاركون في هذا البرنامج أزياء حمير وحشية لتذكير السائقين بوجود معابر مشاة وإشارات المرور ويساعدون المشاة في عبور الشارع بأمان.

بالإضافة إلى زيادة الوعي وتعزيز السلامة، يستثمر البرنامج في المجتمع المحلي، حيث يتم تدريب الشباب من المجتمعات منخفضة الدخل والمناطق المحرومة، وتُتاح لهم الفرصة للمشاركة في البرنامج مقابل الحصول على خدمات دعم وبدل شهري، ومن خلال توفير التعليم وفرص عمل أولى للعديد من المشاركين، يتمكّن الكثير منهم من العثور على وظائف جديدة ومتابعة دراستهم الجامعية. بدأ البرنامج بـ 24 مشاركًا، ومنذ ذلك الحين، يعمل حاليًا 225 "مشاركًا" على تعزيز سلامة المشاة في مدينة لا باز، وقد شارك أكثر من 6000 مراهق في البرنامج منذ تأسيسه في عام 2001، كما تم تكراره في مدن بوليفية أخرى مثل سوكري وإل ألتو.

الملحق (ج) | مراعاة الأطفال في جميع السياسات والخطط

يجب تحديد الفرص لوضع سياسات وخطط تهدف إلى فرض الممارسات الحالية بطريقة تعطي الأولوية للأطفال أو السماح بها أو حظرها أو تحفيزها أو إرشادها أو تحديثها. يمكن أن تساعد هذه السياسات في تحقيق التوافق بين الأهداف الكبيرة والأهداف طويلة الأجل، بينما تدعم أيضًا التفاصيل الصغيرة التي تؤثّر على جودة التنفيذ في المشروعات اليومية، ولا بد من مراجعة هذه السياسات والخطط كل بضع سنوات لاختبار مدى فاعليتها وملاءمتها، مع تخصيص ميزانيات لدعمها عند الحاجة، وتُوضّح القائمة التالية بعض الأمثلة التي يمكن الاسترشاد بها في إجراء تغييرات في السياسات والخطط.

المستوى	نوع السياسة	أفكار عمّا يجب البحث عنه أو تغييره أو إضافته
محلي	خطط الرؤية والخطط العامة للمدن	• تضمين صحة الأطفال ورفاهيتهم في الرؤى العامة ووضع أهداف محددة لتعزيز سلامتهم في الشوارع. • السماح بتنوع الاستخدامات وزيادة الكثافة السكانية لإنشاء أحياء يمكن المشي وركوب الدراجات فيها بسهولة، والتشجيع على هذا التنوع. • فرض قرب المسافة بين المساكن والمساحات العامة والخدمات، مثل المدارس والمراكز الصحية. • إنشاء مناطق خاصة بالعائلات ومناطق منخفضة السرعة. • تحديد طرق لمشاركة الأطفال ومقدمي الرعاية في عمليات التخطيط. • المواءمة بين الخطط القطاعية المتعددة التي تتناول البنى التحتية للشوارع والتخطيط العمراني والنقل والمساحات المفتوحة والتعليم والصحة. • تحديد مراحل واضحة وقابلة للقياس للعمل على تحقيق الأهداف الطويلة الأجل، وتوضيح المسؤوليات، وتخصيص الميزانيات وفقًا لذلك.
	خطط التنقل	• اعتبار الأطفال والشباب ومقدمي الرعاية مستخدمين لخدمات التنقل ومساحاته، مع التركيز على تلبية احتياجاتهم الخاصة. إنشاء برامج إحصائية تفصل البيانات حسب النوع ووضع مقدمي الرعاية وغير ذلك، لجمع بيانات دقيقة. • إعطاء الأولوية للمشي وركوب الدراجات ووسائل النقل العام على المركبات الخاصة. • الاعتراف بأهمية النقل متعدد الوسائل والحاجة إلى بناء بنية تحتية تدعم خيارات التنقل المتنوعة. • جمع البيانات وإتاحتها للوكالات المختلفة وتحديد آليات لتطبيق قواعد البيانات هذه ورصدها. لمزيد من المعلومات، راجِع إدارة بيانات التنقل. • إلزام المدارس بإعداد "خطط تنقل" وإنشاء آليات لمتابعة تلك الخطط وتنفيذ التحديثات اللازمة لتحسين الرحلات من المدارس وإليها. • تحديد برامج لضمان توفر طرق آمنة إلى المدارس وتحديد الوكالات الحكومية المختصة بتنفيذها. • تعريف "الشوارع المدرسية" بأنها شوارع أمام المدارس والمؤسسات الأخرى مغلقة بشكل مؤقت أو دائمًا، وإلزام وكالات النقل بتنفيذ ذلك. • تطوير سياسات محلية لمواقف السيارات: إلغاء الحد الأدنى لمواقف السيارات وتحديد الحد الأقصى لها، وتطبيق تسعير بناءً على الطلب لأماكن مواقف السيارات على الشوارع. • تحديد حدود السرعة على جميع الطرق لضمان أقصى قدر من السلامة لجميع مستخدمي الطرق. • تخصيص مناطق أو أحياء للمشاة فقط. • التخطيط للمشاركة في وسائل التنقل الصغيرة من خلال توفير شبكة من الأماكن الآمنة والمحية لركوب الدراجات والتزحلق والمزيد غير ذلك. • تحديد الأماكن التي يجب فيها استخدام أجهزة وسائل التنقل الصغيرة المشتركة، على الرغم من أن تجارب العديدمن المدن قد أظهرت أن مسارات الدراجات المنفصلة توفر أماكن آمنة لركوب الدراجات، يمكن أن يساعد منع استخدام السكوترات ووسائل التنقل المشابهة له على الأرصفة في تقليل التصادم مع المشاة. • تخصيص مصادر تمويل للمشروعات والبرامج التي تعطي الأولوية لتنقّل الأطفال ومقدمي الرعاية.
	خطط التنقل النشط ووسائل النقل غير الآلية (NMT):	• إعطاء الأولوية للمشي وركوب الدراجات. • وضع رؤية وأهداف واضحة لتخطيط التنقل النشط وتنفيذه. • تحديد شبكات المشاة وركوب الدراجات والمناطق التي تحتاج إلى تحسينات. • ربط هذه الخطط بالقوانين والإرشادات القائمة أو الجديدة التي تنظّم بناء البنى التحتية وتنفيذها.

المستوى	نوع السياسة	أفكار عمّا يجب البحث عنه أو تغييره أو إضافته
محلي	خطط الأحياء السكنية	• تضمين صحة الأطفال ورفاهيتهم في الرؤية العامة ووضع أهداف محددة تعزز سلامتهم في الشوارع. • التشجيع على تنوع الاستخدامات وزيادة الكثافة بالقرب من وسائل النقل. • الحد من مواقف السيارات على الشوارع أو خارجها لتوفير مساحة في الشوارع للمستخدمين الآخرين. • فرض قرب المسافة بين المساكن والمساحات العامة والخدمات، مثل الملاعب والمدارس والمراكز الصحية لإنشاء أحياء يمكن الوصول إلى الخدمات فيها خلال 15 دقيقة. • تصميم شبكات تنقّل تراعي احتياجات الأطفال ومقدمي الرعاية وتشجع على المشي وركوب الدراجات واستخدام وسائل النقل العام.
	خطط "الرؤية صفر" والطرق الآمنة إلى المدارس، والسلامة على الطرق:	• تحديد رؤية وأهداف تعطي الأولوية لسلامة الأطفال واعتبارهم الفئة الأكثر أهمية. • تحديد مجموعة من المبادرات التي تشمل السياسات والبرامج والمشروعات التي تعزز سلامة الأطفال ومقدمي الرعاية في الشوارع. • إنشاء مساحات وأدوات لمشاركة الأطفال ومقدمي الرعاية في وضع الخطط وتنفيذها. • تحديد حدود السرعة في جميع الشوارع لضمان أقصى درجات الأمان لجميع مستخدمي الطرق. • تنظيم حملات تشجّع على تغيير سلوك السائقين واستخدام بيانات السلامة على الطرق المحلية لتسليط الضوء على أهمية وضرورة الإجراءات. • توحيد الخطط القطاعية المختلفة التي تتعلق بالسلامة. • تشكيل فريق عمل مشترك بين الوكالات للإشراف على تنفيذ الخطط وضمان المساءلة.
	خطط الاستدامة	• الاعتراف بأهمية وفوائد المشي وركوب الدراجات واستخدام وسائل النقل العام في معالجة مشكلات تغير المناخ والمشكلات البيئية الأخرى. • التركيز على البنية التحتية للنقل المستدام من خلال إعادة تخصيص مساحات الطرق والاستثمارات المالية. • تحديد شبكات النقل العام والدراجات المحلية المتكاملة بالتشاور مع المجتمع، ووضع خطة تنفيذ تدريجية وتحديد ميزانية لتنفيذها.
	خطط التنقل المدرسي	• جمع البيانات المتعلقة بأنماط التنقل في المدارس وتحليلها. • تحديد أهداف التحول إلى وسائل النقل النشطة لزيادة نسبة مستخدمي التنقل النشط. • تطوير استراتيجيات تواصلية لتوعية المجتمع المدرسي بفوائد التنقل النشط. • تصميم مبادرات تعليمية للترويج للتنقل النشط.
	أنظمة تقسيم المناطق	• فرض استخدامات معينة للأراضي والكثافات للتشجيع على قرب المسافات بين المساكن والخدمات وتشجيع وسائل النقل النشطة، أو تقييد بعض الاستخدامات أو السماح بها أو التشجيع عليها. • السماح بالاستخدامات المتعددة للطوابق الأرضية في الشوارع التجارية أو ذات الاستخدامات المختلطة لتعزيز المراقبة الطبيعية وإضفاء الحيوية على البيئة الحضرية. • وضع لوائح تتعلق بمنحدرات الأرصفة والحد الأدنى والأقصى لعدد مواقف السيارات وتوزيع مداخل المباني وشفافية الطوابق الأرضية، ما يحقق تحسنًا ملموسًا في تجربة المشاة. • التشجيع على توفير مواقف للدراجات الهوائية وعربات الأطفال أو فرض وجودها.

المستوى	نوع السياسة	أفكار عمّا يجب البحث عنه أو تغييره أو إضافته
محلي	سياسات وقوانين وكالات النقل المحلية	• التخطيط لطرق ومواقف نقل عام مريحة وعادلة تخدم الأطفال ومقدمي الرعاية، بما في ذلك توفير الخدمة على مدار اليوم. • تحديد رسوم نقل عادلة أو ميسورة التكلفة أو مجانية للأطفال ومقدمي الرعاية. • مراجعة سياسات رسوم النقل وإلغاء الممارسات التي تجعل من الصعب أو المكلف للأطفال ومقدمي الرعاية استخدام وسائل النقل العامة مثل تبديلات وسائل النقل المدفوعة، وإلغاء تعرفة النقل للأطفال والنظر في اعتماد برامج لتخفيض رسوم النقل أو إلغائها للمستخدمين الآخرين حسب الحاجة. • تحديد الحد الأقصى لسرعة السير، خاصة حول المدارس والمرافق التي يستخدمها الأطفال ومقدمو الرعاية بشكل متكرر. • تحديد أساليب لإنشاء معابر مشاة وإشارات مرور متكررة ضمن شبكة النقل. • تقديم معايير دنيا وإرشادات لتصميم مواقف وسائل نقل يسهل الوصول إليها وتوزيعها، وكذلك تصميم مركبات النقل العام بحيث يسهل ركوبها والنظر في توسيع المسافة التي يجب أن تبقى خالية من العوائق عند مواقف النقل وأبواب الصعود إلى المركبات لاستيعاب عربات الأطفال والعربات الصغيرة، وتوفير مقاعد مريحة • وسقائف للحماية من الشمس وإنارة كافية على امتداد طرق مرور وسائل النقل العام. • الإشارة إلى أن وسائل النقل العام قد تكون منظمةً على المستوى الإقليمي أو الوطني في كثير من الحالات.
	إرشادات وأنظمة وكتيبات تصميم الشوارع	• توضيح هندسة الشوارع: تحديد الحد الأدنى لعرض الأرصفة والممرات الخالية مع مراعاة احتياجات الأطفال ومقدمي الرعاية، وتوفير إرشادات ومعايير الحد الأدنى لعبور المشاة وتحديد الأبعاد الدنيا لمسارات الدراجات ووضع حدود قصوى لعرض حارات السير وتحديد الحدين الأدنى والأقصى لأنصاف أقطار التقاطعات. • تحديد المواد المحلية المسموح باستخدامها أو المطلوبة أو الموصى بها للأسطح والمرافق، وتقديم المواصفات الفنية المناسبة عند الحاجة. • تحديد المعايير المحلية لتوزيع المسافات ومستويات إنارة الشوارع. • تحديد الحد الأدنى من متطلبات الأشجار والمناظر الطبيعية في الشوارع. • توضيح الإمكانيات والمتطلبات الخاصة بالعناصر المستقلة وأثاث الشوارع والساحات العامة، مع مراعاة مواصفات مثل المواد والموقع والحد الأدنى للأبعاد والمسافات. • السماح بإنشاء "حدائق صغيرة" وأماكن على الشارع لركن الدراجات أو عربات الأطفال، والتشجيع على إنشائها.
	إرشادات تصميم الأماكن العامة والساحات العامة والمزروعات والمناظر الطبيعية	• اختيار المواد المناسبة للسياق المحلي لضمان سهولة وصول الأطفال ومقدمي الرعاية إليها وراحتهم. • تقديم إرشادات حول تصميم المناظر الطبيعية وتركيب الأثاث بما يتناسب مع المناخ المحلي لضمان توفير بيئة ملائمة للأطفال. • اشتراط حد أدنى للمزروعات وتركيب المقاعد. • تحديد "مناطق التوقف والاستراحة" وتقديم إرشادات بشأن المرافق والخدمات التي تفيد الأطفال ومقدمي الرعاية.
	قانون حقوق المشاة	• الإقرار بحقوق المشاة. • الاعتراف بالأطفال والشباب ومقدمي الرعاية كمشاة لديهم احتياجات خاصة. • إلغاء جميع القوانين التي تُجرّم المشي وركوب الدراجات، مثل القوانين المتعلقة بارتداء الخوذة وعبور الشارع بصورة تخالف أنظمة السير.
	تشريعات محلية أخرى	• تنظيم التمويل وتخصيصه لبرامج ومشروعات محددة مثل "الشوارع المفتوحة." • التركيز على تنمية الطفولة المبكرة من خلال إتاحة الوصول إلى وجهات متميزة مثل: الروضات والمدارس والعيادات الصحية ومراكز رعاية الأطفال. • فرض توفير مساحات عامة توفر فرصًا للّعب والتفاعل مع الطبيعة لمقدمي الرعاية والرضع والأطفال الصغار والأطفال الأكبر سنًا.

المستوى	نوع السياسة	أفكار عمّا يجب البحث عنه أو تغييره أو إضافته
الإقليمي والوطني	تدابير خاصة بالأطفال، والعائلات والنساء	• حماية حقوق الأطفال ومقدمي الرعاية في التنقل بأمان واستقلالية. • ضمان حق الأطفال في اللعب والمشاركة في المشروعات العامة واتخاذ القرارات. • تأكيد حق الأطفال في الوصول إلى الخدمات والمساحات العامة في المدن. • منع التمييز، خاصة ضد الأطفال والشباب والنساء.
	حدود السرعة	• إعطاء المدن سلطة تحديد حدود السرعة لتعزيز سلامة جميع مستخدمي الطرق في جميع الشوارع، بما في ذلك الطرق الحكومية والفيدرالية التي تمر عبر مناطق محلية.
	سياسات وأنظمة التنقل والنقل العام	• اعتبار الأطفال والشباب ومقدمي الرعاية مستخدمين لخدمات ومساحات التنقل والتعرف على احتياجاتهم الخاصة، وجمع بيانات عن مستخدمي الشوارع ووسائل النقل مع تصنيفها حسب الجنس وحالة مقدم الرعاية وغير ذلك. • إعطاء الأولوية للمشي وركوب الدراجات واستخدام وسائل النقل العام على حساب السيارات الخاصة عند صياغة السياسات وتحديد متطلبات البنية التحتية. • تحديد أنواع الشوارع وتحديد حدود السرعة القصوى. • التأكد من أن الطرق المصممة على المستوى الوطني والإقليمي التي تمر عبر المناطق الحضرية لا تُصمم وفقًا لقوانين الطرق السريعة، بل تعتمد على هندسة الشوارع الحضرية والسرعات المناسبة. • فرض آليات لإشراك الأطفال والعائلات عند تطوير خطط التنقل المحلية. • إنشاء آليات لتمويل المشروعات المحلية التي تعطي الأولوية لسلامة الأطفال ومقدمي الرعاية أثناء استخدام الشوارع. • وضع رؤى وأهداف وطنية تعطي الأولوية للسلامة وسهولة الوصول ورفاهية الأطفال ومقدمي الرعاية عند استخدام الشوارع وخدمات التنقل. • مطالبة السلطات المحلية والإقليمية بالتوافق مع الأجندات المحلية. • تحديد مناطق منخفضة السرعة، مثل المناطق المدرسية، ومطالبة الحكومات المحلية بتنفيذها. • تعريف "الشوارع المدرسية" بأنها شوارع تقع أمام المدارس والمؤسسات الأخرى يتم إغلاقها مؤقتًا أو دائمًا، وإلزام الحكومات المحلية بتنفيذ ذلك.

الملحق (د) | **أمثلة على المقاييس**

يتيح جمع المقاييس المتعلقة بالمشروعات وتحليلها للمهنيين قياس تأثير مشروعاتهم بشكل فعال على مر الزمن؛ ويسهم في التواصل مع الجمهور الأوسع نطاقًا حول النجاحات؛ ويبني قاعدة أدلة؛ ويدعم تحسين الممارسات والسياسات والإجراءات المحلية وتحديثها، ويجب اختيار جميع المقاييس بعناية بناءً على الموارد المتاحة والوقت المتاح والغرض من المشروع، فليست كل المقاييس مناسبة لجميع المشروعات والبيئات. لمزيد من المعلومات، راجع الفصل 7-6 والملحق (ب) المرفق بـ"دليل تصميم الشوارع العالمي".

التغييرات المادية والتشغيلية

الفئة	المقياس
مرافق المشاة	• نسبة الشبكة التي تحتوي على أرصفة معبّدة أو الطول الإجمالي للأرصفة المعبّدة • نسبة الشبكة التي تحتوي على أرصفة يسهل الوصول إليها بشكل شامل أو الطول الإجمالي للأرصفة التي يسهل الوصول إليها • نسبة الشبكة التي تحتوي على أرصفة عريضة ذات مسار خالي لا يقل عن 1.8 متر أو طولها الإجمالي • نسبة الأرصفة المتصلة • نسبة الشوارع المزودة بالإضاءة • نسبة الشوارع المزودة بسقائف ظل • نسبة الشوارع التي تحتوي على أشجار ومناظر طبيعية • عدد التقاطعات التي تحتوي على معابر آمنة للمشاة في جميع الاتجاهات • المسافة بين عدة معابر مشاة • طول/ مسافة معابر المشاة • نسبة معابر المشاة المرتفعة والمعابر التي تحتوي على منحدرات للمشاة • نسبة إشارات المرور التي توفر وقتًا مناسبًا لعبور المشاة • الزيادة في خيارات الوصول والطرق المتاحة للمشاة • نسبة الشوارع التي تضم مساحات للاستراحة واللعب • عدد عناصر اللعب والتعلم المضافة • عدد المقاعد المضافة • مساحة أو طول المناطق أو الساحات العامة المخصصة للمشاة فقط
مسارات الدراجات	• نسبة الشبكة التي تحتوي على مسارات آمنة للدراجات أو طولها الكلي • نسبة الشبكة التي تحتوي على مسارات ترفيهية للدراجات أو طولها الكلي • نسبة الشبكة التي تحتوي على شوارع مخصصة للدراجات أو طولها الكلي • نسبة الشبكة التي تحتوي على مسارات للدراجات لا يقل عرضها عن 2.4 متر أو طولها الكلي • الطول الكلي لشبكة الدراجات الآمنة والمتصلة • عدد التقاطعات المحمية للدراجات • عدد إشارات المرور المخصصة لراكبي الدراجات • عدد مواقف الدراجات وكثافتها • عدد محطات صيانة الدراجات ومساند القدمين والمقابض واللوحات الإرشادية وغيرها من التجهيزات • وجود أنظمة تأجير الدراجات التي تخدم الأطفال ومقدمي الرعاية لهم • المسافة بين محطات تأجير الدراجات • نسبة الدراجات المشتركة المزودة بمقاعد للأطفال • وجود حدائق مرور محلية لتعليم ركوب الدراجات
مرافق النقل العام	• نسبة الشبكة التي تحتوي على حارات مخصصة لوسائل النقل العام أو طولها الكلي • نسبة مواقف النقل العام التي توفر صعودًا سهلاً للركاب • نسبة مواقف النقل العام الموجودة في مناطق تضم واجهات نشطة يستخدمها العامة ليلاً وتتوفر فيها إضاءة كافية • نسبة مواقف النقل العام التي تحتوي على مرافق أساسية مثل دورات المياه العامة ونوافير مياه الشرب • نسبة مواقف النقل العام التي توفر جداول زمنية ومعلومات فورية وإشارات تحديد الاتجاهات • نسبة أسطول النقل العام الذي يستخدم الطاقة النظيفة • وجود تخفيضات في أجور النقل العام • نسبة أسطول النقل العام الذي يحتوي على مساحة مخصصة على متن المركبات للكراسي المتحركة وعربات الأطفال ومقاعد الأولوية

الفئة	المقياس
الأشجار والمناظر الطبيعية	• عدد الأشجار المزروعة • مساحة البنية التحتية الخضراء • مساحة الرصيف النفوذ للماء
استخدام الأراضي	• نسبة الحضانات والمدارس ومتاجر البقالة والمنشآت الصحية الواقعة على مسافة 15 دقيقة سيرًا على الأقدام • نسبة المربعات السكنية التي تحتوي على واجهات تجذب الأنظار، مثل المتنزهات والساحات والمساحات الخضراء • نسبة الأراضي الشاغرة التي تم تحويلها إلى مساحات عامة
الضجيج وتلوث الهواء	• وجود مناطق "يُمنع فيها التوقف والمحرك شغال" و"يُمنع فيها استخدام الزمور" • وجود مناطق منخفضة الانبعاثات • وجود أحياء يُحظر دخول المركبات إليها أو مناطق يتم فيها تقييد وصول المركبات
السرعة والسلامة المرورية على الطرق	• نسبة الأحياء السكنية المصنفة كمناطق منخفضة السرعة • نسبة الشوارع التي تُحدَّد فيها السرعة القصوى بـ 30 كم/ الساعة • نسبة حارات السير في الشوارع الحضرية التي يبلغ عرضها 3 أمتار أو أقل • نسبة التقاطعات التي تكون زواياها أكثر حدة أو ضيقًا

التحولات في الاستخدام والنشاط

الفئة	المقياس
المشاة	• نسبة المشاة من النساء والسيدات الحوامل والأشخاص ذوي الإعاقة والرضع والأطفال والشباب • نسبة الأطفال الذين يتجولون في الشوارع بشكل مستقل • نسبة الأطفال الذين يذهبون إلى المدرسة سيرًا على الأقدام • نسبة الأطفال ومقدمي الرعاية الذين يستخدمون مرافق ومقاعد الشوارع • نسبة الأطفال الذين يستفيدون من الشوارع المزروعة بالأشجار والمناظر الطبيعية • نسبة الأطفال الذين يلعبون على الأرصفة (بمفردهم أو معًا، سواء بشكل منظم أو عشوائي) • نسبة مقدمي الرعاية الذين يشاركون في محادثات مع الأطفال أو مع الآخرين • نسبة الأشخاص الذين يعتبرون الشوارع نظيفة
راكبو الدراجات	• نسبة السكان المستفيدين من مسارات الدراجات • نسبة النساء والأطفال من إجمالي عدد الدراجين • نسبة الأطفال الذين يركبون الدراجات للذهاب إلى المدرسة • نسبة الأطفال الذين يشعرون بالراحة عند ركوب الدراجة في الفئة العمرية من ١٠ إلى ١٢ سنة
مستخدمو النقل العام	• مستوى جودة الخدمة (التكرار والالتزام بالمواعيد) • متوسط زمن الرحلة عبر المدينة • نسبة السكان المستفيدين من نظام النقل العام • نسبة مقدمي الرعاية الذين ينتظرون لأكثر من ١٠ دقائق في مواقف ومحطات النقل العام • نسبة الدخل المنفَق على النقل العام • نسبة أسطول النقل الذي يستخدم وسائل نظيفة لتوليد الطاقة
السرعة والسلامة المرورية على الطرق	• متوسط سرعات المركبات • نسبة السائقين الذين يلتزمون بحدود السرعة • نسبة السائقين الذين يلتزمون بقواعد منح الأفضلية • عدد الأطفال الذين يتم توصيلهم إلى المدرسة بالسيارة

التأثيرات الناتجة

الفئة	المقياس
جودة الهواء	• تراكيز الجسيمات الدقيقة التي قطرها أقل من 2.5 ميكرومتر $PM_{2.5}$ والجسيمات التي قطرها أقل من 10 ميكرومترات PM_{10} وغاز أكسيد النتروجين NO_2 وملوثات الهواء الأخرى يوميًا • نسبة الأطفال والنساء الحوامل المعرضين بشكل متكرر لتلوث الهواء المحيط • نسبة الأطفال الذين يعانون من أمراض تنفسية ومزمنة • نسبة المركبات ذات الانبعاثات المنخفضة
السلامة المرورية على الطرق	• معدلات الوفيات الناتجة عن حوادث السير]عدد القتلى أو المصابين إصابات خطيرة (KSI) لكل 100000 نسمة[• عدد الأطفال الذين لقوا حتفهم أو تعرضوا لإصابات خطيرة على الطرق • نسبة المركبات التي تتجاوز السرعة المحددة
التلوث الضوضائي	• نسبة الأطفال المعرضين لمستويات ضوضاء تتجاوز المعيار البالغ 55 ديسيبل • انخفاض مستويات الضوضاء الناتجة عن المركبات، بما في ذلك الشاحنات
الصحة والأمراض المزمنة	• نسبة الأطفال الذين يلتزمون بالحد الأدنى الموصى به للنشاط البدني اليومي • نسبة الأطفال الذين يعانون من أمراض مزمنة • نسبة الأطفال ومقدمي الرعاية الذين يختبرون تفاعلات اجتماعية إيجابية
السلامة الشخصية	• نسبة مقدمي الرعاية الذين يشعرون بالأمان أثناء استخدام الشوارع • معدلات الجريمة لكل 100000 شخص
التأثيرات البيئية	• نسبة الأطفال ومقدمي الرعاية الذين يتفاعلون مع الطبيعة يوميًا • التنوع البيئي
الوصول إلى الخدمات	• نسبة الأطفال ومقدمي الرعاية الذين يعيشون ضمن مسافة 15 دقيقة أو أقل عن الخدمات الأساسية • نسبة الأطفال الذين يسكنون على بُعد 15 دقيقة سيرً على الأقدام من المدرسة • نسبة الأطفال الذين يسكنون على بُعد 10 دقائق بالدراجة عن المدرسة • نسبة الأطفال الذين يسكنون على بُعد 15 دقيقة سيرًا على الأقدام من ساحة اللعب • نسبة الأطفال الذين يسكنون على بُعد 10 دقائق بالدراجة عن ساحة اللعب
الحوكمة	• نسبة النساء في المناصب القيادية المسؤولة عن السياسات الحضرية ووسائل النقل • نسبة الميزانيات المحلية المخصصة لمبادرات تحسين البيئة الحضرية لصالح الأطفال والعائلات • وجود وظائف مختصة بالدفاع عن حقوق الأطفال في الحكومة المحلية والإقليمية
البرامج	• عدد الفعاليات الخارجية وتكرارها مثل الشوارع المفتوحة وشوارع اللعب والشوارع المدرسية • عدد الأطفال ومقدمي الرعاية المستفيدين من هذه البرامج
المشاركة	• عدد المشاركين من أفراد المجتمع والأطفال ومقدمي الرعاية في اللقاءات العامة والجلسات وحملات التوعية • نسبة المستخدمين الراضين عن البنية التحتية الخاصة بالمشاة والدراجات ووسائل النقل العام • نسبة المستخدمين الذين يشعرون بالأمان والراحة

"تجاهلت المدن لفترة طويلة احتياجات الأطفال ورغباتهم وسمحت للسيارات بأن تسود وتطغى، وثمّة أسباب كثيرة تدفع إلى التغيير كأزمة المناخ وقلة النشاط البدني والتدهور البيئي. يُقدّم دليل "تصميم شوارع صديقة للأطفال" رؤية شاملة ومواكبة لتحويل الشوارع والأحياء إلى أماكن آمنة واجتماعية، ما يجعل المدن أكثر استدامة وملاءمة للعيش للجميع."

— **تيم غيل**، مؤلف كتاب "التخلص من الخوف" (No Fear) وخبير دولي في تطوير الطفولة

"إذا صمّمتَ شارعًا ملائمًا للأطفال، فسيكون مناسبًا للجميع. يوضّح دليل "تصميم شوارع صديقة للأطفال" كيف يمكن للمدن أن تقود عملية تحسين جودة الحياة للجميع من خلال التصميم."

— **جانيت صديق خان**، رئيسة "الرابطة الوطنية لمسؤولي النقل في المدن - مبادرة تصميم الشوارع العالمية"

"التصميم الحضري هو أهم شيء يمكننا القيام به لجعل الشوارع أكثر أمانًا للجميع، ويمكننا اليوم أن نبدأ في إنشاء شوارع تراعي احتياجات الأطفال باستخدام المبادئ التصميمية الواردة في دليل "تصميم شوارع صديقة للأطفال".

— **روبرتو كلاوديو**، عمدة فورتاليزا، البرازيل

"الشوارع الآمنة ضرورية لمنح الجميع في المدن فرصًا متساوية ونوعية حياة متكافئة. يساعد دليل "تصميم شوارع صديقة للأطفال" في تمكين أصغر سكاننا ومقدمي الرعاية من التنقل بأمان وسهولة سيرًا على الأقدام أو بواسطة الحافلات أو الدراجات كحال أي شخص يتنقّل في سيارة."

— **إريون فيلياي**، عمدة تيرانا، ألبانيا

"الشوارع المصممة مع أخذ سلامة الأطفال بعين الاعتبار ليست أكثر أمانًا فحسب، بل هي أساس مدينة تقل فيها حركة السيارات والازدحامات ومستويات التلوث. يضع هذا الدليل الأسس لجعل حياة جميع مستخدمي الشوارع أكثر صحة وسعادة."

— **غونزالو دوران بارونتي**، عمدة إنديبندنسيا، سانتياغو دي تشيلي، تشيلي

تصميم الغلاف الأمامي: كات غاولاند



NACTO National Association of City Transportation Officials

Global Designing Cities Initiative

ISLANDPRESS
Washington | Covelo
www.islandpress.org
All Island Press books are printed on environmentally responsible materials.

ISBN 13: 978-1-64283-071-2
ISBN 10: 1-64283-071-2
9 781642 830712 90000 >