



## KODNINGSEXPRESEN

### Introduktion till lärarhandledning

#### Vem är materialet avsett för?

Lärarhandledningen till Kodningsexpressen är utformad för att hjälpa förskollärare att utveckla barns förståelse för orsak och verkan, samt enkla kodningsbegrepp som sekvensering, looping och villkorssatser. Lektionerna främjar barnens inläring och hjälper dem att träna på enkla kodningsfärdigheter som problemlösning och datalogiskt tänkande, samt att använda digitala verktyg för att utforma och utveckla idéer. De kommer samtidigt att utveckla sina språkkunskaper, samt tidig läs- och skrivförmåga.

#### Hur används materialet?

Setet Kodningsexpressen är utformat för förskolebarn och utnyttjar ett relevant tema för att på ett naturligt sätt lära barnen enkel kodning. Barn som arbetar med setet använder intuitivt datalogiskt tänkande för att utveckla modeller och uttrycka idéer medan de bygger ett tåg och en järnväg och ställer ut actionklossar för att styra vad tåget gör.

Lärarhandledningen till Kodningsexpressen erbjuder roliga och engagerande möjligheter att utforska enkla kodningsrelaterade begrepp. Med hjälp av lärarhandledningen kan du hålla intresseväckande lektioner om enkel kodning, där barnen får tänka som elever i den digitala tidsåldern medan de bygger tågbanor i olika former. Och viktigast av allt är att de fysiska och digitala lektionerna hjälper barnen att bli problemlösare genom att stimulera deras kreativitet och förmåga till samarbete och kommunikation.



Se filmklipp





## Vad är Kodningsexpressen?

Kodningsexpressen innehåller 234 klossar och följande stödmaterial:

### 1. Ett "kom igång"-aktivitetskort

*Följ dessa fem snabba steg för att visa barnen setets unika delar, som loket, spåren och actionklossarna.*

### 2. En introduktionsguide

*En fullständig översikt över materialet Kodningsexpressen, appen, byggkorten, hur man startar loket och var man laddar ner lärarhandledningen.*

### 3. En Kodningsexpressen-affisch

*En översikt över actionklossarnas funktioner och inspiration till olika sätt att bygga spår.*

### 4. Sex byggkort

*Dessa dubbelsidiga kort visar en mängd olika inspirationsmodeller. Kort med grön sida visar enkla modeller och kort med blå sida visar mer utmanande modeller.*

*Den tillhörande appen Coding Express App kan dessutom laddas ner kostnadsfritt från App Store och Google Play.*

## Hur uppnås inlärningsmålen?

Under varje lektion vägleder strategiska frågor barnen genom processen att tillämpa enkla kodningsbegrepp och -färdigheter, medan LEGO® DUPLO® byggaktiviteterna stimulerar kreativitet, nyfikenhet och utforskande.

Lärarhandledningen till Kodningsexpressen innehåller fyra lektioner som kan användas med det fysiska setet, samt fyra appbaserade lektioner.

- De fysiska lektionerna är utformade för att hjälpa barn att förstå följande nyckelbegrepp inom enkel kodning: sekvensering, looping och villkorssatser (om ... så ...).
- Under de appbaserade lektionerna får barnen tillämpa kunskap de har tillägnat sig under fysiska lektioner och öva på att använda sina nya färdigheter på ett spännande sätt, medan de lär sig om ämnen som musik, karaktärer, resor och matematik.





I innehållsförteckningen finns en kort beskrivning av de ämnen som tas upp under varje lektion. Lektionerna är indelade i kategorierna *nybörjarnivå*, *medelnivå* och *avancerad nivå* utifrån de färdigheter och den kunskap som krävs för att genomföra dem. Välj och anpassa gärna lektionerna efter vad som är mest relevant och lämpligt för dina förskoleelever. Kortfilmerna i varje lektion ger en bra överblick över lektionerna och hjälper dig att förbereda och hålla lektionerna på ett enkelt sätt.



Se filmklipp

### Lektionsstruktur

Varje lektion är uppbyggd enligt ett naturligt inlärningsflöde, vilket bidrar till framgångsrik inläring. Engagera, Utforska och Förklara är de tre första faserna i varje lektion och kan genomföras i en följd. Fasen Utveckla är mer utmanande och kan genomföras vid ett senare tillfälle. Fasen Utvärdera sammanfattar de specifika färdigheter som tagits upp under varje lektion.

### Engagera

Under fasen Engagera väcker fysisk lek, korta berättelser och diskussioner barnens nyfikenhet och aktiverar kunskaper de redan har, samtidigt som det förbereder dem för en ny inlärningsupplevelse.

### Utforska

I denna fas deltar barnen i en praktisk byggaktivitet. Medan händerna skapar modeller av människor, platser och idéer arbetar barnens sinnen med att organisera och lagra ny information med koppling till modellerna.

### Förklara

Under fasen Förklara får barnen möjlighet att reflektera kring vad de har gjort och prata om och dela insikter de har fått under fasen Utforska.

### Utveckla

Nya utmaningar i den här fasen bygger på begreppen barnen lärde sig tidigare under lektionen. Dessa fördjupningsaktiviteter ger barnen möjlighet att tillämpa sina nyförvärvade färdigheter och befästa dem.





## Utvärdera

Kodningsexpressens lektioner har utvecklats med utgångspunkt i riktlinjer för naturvetenskap, matematik och teknik från organisationen National Association for the Education of Young Children (NAEYC) och programmet Head Start, samt 21st Century Early Year Learning skills från organisationen P21.

Kunskapstabellen och 21st Century Learning Skills Framework (P21) ger en överblick över de inlärningsmål som nämns i den här lärarhandledningen. Dessa inlärningsmål är inte framtagna utifrån svensk läroplan men överensstämmer väl med de mål och riktlinjer som finns i Läroplan för förskolan (Lpfö 98). Inlärningsmålen som listas i slutet av varje lektion kan användas för att avgöra om varje barn utvecklar relevanta färdigheter. Dessa punkter täcker specifika färdigheter eller fakta som barnen får öva på eller bekanta sig med under varje lektion.





Klicka på bilden för att stänga sidan

## KOM IGÅNG

### KODNINGSEXPRESSEN

45025 FRÅN 2-5 ÅR FÖR 3-6 BARN

Det här Kom igång-kortet hjälper dig att introducera Kodningsexpressen för din förskolegrupp. Aktiviteterna är utformade så att barnen kan bekanta sig med de olika delarna i setet, som innehåller ett lok och actionklossar. När ni är klara med några eller alla dessa aktiviteter kan du ladda ner lärarhandledningen för att få tillgång till mer djupgående kodningsaktiviteter.



### INLÄRNINGSMÅL

#### Tidig teknik och naturvetenskap

- Utforska och använda enkel teknik
- Förstå orsak och verkan
- Göra förutsägelser och observationer
- Utveckla datalogiskt tänkande
- Utveckla rumsligt tänkande

Ladda ner lärarhandledningen:  
[LEGOeducation.com/preschoolsupport](https://LEGOeducation.com/preschoolsupport)

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



### Fem steg till en bra start:

- 1 Visa hur man lägger ut rälsdelarna. Låt barnen upptäcka de olika former som rälsen kan byggas ihop till. Uppmuntra dem till att experimentera med spårväxlarna och de röda spårstoppen. Låt dem bygga ett spår med tre eller fyra olika slutpunkter.
- 2 Tut-tut! Introducera loket. Visa hur man startar och stänger av loket. Låt därefter barnen turas om att starta och stänga av det. Visa dem hur de kan få loket att åka från den ena änden av spåret till den andra. Låt alla prova.
- 3 Visa barnen hur man placerar actionklossarna längs spåret. Be dem att lägga en av actionklossarna på spåret och sedan starta loket. Låt barnen beskriva sina observationer



### LÄRARTIPS


- Byggkortet ger inspiration och hjälper barnen att bygga sina modeller.  
 Gröna kort – lite enklare utmaningar.  
 Blå kort – lite svårare utmaningar.
- Barnen kan också designa och bygga egna modeller.

när loket åker över actionklossarna. Upprepa ovanstående för samtliga actionklossar och låt sedan barnen få experimentera med klossarna genom att leka fritt.

- 4 Visa upp byggkortet, i tur och ordning, och låt barnen beskriva vad de ser. Fråga om de har varit på någon av de platser som visas på kortet och låt dem berätta om sina upplevelser. Låt barnen tillsammans bygga minst tre av de platser som visas på byggkortet.
- 5 Sätt nu ihop alla delar! Be barnen att placera sina modeller utmed spåret. Uppmuntra dem att använda loket och actionklossarna för att transportera figurerna till och från olika destinationer längs spåret.




Klicka på bilden för att stänga sidan

Follow us on...  
 Folgen Sie uns auf ...  
 Suivez-nous sur...  
 Seguíci su...  
 Sigüenos en...  
 Siga-nos em...  
 Kövessen bennűnket...  
 Gekojiet mums...  
 请关注我们...  
 ソーシャルメディア:  
 Следите за новостями...

LEGOeducation.com/preschoolsupport





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

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL  
 SZAKMAI FEJLŐDÉS  
 PROFESIONALĂ ATTÎȘTÎBA  
 專業培訓  
 職業升階輔導  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

LEGOeducation.com

LEGO and the LEGO logo are trademarks of thebort des marques de commerce du/dui: marcas registradas de LEGO Group. ©2019 The LEGO Group. 6277348

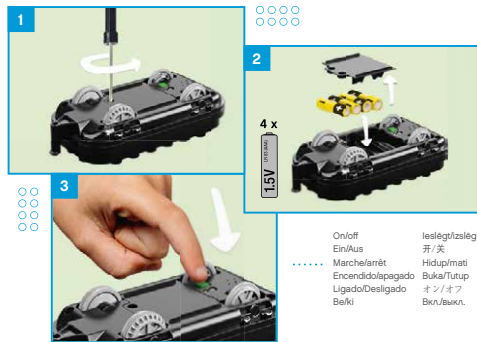


**LEGO education**

CODING EXPRESS	INTRODUCTION GUIDE
DIGI-ZUG	KURZANLEITUNG
L'EXPRESS DU CODAGE	GUIDE D'INTRODUCTION
L'EXPRESS DA PROGRAMAZIÃO	GUÍA INTRODUTIVA
PROGRAM EXPRESSZ	GUÍA DE INTRODUCCIÓN
ĀTRĀ PROGRAMĒŠANA	BEVEZĒTŌJĀ
編程啟蒙小火车	BEVEZETŐ ÚTMUTATÓ
デュピア プログラミングトレンセット	IEPAZIŠANĀS CEĻVEDIS
ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»	入門指南
	導入ガイド
	ВВОДНОЕ РУКОВОДСТВО

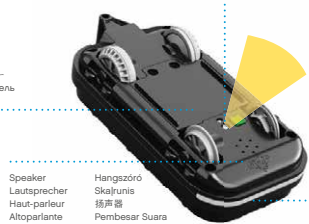
45025

Klicka på bilden för att stänga sidan



○○○○

Motor  
Moteur  
Motors  
电机  
モーター  
Двигатель



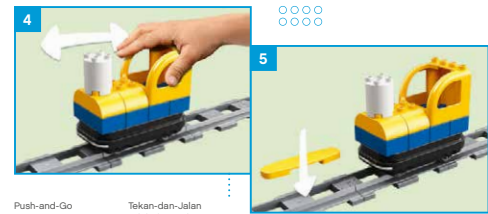
Speaker  
Lautsprecher  
Haut-parleur  
Altoparlante  
Altavoz  
Coluna

Hangszóró  
Skjalrunis  
揚声器  
Pembesar Suara  
スピーカー  
Динамик

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

Light  
Licht  
Lumière  
Luz  
Fény

Gaiama  
指示灯  
Lampu  
ライト  
Свет



Push-and-Go  
Push-And-Go  
Push-and-Go  
ledarbináana pastumot  
Инерционный двигатель  
推动——让火车自动前行

○○○○



Stop  
Anhalten  
Arrêt  
Parada  
Pisar  
Aptáslánás  
停止  
Behéni  
停止する  
Остановка



Change direction  
Ändern der Fahrtrichtung  
Changement de direction  
Cambia direzione  
Cambio de sentido  
Mudar a direção  
Irányváltás  
Kuaribae vizienna maina  
改变火车运行方向  
Ubah arah  
运行方向を変える  
Изменение направления движения



Refuel  
Auftanken  
Plein  
Carburant  
Rifornimento  
Repostaje  
Reabastecer  
Üzemanyag feltöltés  
Degvieslas uzplide  
加油  
Isi ulang  
Isi Semua  
燃料を入れる  
Заправка



Light on/off  
Licht allumé/éteinte  
Luce accesa/spenta  
Luz  
Luz ligar/desligar  
Fény ki/be  
Gaiamu leslégtana/leslégtana  
灯光开/关  
Lampu hidup/mati  
ライト オン/オフ  
Включение/выключение света



Sound  
Geräusche  
Son  
Suono  
Sondo  
Som  
Hang  
Sikana  
Suara  
Bunyi  
Звук

Action Bricks  
Funktionsbausteine  
Briques d'action  
Mattoncini multifunzione  
Ladrillos de acción  
Peças de Ação  
Interaktiv elemek

Aktivitátes klucsi  
感应积木  
Bata Aksi  
Bata Tindakan  
アクションブロック  
Активные кубики

LEGOeducation.com/preschoolsupport

Less challenging  
Einfach  
Moins difficile  
Meno impegnativo  
Más sencillo  
Menor desafío  
Kevesbé nehéz  
Zemla sarežģīgas pakāpe  
低难度  
Менее сложные

More challenging  
Anspruchsvoll  
Plus difficile  
Più impegnativo  
Más complicado  
Maior desafio  
Nagyobb kihívást jelent  
Augsta sarežģīgas pakāpe  
高难度  
更易性高め  
Более сложные

Teaching Material  
Material für Erzieher  
Supports pédagogiques  
Matériel didactique  
Materiale didattico  
Material didáctico  
Oktatási anyagok  
Materiu materiale  
教材  
Учебные материалы

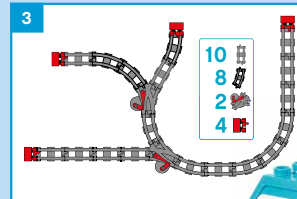
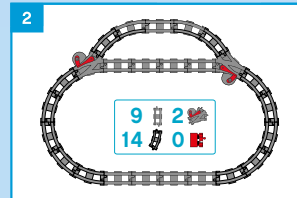
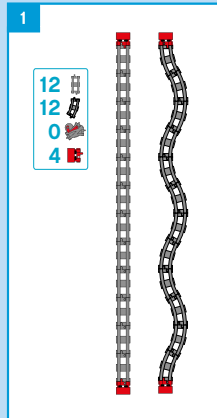
LEGOeducation.com/preschoolsupport

Klicka på bilden för att stänga sidan



**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**



[LEGOeducation.com/preschoolsupport](https://www.LEGOeducation.com/preschoolsupport)

Klicka på bilden för att stänga sidan