



编程启蒙小火车

教师指南简介

目标受众

本《编程启蒙小火车教师指南》旨在帮助幼儿教师，促进儿童理解因果关系和早期编程概念（如顺序结构、循环结构和条件选择等）。通过这些课程，您能够支持儿童的计算机科学学习，帮助他们练习早期编程技能，如问题解决、计算思维以及使用数字化工具来设计和表达思想。同时，还将培养他们的早期语言能力。

用途

编程启蒙小火车套装专为学龄前儿童设计，使用了一个可自然引入早期编程技能的相关主题。孩子们在使用该套装搭建火车和轨道并放置感应积木来影响火车的行为时，会自然而然地运用计算思维，培养自己设计和表达思想的能力。

《编程启蒙小火车教师指南》为孩子们探索与早期编程相关的概念提供了欢乐有趣且富有吸引力的机会。借助本《教师指南》，您可以向孩子们提供趣味十足的课程，让他们在搭建各种形状的火车轨道时像数字时代的学习者一样思考。最重要的是，这些实体与数字课程将帮助孩子们提高自身的创造力、协作能力和沟通技能，从而成为解决问题的能手。



观看视频





产品内容

编程启蒙小火车套装包含 234 块积木及下列支持材料。

1. “入门”活动卡片

可通过这五个快捷步骤向孩子们介绍本套装中的独特组件，其中包括智能引擎、火车轨道和感应积木。

2. 入门指南

对编程启蒙小火车教育解决方案、App 软件、搭建卡片、如何启动智能引擎以及在何处下载《教师指南》进行了一个全面的概述。

3. 编程启蒙小火车海报

概述了感应积木的功能并介绍了各种火车轨道的搭建方式。

4. 六张搭建卡片

双面的搭建卡片介绍了各种可以启发灵感的模型；绿边卡展示了简单模型，蓝边卡展示了更具挑战性的模型。

此外，可从苹果应用程序商店(App Store)和谷歌 Play (Google Play)免费下载“编程启蒙小火车”App 软件。

根据课堂需求自行制定

在每节课程中，策略性问题可以引导孩子们应用早期编程概念和技能，同时乐高®得宝®搭建活动可提升他们的创造力，并促进探究和探索。

本《编程启蒙小火车教师指南》包含四节使用实体套装的课程和四节基于 App 软件的课程。

- 实体课程旨在帮助孩子们理解早期编程的核心概念：顺序、循环和条件语句(如果...就...)。
- 在基于 App 软件的课程中，孩子们将运用他们从实体课程中获得的知识，并以更加积极主动的方式练习编程技能。这些课程专门针对音乐、角色、旅行和数学四个学习领域展开。





目录对每节课程所涉及的主题进行了简要说明。这些课程依据学生完成课程任务所需的技能和知识水平被标记为初级、中级或高级。基于最相关、最适宜的原则，为学龄前儿童自由选择和调整课程。每节课程中的小视频对课程本身都进行了很好的概述，有助于您轻松准备和组织这些课程。



观看视频

课程结构

每节课程均根据一种自然的学习流程而编排设计，可促进学生获得成功的学习体验。每节课程的前三个阶段（参与、探究和解释）可在一节课中完成。拓展阶段相对较难，可在随后的一节课中完成。评估阶段对每节课程中所涉及的特定学习技能进行了总结。

参与

在参与阶段，游戏及简短的故事和讨论将会激发孩子们的好奇心，并激活他们大脑中的现有知识，同时也为他们接受新的学习体验做好准备。

探究

在这个阶段，孩子们将进行动手搭建活动。孩子们在用小手创建模型（人物、地点、物体及想法）的过程中，他们的大脑将组织并存储与这些结构相关的新信息。

解释

在解释阶段，孩子们可以对自己的作品进行反思，并对自己在搭建过程中获得的见解进行分享。

拓展

这个阶段将基于孩子们先前学到的概念，提出全新的挑战。这些拓展活动使孩子们能够应用自己刚刚学到的知识，并巩固他们原有的知识。





评价

编程启蒙小火车课程是参照中国教育部发布的《3-6岁儿童学习与发展指南》和 21 世纪早期学习框架 (P21) 中的科学、数学和技术指南开发的。

通过该学习坐标和 21 世纪学习技能框架，可通览本《教师指南》中提到的学习价值。每门课程结尾处列出的学习目标可用来判断每个孩子的相关技能是否得到培养。这些要点分别对应于每节课程中所练习的特定技能或提供的具体信息。





点击图像以关闭页面

入门活动

编程启蒙小火车

45025 2-5岁 推荐人数: 3-6名

此入门活动卡片可帮助您向学龄前儿童介绍编程启蒙小火车套装。入门活动旨在让孩子们熟悉该套装中的独特组件，其中包括智能引擎和感应积木。完成部分或全部活动后，您还可以下载教师指南，尝试更多与幼儿编程相关的深度学习活动。



学习目标

幼儿技术与科学

- 探索和应用简单技术
- 了解因果关系
- 预测和观察
- 培养计算思维
- 培养空间思维

下载教师指南：
LEGOeducation.cn/preschoolsupport



教师提示

- 搭建卡片可为孩子们提供灵感，帮助他们搭建自己的模型。
- 绿色卡片 - 难度较低模型。
- 蓝色卡片 - 难度较高模型。
- 他们还可以设计和搭建自己的模型。

完美入门的五个步骤：

- 1 演示如何铺设轨道积木。让孩子们探索轨道积木所能拼接出的不同种形状。鼓励他们使用岔道积木和红色停止积木。要求孩子们搭建一条三至四个不同终点的火车轨道。
- 2 嘟嘟介绍智能引擎。演示如何启动和停止智能引擎，然后让每个孩子轮流启动和停止它。向他们演示如何将智能引擎从轨道的一端移动到另一端，然后让每一位孩子都轮流尝试一次。
- 3 向孩子们演示如何沿火车轨道放置感应积木。让孩子们在轨道上放置其中的一块感应积木，然后启动智能引擎。要求孩子们描述当智能引擎

经过感应积木时发生了什么。使用所有感应积木重复上述过程，然后让孩子们自由尝试这些积木。

- 4 向孩子分别展示每一张搭建卡片，并让他们描述一下他们观察到了什么。询问他们是否去过卡片上的这些地方，并详述他们的经历。让孩子们合作搭建至少三处卡片上所展示的地方。
- 5 现在，把所有的东西放在一起！让孩子们把他们的模型放在轨道上。鼓励他们使用智能引擎和感应积木，并把得宝人仔们送到不同的目的地。



LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2018 The LEGO Group. 20180221V1

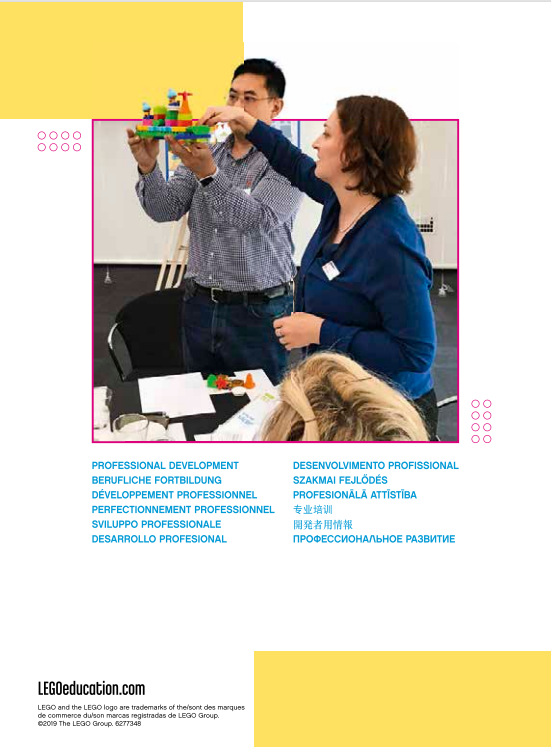
点击图像以关闭页面



Follow us on...
 Folgen Sie uns auf ...
 Suivez-nous sur...
 Seguíet su...
 Siguenos en...
 Siga-nos em...
 Kövessen bennünket...
 Sekojiet mums...
 请关注我們...
 ソーシャルメディア:
 Следите за новостями...

LEGOeducation.com/preschoolsupport

WhatsApp Facebook Instagram Pinterest Twitter YouTube



PROFESSIONAL DEVELOPMENT
 BERUFLICHE FORTBILDUNG
 DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL
 PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL
 SVILUPPO PROFESSIONALE
 DESARROLLO PROFESIONAL

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
 SZAKMAI FEJLŐDÉS
 PROFESIONALĂ ATTÎTÎBĂ
 专业培训
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

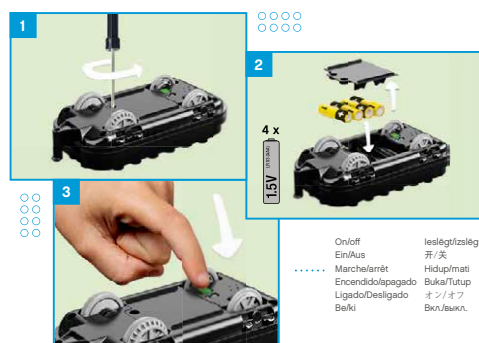
LEGOeducation.com

LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/lebor des marques de commerce/guion marcas registradas de LEGO Group.
 ©2019 The LEGO Group. 6277348



LEGO education

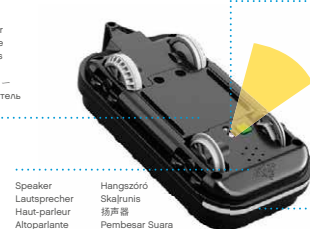
CODING EXPRESS	INTRODUCTION GUIDE
DIGI-ZUG	KURZANLEITUNG
L'EXPRESS DU CODAGE	GUIDE D'INTRODUCTION
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO	GUÍA INTRODUCTIVA
PROGRAM EXPRESSZ	GUÍA DE INTRODUCCIÓN
ÁTRÁ PROGRAMMÉSA	BEVEZETŐ ÚTMUTÓ
编程启蒙小火车	IEPAZIŠANĀS CEĻVEDIS
デコボコ プログラミングトレンセット	ВВЕДЕНИЕ В РУКОВОДСТВО
Экспресс «Юный Программист»	入门指南
	45025



○○○○

○○○○

Motor
Moteur
Motore
Motor
Двигатель

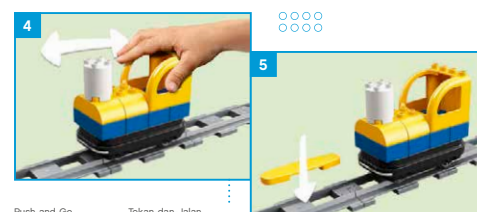


Speaker
Lautsprecher
Haut-parleur
Altoparlante
Altavoz
Coluna
Динамик

Hangszóró
Skjalrunis
Pembesar Suara
スピーカー
Динамик

Light
Licht
Lumière
Luz
Fény
Галема
指示灯
Lampu
ライト
Свет

Colour Sensor
Color Sensor
Farbsensor
Capteur de couleur
Sensore di colore
Sensor de color
Sensor de Cor
Színérzékelő
Kérsu sensors
色彩传感器
Sensor Warna
カラーセンサー
Датчик цвета



○○○○

Push-and-Go
Push-And-Go
Push-and-Go
Iedarbināšana pastumjot
Инерционный двигатель
推动——让火车自动前行

Tekan-dan-Jalan
Tolak dan Mula
押すと動き出す
Iedarbināšana pastumjot
Инерционный двигатель
推动——让火车自动前行

Action Bricks
Funktionsbausteine
Briques d'action
Mattoncini multifunzione
Ladrillos de acción
Pecșas de Acção
Interaktiv elemek
Aktivitātes klucīti
感应积木
Bata Akai
Bata Tindakan
アクションブロック
Активные кубики

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

○○○○

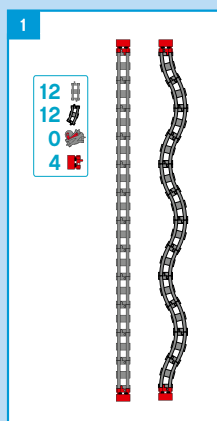
○○○○

CODING EXPRESS
DIGI-ZUG
L'EXPRESS DU CODAGE
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO

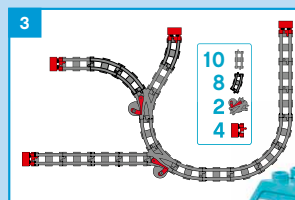
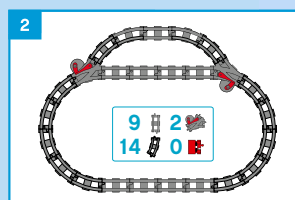
PROGRAM EXPRESSZ
ÁTRÁ PROGRAMMÉŠANA
デュプロ® プログラミングトレインセット
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЭКСПРЕСС



○○○○
○○○○



○○○○
○○○○



LEGO education

LEGOeducation.com/preschoolsupport

点击图像以关闭页面