



Mr
Learnie

LearnToLearn

Lärarhandledning



45120

LearnToLearn grundset och lärarhandledning



education

Barn bör ges möjlighet att uttrycka sig på många olika sätt

Tack för att du väljer LearnToLearn från LEGO® Education.

I många skolor i världen får barnen fortfarande främst lära sig att uttrycka sig på det traditionella sättet, med papper och penna. LEGO Educations övertygelse är att barn också bör ges chansen att uppleva nyskapande inlärningsmetoder som är mer effektiva, motiverande och engagerande.

LEGO Education ger barnen möjlighet att bli effektiva kunskapsinhämtare och att utveckla 2000-talets kompetensområden: samarbete, kommunikation, kreativitet, kritiskt tänkande och problemlösning. Vi fokuserar på läroplansmål och inlärningsstandarder, men använder alternativa undervisnings- och inlärningsmetoder snarare än det konventionella sättet med papper och penna.

Forskning visar att när barnen får använda flera sinnen under inläringen, så har de mycket större chans att nå full förståelse och komma ihåg vad de har lärt sig.

De "lär sig hur man lär sig".

Välkommen till LEGO Educations lösningar!

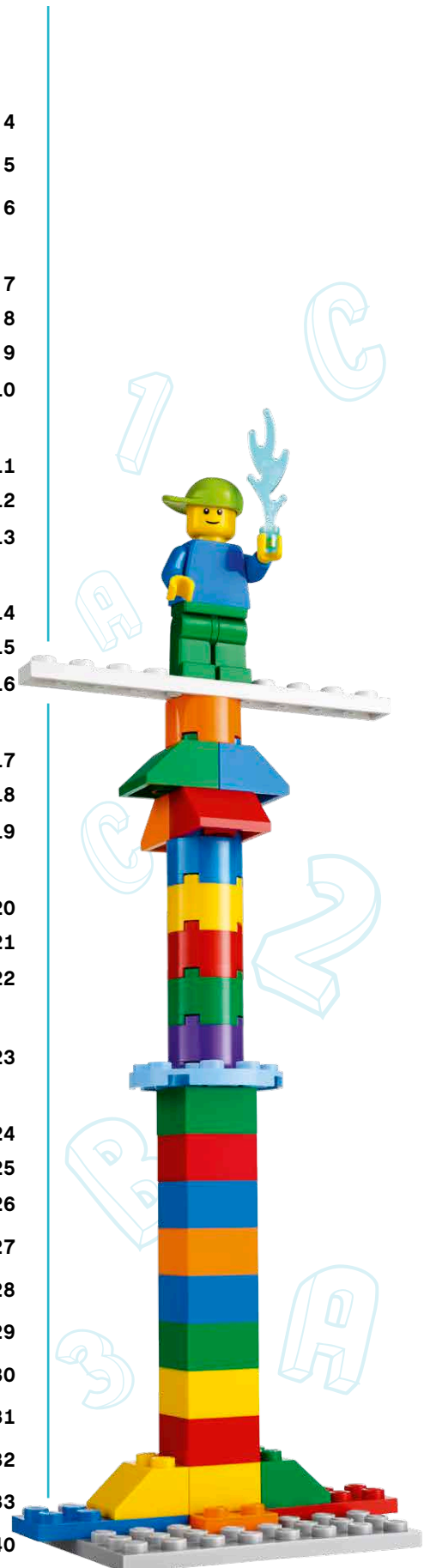


Esben Stærk Jørgensen
President of LEGO Education



Innehållsförteckning

1. LEGO® Education inlärningsmodell	4
2. Inledning	5
3. Lektionstips	6
4. Aktiviteter för att komma igång	
Bygglicens 1.....	7
Bygglicens 2.....	8
Bygglicens 3.....	9
Bygglicens – klara, färdiga, bygg!.....	10
5. Aktiviteter för konstruktion och teknik	
Över floden.....	11
Maggans rullstol.....	12
Min maskinuppfinning.....	13
6. Aktiviteter för språkfärdighet	
Scenbyggare.....	14
Vilket ljud är det?.....	15
Att beskriva.....	16
7. Aktiviteter för matematik	
Blockera och täck för.....	17
Spegel, spegel.....	18
Vad finns bakom min rygg?.....	19
8. Aktiviteter för naturvetenskap	
Balansakt.....	20
Klossbiologi.....	21
Stabila konstruktioner.....	22
9. Aktiviteter för programmering	
Maskar och fåglar.....	23
10. Aktiviteter för samhällskunskap	
Där jag känner mig som hemma.....	24
Samhällsplanerare.....	25
Personer i samhället.....	26
11. Bygglicenskort	27
12. Mr Learnie	28
13. Elementöversikt	29
14. Brev till skolledningen	30
15. Brev till föräldrar	31
16. LEGO Education produktöversikt	32
17. Bygginstruktioner för Mr Learnie	33
18. Tack	40



LEGO® Education inlärningsmodell

LEGO® Education LearnToLearn är ett undervisningsverktyg som hjälper låg- och mellanstadieelever att nå de fastställda läroplansmålen inom konstruktion och teknik, språkfärdighet, matematik, naturvetenskap, programmering och samhällskunskap – och att samtidigt utveckla och förstärka 2000-talets mest grundläggande kompetensområden: samarbete, kommunikation, kreativitet, kritiskt tänkande och problemlösning. Som alla klassrumslösningar från LEGO Education, är det här setet baserat på ”konstruktivism”, dvs. en pedagogisk teori utvecklad av Jean Piaget och Seymour Papert.

Konkret erfarenhet i ett meningsfullt sammanhang

Utgångspunkten för konstruktivism är övertygelsen om att barnen lär sig som bäst genom att uppleva saker i ett meningsfullt sammanhang. Praktiska övningar med konkreta material ger ett djupare engagemang och kunskaper som fastnar – särskilt om barnen uppfattar uppgifterna som meningsfulla.

LEGO Education och konstruktivism

LEGO Education lösningarna, där särskilt utvalda LEGO klossar kombineras med aktiviteter utformade av pedagogikexperter, är perfekta för praktisk inläring. I våra lösningar tar sig eleverna an olika utmaningar genom att experimentera med konkreta modeller, vilket ger läroplansrelaterade kunskaper som fastnar i minnet.

Fyra Faser – en strukturerad inlärningsmetod

LEGO Education har omvandlat de konstruktivistiska teorierna om inläring och kunskap till en praktisk fyrstegsprocess som kan användas i alla våra klassrumslösningar.

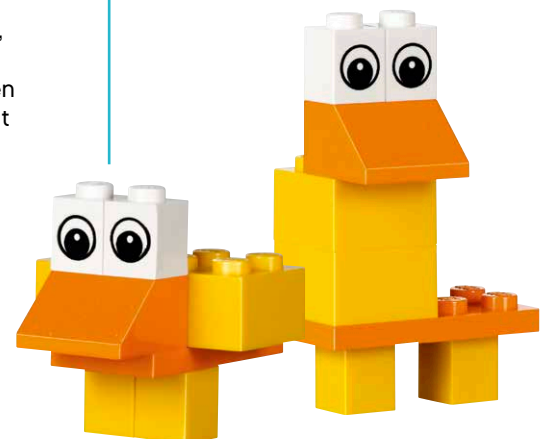
Metoden innehåller följande faser:

- **Anknyta** – fasen som väcker elevernas nyfikenhet och önskan att lära.
- **Skapa** – uppmuntrar eleverna att anta utmaningen genom att bygga konkreta modeller eller något som skapar sammanhang och mening.
- **Reflektera** – en fas där eleverna ges tid att reflektera och prata med läraren och med varandra om vad de har upplevt och lärt sig.
- **Gå vidare** – den här fasen ger eleverna möjlighet att använda de nyligen förvärvade kunskaperna när de löser nya problem och tar kommandot över sitt eget lärande.

Vissa moment kan upprepas när eleverna arbetar sig igenom fyrstegsprocessen.

Lära sig att lära sig

I alla fyra faser i processen har läraren en viktig roll som handledare och guide, för att hjälpa eleverna att komma fram till lösningarna och främja samarbete, kommunikation, kreativitet, kritiskt tänkande och problemlösning. När processen används för läroplansrelaterat innehåll tillgodogör sig eleverna kunskaper enligt läroplansmålen, men även förmågan att lära sig själva.



Komma igång

Om du vill ha hjälp att förmedla syftet och nyttan med att använda LEGO® Education LearnToLearn i din undervisning, kan du använda våra mallar för brev till skolledning och föräldrar. Mallarna finns på sidorna 30 och 31.

Introducera LEGO Education LearnToLearn i klassrummet genom att använda aktiviteterna i Bygglicens 1–3. De tre aktiviteterna hjälper dig att skapa riktlinjer och upprätta lämpliga system för hantering av klossar och delar i klassrummet. Fortsätt sedan med aktiviteten ”Bygglicens – klara, färdiga, bygg”, som förbereder eleverna för de efterföljande aktiviteterna. När uppgifterna är slutförda får eleverna egna bygglicenser att visa upp.

Aktiviteter

Var och en av aktiviteterna är främst inriktad på ett av 2000-talets ämnes- och kompetensområden, men innehåller oftast moment även för andra kunskaper. Under huvudrubriken ser du kunskapsinriktningen för aktiviteten.

Varje aktivitet har ett definierat syfte motsvarande en viktig aspekt i läroplanen. Varje aktivitet utförs sedan genom att man följer ett antal aktivitetssteg som ger ett naturligt inlärningsflöde. Efter aktivitetsstegen följer ett antal diskussionsfrågor för reflektion och diskussioner samt förslag på hur aktiviteten kan utökas. Förslag på anpassning av svårighetsgraden hittar du i sidofältet. Använd förslagen för att anpassa lektionerna för lägre årskurser (t.ex. 1–2) eller högre årskurser (t.ex. 3–4). Sidofältet innehåller också fotoexempel på vad andra elever har byggt i den aktuella aktiviteten. Använd bilderna som inspiration.

Symboler

Varje aktivitet har ett förslag på hur lång tid det bör ta att utföra aktivitetsstegen och besvara diskussionsfrågorna.

I varje aktivitet arbetar eleverna individuellt eller tillsammans med andra. Symbolen visar vilket av arbetsätten som föreslås. Många av aktiviteterna innebär dock att eleverna visar sina resultat för varandra och/eller diskuterar resultaten i hela klassen.

Ämnesområden

Konstruktion och teknik
Språkfärdighet
Matematik
Naturvetenskap
Programmering
Samhällskunskap

2000-talets kompetensområden

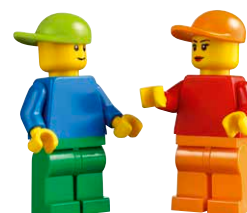
Samarbete
Kommunikation
Kreativitet
Kritiskt tänkande
Problemlösning



Symbol för tidsåtgång



Symbol för individuell uppgift



Symbol för gruppuppgift

Lektionstips

Här finns värdefulla tips från lärare som har använt LEGO® Education lösningar i undervisningen. Du kan prova ett eller flera tips och anpassa dem för din undervisning:

Klosshantering

- Skriv namn eller elevnummer på påsarna.
- Använd bitar av tunn filt, matbrickor eller liknande för att skapa avgränsade byggytor.
- Låt eleverna hålla till på golvet om det är lämpligt.
- Ha en låda eller behållare för "överblivna" klossar som ingen gör anspråk på efter aktivitetens slut.
- Två klosskiljare ingår. Förvara dem på ett särskilt ställe så att eleverna kan låna dem vid behov. Sidofältet innehåller förslag på hur klosskiljaren kan användas.

Städstrategier

Prova någon av följande metoder för att hålla reda på klossarna efter varje aktivitet. Eleverna kommer att bli allt snabbare och bättre på att utföra uppgifterna:

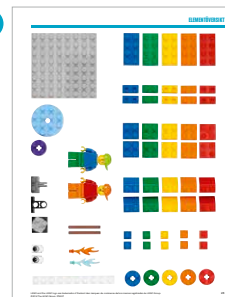
- Skriv ut och plasta in färgkopior av elementöversikten på sidan 29 och ge eleverna var sin. När en aktivitet har slutförts låter du eleverna para ihop varje kloss med motsvarande bild innan klossen läggs ner i påsen. På så sätt säkerställs att seten är fullständiga och klara för användning i nästa aktivitet. För yngre elever kan uppgiften förenklas om eleverna först sorterar upp klossarna efter färg och sedan parar ihop dem med motsvarande bilder.
- Ge varje elev en inplastad färgkopia av mr Learnie på sidan 28 och/eller ge varje elev en kopia av bygginstruktionerna på sidorna 33-39. Låt eleverna bygga mr Learnie i slutet av varje aktivitet. Mr Learnie innehåller alla klossar i setet, så om eleverna bygger hela modellen kan de vara säkra på att setet är klart för användning i nästa aktivitet.



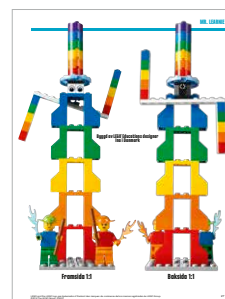
- ◀ En del lärare föredrar att låta eleverna använda brickor som underlag för klosshanteringen.



- ◀ Använd klosskiljaren för att dra upp klossar och trycka ut stänger.



Elementöversikt (sidan 29)



Mr Learnie (sidan 28)

Bygglicens 1

Syfte: Eleverna utforskar LearnToLearn-seten och övar på att hantera dem.

Aktivitetssteg

- Låt eleverna fundera ut tillfällen då de provade något nytt, till exempel en sport, ett instrument eller ett spel. Påminn dem om att alla nybörjare måste öva för att bli bättre på uppgiften. För vissa uppgifter krävs det att man har en viss typ av licens som intygar att man är tillräckligt bra på att utföra uppgiften, till exempel att köra bil eller jobba som lärare eller läkare.
- Beskriv LearnToLearn-seten för eleverna. Eftersom seten är något nytt för dem, måste de öva för att kunna bli bra på att hantera dem. Förklara att de kommer att få egna bygglicenser när de har övat tre gånger på att använda seten och kan visa att de är redo för fler aktiviteter. I dag är det första övningstillfället!
- Dela upp eleverna i par och förklara att varje par behöver en tryckt version av mr Learnie, en stor påse, en liten påse och två byggplattor. Förklara att klossarna i de två påsarna räcker till att bygga två mr Learnie, det vill säga en mr Learnie per elev. Dela ut materialet till eleverna och ge dem ca 10 minuter att bygga sina mr Learnie.
- Jämför modellerna i klassen och se till att alla modeller ser likadana ut.
- Be eleverna att plocka isär sina mr Learnie och sedan bygga en ny modell. I den nya modellen får de bara använda klossarna från sin egen mr Learnie. Ge eleverna ca 20 minuter att undersöka klossarna och bygga sina modeller. Uppmuntra eleverna att visa modellerna för varandra medan de bygger.
- Förvarna eleverna ca 5 minuter innan det är dags att städa undan. Ge varje elev en klosspåse och visa hur man använder elementöversikten eller mr Learnie-modellen för att kontrollera att alla klossar har använts.

Diskussionsfrågor

- Vad byggde du när du utforskade setet, och varför valde du att bygga just det?
- Kan du säga tre saker som kännetecknar setet?
- Varför är det viktigt att du och dina klasskamrater håller reda på alla klossar?



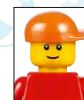
45–60 min.

Bygglicens

Namn: _____

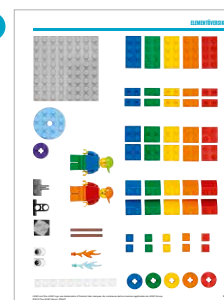
Ålder: _____

Favoritföremål att bygga: _____

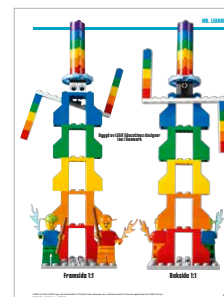


©2014 The LEGO Group LEGO education

Kanske vill du visa eleverna bygglicensen (mall på sidan 27).



Elementöversikt (sidan 29)



Mr Learnie (sidan 28)

Bygglicens 2

Syfte: Eleverna ska sortera och kategorisera klossarna på olika sätt.

Aktivitetssteg

1. Påminn eleverna om förra gången de använde sina LearnToLearn-set. Repetera bra metoder för att ta fram och lägga undan klossarna. Påminn eleverna om att de är på god väg att förtjäna var sin bygglicens.
2. Dela ut seten till eleverna. Ge eleverna 10–15 minuter att bygga vad de vill. Förvarna eleverna ca 2 minuter innan det är dags att sluta bygga.
3. Inled ett samtal om attribut. Håll upp olika klossar för att visa två olika attribut: färg och form. Förklara att eleverna ska sortera sina klossar i olika kategorier baserat på de attribut som du precis har beskrivit. Låt eleverna börja med att sortera utifrån färg. Skapa eventuellt en sorteringsmall som eleverna kan använda.
4. Uppmana eleverna att definiera ett namn för varje kategori. Dokumentera namnen inför nästa aktivitet, Bygglicens 3, där eleverna kommer att arbeta mer med namn. Låt eleverna jämföra sina kategorinamn med eleven bredvid.
5. Låt eleverna sortera klossarna igen, den här gången utifrån form i stället för färg.
6. Låt eleverna städa undan. De kan använda elementöversikten eller mr Learnie.

Diskussionsfrågor

- Hur många kategorier skapade du?
- På vilket sätt var kategorierna lika/olika varandra?
- Vilka klossar var svåra att sortera och varför?



35–50 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Förklara att attribut är detsamma som egenskaper. Form och färg är två attribut som kan användas för att beskriva klossarna. Förklara att kategorier, i det här sammanhanget, är grupper av klossar med liknande attribut.

Mellanstadium:

Låt eleverna sortera utifrån flera attribut eller utifrån andra attribut, till exempel storlek och antal knoppar (de upphöjda delarna på klossarnas ovasida).



Lösningsexempel: Eleverna har sorterat utifrån färg



Lösningsexempel: Eleverna har sorterat utifrån form

Bygglicens 3

Syfte: Eleverna ska gemensamt skapa en uppsättning namn för klossarna.

Aktivitetssteg

1. Påminn eleverna om de namn som de skapade för olika kategorier då de använde LearnToLearn-seten senast. Beskriv hur förvirrande och krångligt det kan bli om en och samma sak har flera olika namn, och att det därför kan vara bra om de gemensamt kommer överens om ett enda namn för varje kloss.
2. Låt eleverna ge förslag på namn för varje kloss, baserat på klossarnas attribut och kategorier, till exempel blå rund kloss, grön fyrkantskloss osv. Låt eleverna enas om namnen eller rösta fram sina favoritnamn.
3. Skapa en lista med klossnamn på en affisch med bilder av klossarna och de överenskomna namnen bredvid bilderna.
4. Förklara att eleverna ska öva in klossnamnen genom att arbeta två och två. Ge varje elev sitt set. Den ena eleven i paret säger namnen på fem eller fler klossar i listan med klossnamn. Den andra eleven, "modellbyggaren", letar reda på klossarna i sitt set och bygger en modell av dem. Låt båda eleverna undersöka bygget och kontrollera att modellbyggaren har använt de klossar som samarbetspartnern räknade upp. Låt eleverna byta roller.
5. Låt eleverna städa undan. De kan använda elementöversikten eller mr Learnie.

Diskussionsfrågor

- Hur gjorde klassen för att bestämma vilka namn som skulle användas?
- Vad var svårt med att fatta ett gemensamt beslut?
- På vilket sätt var det till hjälp att ha gemensamma namn i den övning som gjordes i par?



40–50 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

När det är dags att öva in klossnamnen kan du visa hur aktiviteten ska gå till genom att utföra den inför klassen tillsammans med någon av eleverna.

Mellanstadium:

Begränsa byggtiden till 60 sekunder för parets modellbyggare.



Lösningsexempel: En modell med sju klossar, byggd av den ena eleven i ett par

Bygglicens – klara, färdiga, bygg!

Syfte: Eleverna skapar en gemensam instruktionslista och använder kunskaperna från de tre senaste aktiviteterna innan de får sina bygglicenser.

Aktivitetssteg

1. Påminn eleverna om den klossnamnslista de har skapat. Förklara att de nu ska skapa en lista med klossinstruktioner. Låt eleverna komma med förslag på instruktioner för bra sätt att bygga med klossarna. Skriv ner instruktionerna så att alla kan se dem.
2. Låt eleverna använda sina LearnToLearn-set. Be dem använda listan med klossnamn för att plocka fram de åtta klossar som visas i sidofältet.
3. Låt eleverna bygga en anka. De kan bygga hur de vill men alla åtta klossar måste användas. Påminn eleverna om de instruktioner som de har skapat.
4. När eleverna är klara låter du dem placera ankorna bredvid varandra så att de kan jämföras. Hur liknar de varandra och på vilket sätt är de olika? Poängtera att ankorna är unika trots att varje elev använde samma klossar. I kommande aktiviteter kommer varje elev, eftersom varje person är unik, att hantera uppgifterna på olika sätt!
5. Beröm eleverna för att ha följt instruktionerna. Dela ut en bygglicens till varje elev.
6. Låt eleverna städa undan. De kan använda elementöversikten eller mr Learnie.

Diskussionsfrågor

- Varför är det viktigt med gemensamma klassinstruktioner?
- På vilket sätt var ankorna lika? Hur var de olika?
- Varför är det viktigt att komma ihåg att varje person är unik?



40–50 min.



Åtta klossar för aktiviteten



Lösningsexempel: Ankor byggda av elever från olika delar av världen!

Exempel på klossinstruktioner

- Hjälp andra att plocka upp klossar som har hamnat på golvet.
- Kontrollera att du har alla klossar innan du lägger undan dem.
- Be varandra om hjälp när det behövs.
- Lös problem tillsammans.
- Samarbeta med din kompis.

Över Floden

Syfte: Eleverna utforskar brokonstruktioner genom att designa och bygga egna broar.

Aktivitetssteg

1. Berätta om de goda vännerna Emma och Tomas. De står på varsin sida om en flod med strida strömmar, så varken Emma eller Tomas kan simma till den andra sidan. Fråga om eleverna kan hjälpa Emma och Tomas, kanske genom att bygga en bro!
2. Vägled eleverna när de studerar broar genom att låta dem titta på bilder, läsa en artikel eller titta på en kort video.
3. Utgå från elevernas ålder och förkunskaper när du väljer en eller flera klossar som ska representera floden. Ju bredare flod, desto svårare utmaning. Låt de två minifigurerna representera vännerna Emma och Tomas.
4. Låt eleverna använda LearnToLearn-seten för att bygga en bro som kan hjälpa Emma och Tomas. Låt eleverna kontrollera att broarna håller för båda minifigurerna.
5. Låt eleverna visa sina modeller för klassen. Låt dem jämföra sina broar och visa på vilket sätt de motsvarar fakta som har inhämtats om broar (i steg två).

Diskussionsfrågor

- Hur bestämde du dig för brons konstruktion?
- Vad var svårast i den här utmaningen? Hur övervann du svårigheten?
- På vilket sätt är din brokonstruktion lik eller olik andra broar?

Utökning

Låt eleverna skriva en berättelse om hur de två minifigurerna hamnade på varsin sida om floden och varför de vill försöka ta sig till varandra. Låt eleverna läsa upp sina historier för varandra i par eller inför hela klassen.

Fördjupa er i konstruktion och teknik genom att utforma lösningar med 9686 Setet Enkla & motordrivna maskiner. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Visa bilder av sten- och tegelbroar som inspiration.

Mellanstadium:

Låt eleverna utforska olika typer av broar och välja en viss typ av bro som ska byggas. Du kan ange ytterligare designbegränsningar, till exempel att bron inte får nudda den eller de klossar som representerar floden.



Lösningsexempel: En stabil bro byggd av Catharina i Brasilien



9686 Setet Enkla & motordrivna maskiner

Maggans rullstol

Syfte: Eleverna utforskar hjul och axlar, och utvecklar förståelse för andras behov.

Aktivitetssteg

1. Inled ett samtal om hjul och axlar. Visa eleverna att deras LearnToLearn-set innehåller de delar som visas i sidofältet och att dessa kan användas som hjul och axlar.
2. Berätta om en flicka som heter Maggan och som har varit rullstolsburen i hela sitt liv. Nu är det Maggans första dag i en ny skola och inför det nya läsåret skulle hon vilja ha en ny rullstol. Hon vill att den ska vara snabb och säker, med ett spännande och roligt utseende.
3. Låt eleverna arbeta individuellt eller i par när de använder LearnToLearn-seten för att bygga en ny rullstol åt Maggan.
4. Låt eleverna testa och anpassa konstruktionerna tills de är säkra på att Maggans nya rullstol tar henne till lektionerna snabbt och säkert, och med stil!
5. Låt eleverna visa sina modeller för klassen.

Diskussionsfrågor

- Hur bestämde du dig för en viss rullstolskonstruktion?
- Vad hände under testningen och hur ändrade du din konstruktion?
- Vilka funktioner och egenskaper har din rullstolsmodell?

Utökning

På Maggans skola finns det både ramper, hissar och trappor, så att Maggan kan ta sig till de olika klassrummen. Låt eleverna utvärdera sin egen skola. Vilka förbättringar skulle man kunna göra för att tillgodose alla människors behov? Låt eleverna diskutera fram en åtgärdsplan för förbättringar i skolan.

Fördjupa er i konstruktion och teknik genom att använda 9686 Setet Enkla & motordrivna maskiner, för att undersöka hur hjul, axlar och andra enkla maskiner fungerar. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Förklara att en axel är en stång som löper rakt igenom mitten på ett hjul. Använd setets klossar för att visa hur axlar och hjul monteras (exempelbilder finns i sidofältet).

Mellanstadium:

Låt eleverna bygga en rullstol som även har plats för Maggans ryggsäck.



Element för hjul och axlar



Lösningsexempel: En rullstol med fyra hjul, byggd av Sofie i Danmark



9686 Setet Enkla & motordrivna maskiner

Min maskinuppfinning

Syfte: Eleverna utforskar och lär sig mer om maskiner och uppfinningar genom att designa och bygga egna maskinmodeller.

Aktivitetssteg

1. Inled ett samtal om maskiner. Låt eleverna komma med förslag på maskiner som redan finns. Poängtera att maskiner ofta används för att utföra en viss uppgift eller komma tillrätta med ett visst problem.
2. Förklara att eleverna ska uppfinna egna maskiner som utför en viss uppgift. Välj en aktuell uppgift som ni studerar inom något annat ämnesområde, eller använd någon av följande uppgifter: Maskinen ska förse människor med mat, bygga hus att bo i eller underlätta en familjemedlems arbete.
3. Låt eleverna arbeta individuellt eller i par och använda ett LearnToLearn-set för att uppfinna, designa och bygga en maskin.
4. Uppmuntra dem att ställa frågor till varandra och att göra egna observationer. Låt sedan eleverna anpassa sina modeller baserat på observationerna. Du kan låta eleverna dokumentera anpassningarna genom att fotografera sina prototyper.
5. När eleverna är klara med sina uppfinningar kan de visa dem för andra elever som också har hunnit bli klara.

Diskussionsfrågor

- Hur utför din maskinuppfinning den aktuella uppgiften?
- Hur ska maskinen användas av människor?
- Vad var svårast med att uppfinna en helt ny maskin? Hur övervann du svårigheten?

Utökning

Låt eleverna skriva instruktioner som ska följas när maskinen används. Du kan visa exempel på användarhandledningar som inspiration. Elever med svagare skrivkunskaper kan spela in muntliga instruktioner.

Fördjupa er i konstruktion och teknik genom att använda 45300 WeDo 2.0 Grundset för att bygga och programmera maskiner som rör sig med hjälp av motorer och sensorer. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Du kan använda ett collage av maskinbilder. Bilderna fungerar som inspiration för eleverna.

Mellanstadium:

Begränsa uppgiften genom att föreslå en viss typ av maskin eller definiera villkor, t.ex. "maskinen måste innehålla två rörliga delar".



Lösningsexempel:
En "flygande maskin" byggd av Anne Katrine i Danmark



Lösningsexempel: En "symaskinsfabrik" byggd av Brixi-jean i Storbritannien



45300 WeDo 2.0 Grundset

Scenbyggare

Syfte: Eleverna bygger någon av de viktigaste scenerna i en berättelse som de har läst eller hittat på.

Aktivitetssteg

1. Diskutera viktiga komponenter i en berättelse, som miljö, rollfigurer och handling.
2. Låt eleverna använda LearnToLearn-seten för att bygga en scen i en berättelse. Eleverna kan bygga en viktig scen i en berättelse som de har läst eller hittat på själva.
3. Om eleverna har byggt en scen från en berättelse som de har läst, låter du dem skriva en redogörelse av scenen och jämföra redogörelsen med den verkliga berättelsen. Om eleverna har byggt en scen från en egen berättelse, låter du dem skriva en redogörelse av scenen.
4. Låt eleverna läsa upp vad de har skrivit för varandra i par eller inför hela klassen om det finns tid.

Diskussionsfrågor

- Hur har du använt klossarna för att beskriva miljö (tid och plats), handling och andra saker?
- Varför tycker du att scenen du byggde är en viktig scen i berättelsen?
- Vilka detaljer har du lagt till för att göra scenen tydlig för de andra eleverna?

Utökning

Låt eleverna skapa en anslagstavla med "bra böcker att läsa". Sätt upp elevernas skriftliga redogörelser för att inspirera andra elever att läsa böckerna.

Fördjupa er i språkfärdighet genom att använda 45100 StoryStarter Grundset och programvaran StoryVisualizer för att utforska skrivkonst och berättelsers komponenter och struktur. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Eleverna kan inrikta sig på en enda aspekt, till exempel miljöer eller rollfigurer. I skrivmomentet kan eleverna använda enstaka ord eller enkla meningar.

Mellanstadium:

Diskutera mer avancerade komponenter i berättelser, t.ex. stämningar och konflikter. I skrivmomentet kan eleverna skriva ett stycke eller mer.



Lösningsexempel: En scen från Prinsessan på ärtan, byggd av Eleanor i Danmark



Lösningsexempel: En lägereldsscen från en egen berättelse, av Emilie i Australien



45100 StoryStarter Grundset

Vilket ljud är det?

Syfte: Eleverna utvecklar förståelse av bokstavsljud och/eller ord.

Aktivitetssteg

1. Gå igenom ljud som klassen har lärt sig. Baserat på elevernas ålder och färdigheter kanske ljuden är enskilda bokstavsljud, sammansatta ljud eller ljud med olika bokstavskombinationer. Gör en lista med ljud och välj ut ett ljud som eleverna ska fokusera på i den här aktiviteten.
2. Låt eleverna göra en lista med föremål som innehåller det aktuella ljudet, och låt dem sedan använda sina LearnToLearn-set för att bygga föremålen. Om ni t.ex. studerar ljudet "s" i en lågstadielklass kan eleverna bygga en sandlåda, en stol eller en snok. Om ni t.ex. studerar sj-ljudet i en mellanstadielklass kan eleverna bygga en stjärna, en station eller ett skjul.
3. När eleverna har byggt klart får de visa sina byggen för eleven bredvid eller inför hela klassen.
4. Placera alla modeller bredvid varandra, ta foton och gör en ordlista av bilderna.

Diskussionsfrågor

- Består ljudet av en eller flera bokstäver? Förklara varför.
- Finns ljudet i början, mitten eller slutet av det ord som valdes?
- Finns det flera elever som har valt samma ord? Vilka skillnader eller likheter finns det i så fall mellan de byggda modellerna?

Utökning

Låt eleverna skriva eller spela in nonsensmeningar med alliteration eller flera förekomster av samma ljud.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Låt eleverna, innan de börjar bygga, komma med förslag på ord som innehåller ljudet. Ovana läsare kanske använder rätt ljud, men föreslår ett ord som har annorlunda stavning. Till exempel kanske någon bygger en cykel eller en citron när ni studerar ljudet "s".

Mellanstadium:

Låt eleverna komma på ljud som finns i olika delar av ord. Till exempel finns sj-ljudet i början av ordet "stjärna" och i mitten av ordet "station".



Lösningsexempel: En Transformers-figur för ljudet "t", byggd av Cam i Storbritannien



45100 StoryStarter Grundset

Fördjupa er i språkfärdighet genom att använda 45100 StoryStarter Grundset för att utforska andra språkliga/litterära komponenter. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.

Att beskriva

Syfte: Eleverna utforskar beskrivande ord och uttryck – adjektiv.

Aktivitetssteg

1. I den här aktiviteten använder du ett valfritt tema som ni redan har utforskat inom något annat ämnesområde, t.ex. samhällskunskap eller naturkunskap. Skapa en lista genom att låta eleverna föreslå personer, platser eller föremål som är relaterade till det valda temat.
2. Låt eleverna använda sina LearnToLearn-set för att bygga en person, en plats eller ett föremål.
3. Inled ett samtal om beskrivande ord och uttryck eller adjektiv.
4. Låt eleverna arbeta i par, där den ena eleven gissar vilken person, vilken plats eller vilket föremål som den andra eleven har byggt. Efter varje felgissning ska den elev som byggde modellen komplettera modellen med en beskrivande detalj. Fortsätt tills någon av de båda eleverna gissar rätt eller tills eleverna har gissat fel tre gånger var.
5. Låt eleverna skriva ord eller meningar som beskriver den person, den plats eller det föremål som har byggts.

Diskussionsfrågor

- Vilket är det viktigaste beskrivande ordet eller adjektivet för din modell? Varför?
- Varför var det viktigt att komplettera modellen med beskrivande detaljer?
- Varför används beskrivande ord och meningar?

Utökning

Skapa en gemensam klassaffisch som innehåller de beskrivande ord och meningar som eleverna har skapat, och foton av elevernas modeller. Uppmuntra eleverna att använda affischen som en visuell ordbok i kommande skrivuppgifter.

Fördjupa er i språkfärdighet genom att använda 45100 StoryStarter Grundset för att skapa beskrivande berättelser, och programvaran StoryVisualizer för att dokumentera berättelserna. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Förklara att ett adjektiv är ett ord som används för att beskriva personer, platser eller föremål. Ge exempel på adjektiv och låt sedan eleverna göra en adjektivlista.

Mellanstadium:

Låt eleverna ge exempel på adjektiv i alla komparationsformer, t.ex. "bra, bättre, bäst".



Lösningsexempel: Bröderna Wright bygger ett flygplan, av Dohyun i Sydkorea



45100 StoryStarter Grundset

Blockera och täck för

Syfte: Eleverna spelar ett strategispel för att träna spatialt tänkande samt räkne- och problemlösningsförmåga.

Aktivitetssteg

1. Inled ett samtal om spel. Förklara att eleverna ska spela ett matematikspel. Målet är att ha flest synliga knoppar av en viss färg när spelet är klart. Påminn om att knoppar är detsamma som de förhöjningar som finns på klossarnas ovansida.
2. Låt eleverna arbeta två och två, med ett LearnToLearn-set per par. Låt varje elev välja en färg och samla ihop alla klossar som har den valda färgen. Därefter placerar varje elev den runda 2x2-klossen i något av byggplattans hörn, som på bilden i sidofältet.
3. Eleverna turas om att placera sina klossar (av den valda färgen) på byggplattan. Den första klossen måste nudda den egna runda 2x2-klossen. Den första klossen kan alltså placeras bredvid eller ovanpå den runda klossen.
4. Eleverna turas om att placera sina klossar på byggplattan, och varje ny kloss som placeras måste nudda minst en av de klossar som har placerats tidigare. Det är tillåtet att placera klossar så att de nuddar den andra spelarens befintliga klossar. Det är också tillåtet att placera klossar ovanpå befintliga klossar, och att låta klossarna sticka ut över byggplattans kanter.
5. När båda eleverna har placerat alla sina klossar bestäms resultatet genom räkning av antalet synliga knoppar av varje färg. Eleverna kan rita in resultaten i ett diagram.

Diskussionsfrågor

- Vilka strategier använde du när du spelade?
- Vilka klossstorlekar och klossformer var bäst och varför?
- Hur bestämdes poängen när ni hade spelat klart?

Utökning

Låt eleverna arbeta i par eller mindre grupper när de skapar ett eget problemlösningsspel med hjälp av klossarna i setet. Låt eleverna skapa ett antal spelinstruktioner. Låt sedan varje grupp prova en annan grupps instruktioner för att kontrollera om de går att följa.

Fördjupa er i matematik genom att undersöka färdigheter för matematisk problemlösning i spelliknande aktiviteter i 45210 MoreToMath Grundset 1-2. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

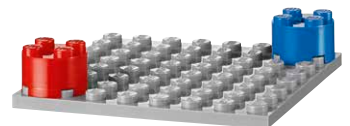
Lågstadium:

Visa hur man spelar spelet genom att spela mot en elev. Låt eleverna provspela.

Mellanstadium:

Lägg till regler, t.ex. att ingen spelares klossar får täcka motspelarens klossar.

En variant är också att låta eleverna utöka spelplanen genom att använda båda byggplattorna.



Lösningsexempel: I början av spelomgången



Lösningsexempel: I slutet av spelomgången:

Eleverna fick besvara frågan "Hur många knoppar av varje färg syns, och vilken elev har flest synliga knoppar?"

Röd: 25

Blå: 27

Flest blåa knoppar.



45210 MoreToMath Grundset 1-2

Spegel, spegel

Syfte: Eleverna utforskar färger, former, mönster och symmetri.

Aktivitetssteg

1. Gå igenom begreppet symmetri eller använd den här lektionen som en introduktion till begreppet. Visa eleverna exempel på symmetri eller låt dem ta fram egna exempel som de presenterar för klassen. Förklara att det som finns på den ena sidan i ett motiv även måste finnas på den andra sidan för att motivet ska vara symmetriskt.
2. Låt eleverna använda sina LearnToLearn-set för att bygga symmetriska konstruktioner. Det gör de genom att placera klossar i mönster på byggplattan. Alternativt kan de bygga vertikalt. Se exempelbilderna i sidofältet. Det är tillåtet att bygga motiv som inte är perfekt symmetriska. Vissa elever kanske inriktar sig på att skapa symmetriska former medan andra fokuserar på att skapa symmetrisk färgsättning.
3. När eleverna har byggt klart visar de sina motiv för en elev som sitter bredvid. Låt eleverna granska varandras motiv och ge förslag på möjliga förbättringar.

Diskussionsfrågor

- Hur bestämde du dig för ett visst motiv?
- Hur kontrollerade du att ditt motiv var symmetriskt?
- Visa mittlinjen i ditt motiv, dvs. symmetrilinjen. Finns det flera symmetrilinjer?

Utökning

Låt eleverna arbeta i par. Låt den ena eleven i paret bygga ett motiv med sitt LearnToLearn-set, och låt sedan den andra eleven bygga en spegelvänd kopia med sitt set.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

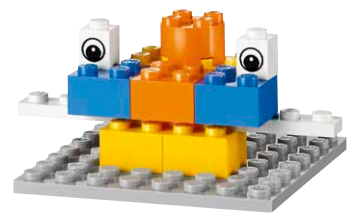
Placera en tillfällig linje längs byggplattans mitt, för att visa att det som byggs på ena sidan av linjen även måste byggas på den andra sidan.

Mellanstadium:

Diskutera symmetrilinjer (vertikala och horisontella) och låt eleverna placera en spegel längs symmetrilinjen för att se symmetrin. Ta bort spegeln och kontrollera att motivet är symmetriskt. Du kan också förklara vad diagonala symmetrilinjer är.



Lösningsexempel: Mosaikmönster, av Maria i Brasilien



Lösningsexempel: Vertikalt motiv, av Vinicius i Brasilien



45210 MoreToMath Grundset 1-2

Fördjupa er i matematik genom att undersöka matematisk problemlösning i 45210 MoreToMath Grundset 1-2. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.

Vad Finns bakom min rygg?

Syfte: Genom att samtala med en kompis utvecklar eleverna kunskaper om matematiska termer för positioner, siffror och färger.

Aktivitetssteg

1. Inled ett samtal om kommunikation genom att förklara varför det är viktigt att vara tydlig och specifik när man samtalar.
2. Låt eleverna arbeta i par, med varsitt LearnToLearn-set. Den ena eleven i paret plockar ut fem klossar från sitt set. Den andra eleven plockar ut exakt samma klossar från sitt set. Be eleverna att även plocka fram sina grå byggplattor.
3. Låt eleverna i varje par sitta rygg mot rygg och förklara att den ena eleven ska bygga en hemlig modell på sin byggplatta. Den andra eleven får inte kika.
4. Den elev som har byggt den hemliga modellen använder beskrivande ord (t.ex. "ovanpå", "bredvid", "under") för att förklara för sin kamrat hur han eller hon ska göra för att bygga en exakt kopia av den hemliga modellen.
5. När eleverna är klara, dvs. när båda eleverna i paret har byggt en modell, jämför de sina modeller. Om det finns tid kan eleverna byta roller och upprepa övningen.

Diskussionsfrågor

- Hur känns det att kommunicera med någon utan att titta på honom eller henne?
- Hur skulle den här aktiviteten kunna bli enklare? Varför?
- Varför är det viktigt att kunna vara tydlig när man samtalar med andra?

Utökning

Spela ett modellminnespel: Göm en förbyggd modell och visa den för eleverna under några sekunder. Låt dem sedan försöka bygga modellen från minnet. Visa modellen så många gånger som behövs för att eleverna ska kunna bygga en exakt kopia.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Låt eleverna ställa frågor eller titta på modellen några gånger under byggprocessen. Du kan också låta dem bygga enklare modeller, t.ex. torn.

Mellanstadium:

Låt eleverna använda fler klossar och uppmana dem att bygga mer avancerade modeller. Du kan också ange en tidsgräns.



Låt eleverna i varje par sitta med ryggar mot varandra, som minifigurerna i den här modellen.



Lösningsexempel: Modeller byggda av Shahad och Rikke i Danmark. När modellerna placerades bredvid varandra, upptäckte eleverna skillnaderna.



45210 MoreToMath Grundset 1-2

Fördjupa er i matematik genom att undersöka matematisk problemlösning i 45210 MoreToMath Grundset 1-2. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.

Balansakt

Syfte: Eleverna utforskar balans, jämvikt, vikt och vågar.

Aktivitetssteg

1. Inled ett samtal om balans och jämvikt. Låt eleverna stå på en fot, för att visa vad balans är, eller låt dem beskriva hur en gungbräda används. Beskriv den långa delen som man sitter på (brädan), den orörliga delen i mitten (ledpunkten) som kraften (energin) och lasten (vikten) rör sig runt.
2. Visa eleverna ett exempel på en balansvåg. Beskriv vågens delar och funktion. Förklara att eleverna ska bygga egna vågar.
3. Låt eleverna använda sina LearnToLearn-set för att bygga vågar. Du kan visa hur man bygger balansmekanismen genom att använda de klossar som visas i sidofältet. Uppmuntra eleverna att experimentera med sina vågar genom att justera ledpunktens position och avståndet till lasten och kraften.
4. När eleverna har byggt klart vågarna arbetar de i par och turas om inom paret att lägga klossar ("vikter") på varje vågsida. Låt eleverna diskutera vad de kommer fram till.

Diskussionsfrågor

- När du placerade en vikt på den ena sidan, hur visste du vilken sida som var tyngst och vilken som var lättast?
- Hur visste du när vågen var i jämvikt?
- Fanns det vikter som såg olika ut men var lika tunga?

Utökning

Förklara att det finns många typer av vågar. Låt eleverna ta reda på mer om andra typer av vågar och bygga dem eller uppfinna egna vågar.

Fördjupa er i naturvetenskap genom att använda 9686 Setet Enkla & motordrivna maskiner. för att studera hävstånger, balans och jämvikt. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

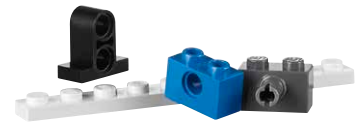
Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

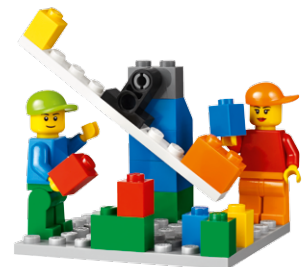
Förklara att hävstången är brädan som åker upp och ner, och att ledpunkten är mittpunkten som aldrig rör sig.

Mellanstadium:

Låt eleverna bygga en riktigt lång hävstång med hjälp av 1x10-plattor från båda seten. Påminn dem om att lägga tillbaka en vit 1x10-platta i varje set när de plockar undan.



Element för vågmekanism



Lösningsexempel: En våg byggd av LEGO® Educations designer Ina i Danmark



9686 Setet Enkla & motordrivna maskiner

Klossbiologi

Syfte: Eleverna utvecklar kunskaper om djur och deras livsmiljöer (habitat).

Aktivitetssteg

1. Inled en diskussion om djur och deras livsmiljöer. Du kan basera aktiviteten på ett visst djur eller en viss grupp av djur, till exempel husdjur, vilda djur eller utrotningshotade djur.
2. Förklara att eleverna ska arbeta två och två. Låt varje par välja ett djur.
3. Låt varje elevpar använda ett LearnToLearn-set för att bygga det valda djuret. Det andra setet används i nästa steg.
4. Be eleverna använda det andra LearnToLearn-setet för att bygga det valda djurets habitat. Påminn eleverna om att hålla isär seten så att det blir lätt att städa undan efter lektionens slut.
5. Uppmuntra eleverna att samtala och diskutera med varandra, först med en annan grupp och sedan i hela klassen, om det finns tid.

Diskussionsfrågor

- Vad är kännetecknande för det djur som du har valt och för djurets habitat?
- Hur har djuret anpassat sig för att leva i sitt habitat?
- Är djuret utrotningshotat? Hur och varför har djuret i så fall blivit utrotningshotat?

Utökning

Låt eleverna skriva ord, meningar eller stycken om djuren och deras habitat. Låt eleverna ha sina modeller framför sig när de skriver – det hjälper dem att hitta beskrivande ord och uttryck. Du kan eventuellt fotografera varje modell och visa bilderna i klassrummet medan eleverna skriver.

Fördjupa er i naturvetenskap genom att använda 45300 WeDo 2.0 Grundset för att bygga vilda djur och programmera deras beteenden. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

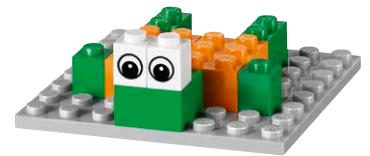
Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Innan du inleder aktiviteten kanske du vill visa bilder av djur och beskriva var de bor. Sätt ihop en lista med djuren och låt eleverna välja i listan.

Mellanstadium:

Låt eleverna lära sig mer om specifika djur och använda sina kunskaper när de bygger modellerna.



Lösningsexempel: En sköldpadda byggd av Cooper och Josie i USA



Lösningsexempel: En strand, dvs. sköldpaddans habitat, byggd av Cooper och Josie i USA



45300 WeDo 2.0 Grundset

Stabila konstruktioner

Syfte: Eleverna utforskar konstruktion, stabilitet och vikt genom att bygga torn.

Aktivitetssteg

1. Inled ett samtal om torn. Du kan visa bilder eller videoklipp av verkliga torn.
2. Förklara för eleverna att de ska bygga egna torn. Låt dem arbeta i par och använda sina LearnToLearn-set för att bygga så höga torn som möjligt.
3. När eleverna har byggt klart låter du dem ta en rundtur i klassrummet, för att titta på varandras torn.
4. Låt klassen gemensamt bestämma ett sätt att mäta tornen för att kontrollera vilket som är högst.
5. Diskutera i klassen vilka strategier som har använts för att bygga så höga torn som möjligt. Fråga vad som har fungerat bra och vad som inte har fungerat så bra.
6. Låt eleverna försöka bedöma vilket av tornen som har den stabilaste konstruktionen, om den yta där modellerna är placerade skulle börja skaka. Låt dem motivera sina bedömningar.

Diskussionsfrågor

- Vad har du lärt dig genom att studera de andra elevernas byggen?
- Hur samarbetade ni?
- Finns det andra sätt att mäta tornen än det sätt ni bestämde?

Utökning

Eftersom torn är väldigt höga kan de vara mycket ostadiga. Diskutera begreppet "tyngdpunkt". Låt eleverna prova konstruktionernas stabilitet genom att skaka byggplattorna lätt. Diskutera hur man kan göra för att på ett korrekt sätt ta reda på vilken av de olika konstruktionerna i klassrummet som är stabilast. Avsluta genom att låta eleverna reflektera kring sina hypoteser.

Fördjupa er i naturvetenskap genom att använda 45300 WeDo 2.0 Grundset för att testa konstruktioner med hjälp av en jordbävningssimulator. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Ge eleverna en antydning om hur stabila torn byggs, dvs. med en större bas. Använd så många av setets klossar som möjligt.

Mellanstadium:

Begränsa tiden som eleverna har på sig för att utforma och bygga tornen.



Lösningsexempel: En skyskrapa byggd av Lexi i USA



45300 WeDo 2.0 Grundset

Maskar och fåglar

Syfte: Eleverna utforskar programmeringsprinciper genom att spela ett strategispel.

Aktivitetssteg

- Berätta om masken och fågeln, som båda är väldigt hungriga. Masken vill gärna komma fram till äpplet för att börja äta det, men måste vara mycket försiktig eftersom fågeln vill äta masken.
- Låt eleverna plocka fram rätt klossar och bygga fast dem på byggplattan, så som visas i sidofältet.
- Förklara för eleverna att masken måste nå fram till äpplet utan att nudda fågeln och att endast de framplockade klossarna får användas. Eleverna ska räkna antalet knoppar på klossarna. Antalet knoppar motsvarar hur många knoppar masken får flyttas på byggplattan.

Varje kloss motsvarar en viss åtgärd.

Röd: flytta framåt	Gul: svänga vänster
Blå: flytta bakåt	Rund: snurra runt
Orange: svänga höger	

- Förklara för eleverna att de måste vara noggranna när de väljer ut klossarna. Till exempel har en röd kloss totalt fyra knoppar, vilket innebär att masken kan flytta sig fyra knoppar framåt. Eleverna ska inte bygga fast klossarna på byggplattan. De klossar som används ska istället läggas i en separat hög. Låt eleverna arbeta individuellt för att utföra uppgiften.
- Fråga eleverna vilka klossar som de har använt, och låt dem jämföra sina lösningar. Förklara för eleverna att alla lösningar stämmer och att det finns flera sätt att nå samma resultat.

Diskussionsfrågor

- Hur bestämde du dig för vilken väg masken skulle ta?
- Vad var svårast med uppgiften?
- Vilka likheter finns det mellan programmering och din LEGO® klosslösning?

Utökning

Låt eleverna arbeta i par, för att bygga den utökningsmodell som visas i sidofältet. Förklara att den ena eleven i paret ska flytta masken och den andra eleven ska flytta fågeln. Spelet går ut på att masken ska nå fram till äpplet och att fågeln ska fånga masken innan den når fram.



30–45 min.

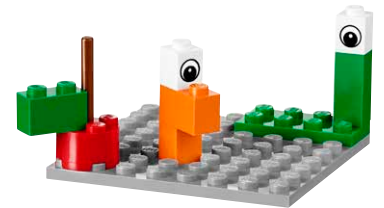
Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

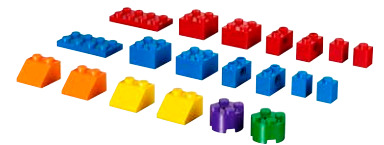
Låt eleverna arbeta i par för att skapa tre olika vägar.

Mellanstadium 4-6:

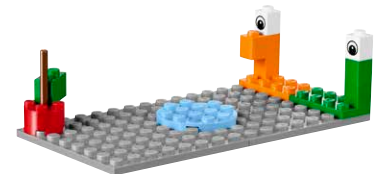
Låt eleverna skapa fler hinder och sedan spela spelet igen.



Lösningsexempel: I början av spelomgången



Element för spelet



Lösningsexempel: I början av utökningsspelet



45300 WeDo 2.0 Grundset

Fördjupa er i programmering genom att använda 45300 WeDo 2.0 Grundset. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.

Där jag känner mig som hemma

Syfte: Eleverna utforskar olika kulturers huskonstruktioner.

Aktivitetssteg

1. Inled en diskussion om viktiga faktorer i en viss kultur. Du kan välja en kultur som ni har studerat inom något annat ämnesområde.
2. Förklara för eleverna att människor oftast bygger hus som är anpassade för specifika faktorer och behov i kulturen. Typen av hus beror vanligen på den omgivande geografiska miljön, tillgången till resurser, husinvånarnas livsstil och specifika egenskaper i kulturen. Prata om vilka sådana faktorer det kan finnas i den kultur som ni diskuterar.
3. Låt eleverna använda sina LearnToLearn-set för att bygga ett hus åt människor från den kultur ni studerar.
4. När eleverna är klara visar de sina husbyggen för den som sitter bredvid, och förklarar vilka egenskaper som gör huset särskilt lämpligt för invånarna i den aktuella kulturen.

Diskussionsfrågor

- Vilka material skulle ditt hus vara gjort av i verkligheten?
- Hur skulle det gå till att bygga ditt hus i verkligheten?
- På vilket sätt är ditt hus anpassat för behoven och miljön i den kultur som ni har pratat om?

Utökning

Be eleverna fundera på om framtidens hus kommer att vara annorlunda och i så fall på vilket sätt. Eleverna kan diskutera om nya uppfinningar och ny teknik kommer att påverka framtidens hus. Låt eleverna bygga ett framtidshus. Fotografera de ursprungliga husen och framtidshusen så att eleverna kan jämföra dem.

Fördjupa er i samhällskunskap genom att använda 45110 BuildToExpress Grundset för att utforska närsamhället och andra områden i världen. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Låt eleverna bygga det hus där de själva bor innan de bygger ett hus från en annan kultur – det gör det lättare att relatera till den främmande kulturen.

Mellanstadium:

Förklara för eleverna att personer med unika roller i en viss kultur kanske behöver särskilda hus, och se till att eleverna tar hänsyn till det när de bygger sina modeller.



Lösningsexempel: Ett hus byggt av Mu i Singapore



Lösningsexempel: Ett slott byggt av Seungyeon i Sydkorea



45110 BuildToExpress Grundset

Samhällsplanerare

Syfte: Eleverna lär sig mer om samhällen och invånarnas behov.

Aktivitetssteg

1. Inled ett samtal om samhällen genom att låta eleverna beskriva det samhälle där de själva bor.
2. Förklara att eleverna ska bygga egna samhällen. Samhällena måste innehålla viktiga platser som butiker, skolor, restauranger, sjukhus osv.
3. Låt eleverna använda sina LearnToLearn-set för att bygga någon av platserna i det egna samhället. Eleverna ska märka sina modeller med det egna namnet och namnet på platsen.
4. När alla elever är klara ska de placera ut sina modeller gemensamt. För en diskussion i klassen medan eleverna observerar och analyserar sina modeller gemensamt. Fråga eleverna om de borde lägga till eller ändra något för att vara säkra på att samhällets invånare har allt de behöver.
5. Fortsätt anpassa samhället tills hela klassen är nöjd med det. Föreslå att klassen ska ge samhället ett namn.

Diskussionsfrågor

- Hur gjorde ni för att färdigställa samhället tillsammans?
- Vilka är de viktigaste komponenterna i samhället, och varför är dessa komponenter viktigast?
- Vilka likheter och skillnader finns det mellan det samhälle ni har byggt och det samhälle där du bor?

Utökning

Låt eleverna skapa affischer, broschyrer eller visitkort som informerar om platsens verksamhet eller beskriver dess funktioner.

Fördjupa er i samhällskunskap genom att använda 45110 BuildToExpress Grundset för att utforska närsamhället och andra områden i världen. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



45–60 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

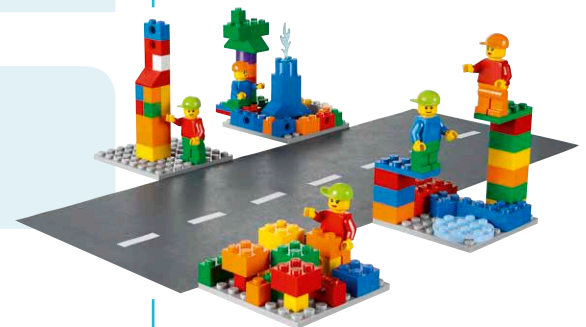
Börja med att låta eleverna göra en lista med byggnader som de har sett i det samhälle där de bor. Låt dem eventuellt utgå från listan när de ska bygga sina modeller.

Mellanstadium:

Diskutera handel med varor och tjänster.



Lösningsexempel: En "hamburgerbar" byggd av William i Storbritannien



Lösningsexempel: Ett samhälle byggt av den brittiska läraren Amys elever



45110 BuildToExpress Grundset

Personer i samhället

Syfte: Eleverna lär sig mer om viktiga personers roller i ett samhälle.

Aktivitetssteg

1. Inled ett samtal om olika personers roller i samhällen runtom i världen. Låt eleverna ge exempel på personer som är viktiga för ett samhälle. Du kan välja att fokusera på en specifik person som klassen har lärt sig mer om tidigare.
2. Låt eleverna komma på viktiga egenskaper som är utmärkande för personen. Det kan t.ex. vara hur personen ser ut, vad den har gjort, vilka den känner osv.
3. Låt eleverna använda sina LearnToLearn-set för att bygga en modell som representerar personen och de egenskaper som har diskuterats.
4. När eleverna är klara med sina byggen ska de skriva ner ord eller meningar om den valda personen. Sedan redovisar de sina beskrivningar i mindre grupper eller i hela klassen, om det finns tid.

Diskussionsfrågor

- Vilka egenskaper är viktigast hos den person som valdes?
- Vilka klossar var viktigast i ditt modellbygge?
- Hur har den valda personen påverkat samhället eller hela världen?

Utökning

Låt eleverna fundera över om det i framtiden kommer att behövas nya roller i våra samhällen eller i världen. Ställ frågor, t.ex.: Vilka personer kommer att ha rollerna? Hur kan du och dina klasskamrater bli personer som är till nytta för samhället och världen? Låt eleverna skriva ner eller prata om hur de kan påverka sitt samhälle eller världen i framtiden.

Fördjupa er i samhällskunskap genom att använda 45110 BuildToExpress Grundset för att undersöka olika perspektiv och uttrycka idéer. Mer information finns på www.LEGOeducation.com.



30–45 min.

Anpassa svårighetsgrad

Lågstadium:

Eleverna kan inrikta sig på en viss typ av viktiga samhällsinvånare snarare än en specifik person, t.ex. poliser, brandmän, lärare eller politiker.

Mellanstadium:

Eleverna kan inrikta sig på historiska personligheter, t.ex. från olika epoker eller kulturer, som ni har studerat tidigare inom andra ämnesområden. Exempel är viktiga politiska ledare, aktivister, författare och konstnärer.



Lösningsexempel: En livräddare, byggd av Charlotte i Australien



Lösningsexempel: En trumslagare, byggd av Jungyoung i Sydkorea



45110 BuildToExpress Grundset

Bygglicenskort

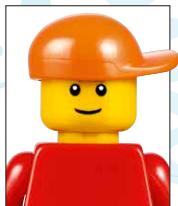
Skriv ut ett licenskort till varje elev. Klipp ut korten och dela ut ett till varje elev när de har slutfört "Bygglicens – klara, färdiga, bygg!". Du kan skriva ut porträttbilder av eleverna och låta dem klistra fast bilderna ovanpå bygglicenskortets minifigur. Plasta gärna in korten när eleverna har fyllt i informationen.

Bygglicens

Namn: _____

Ålder: _____

Favoritföremål att bygga: _____



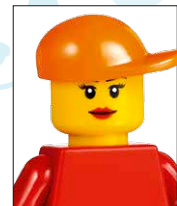
©2014 The LEGO Group

Bygglicens

Namn: _____

Ålder: _____

Favoritföremål att bygga: _____



©2014 The LEGO Group

Bygglicens

Namn: _____

Ålder: _____

Favoritföremål att bygga: _____



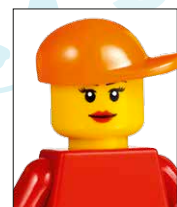
©2014 The LEGO Group

Bygglicens

Namn: _____

Ålder: _____

Favoritföremål att bygga: _____



©2014 The LEGO Group

Bygglicens

Namn: _____

Ålder: _____

Favoritföremål att bygga: _____



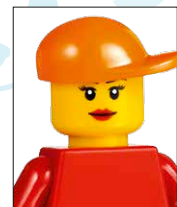
©2014 The LEGO Group

Bygglicens

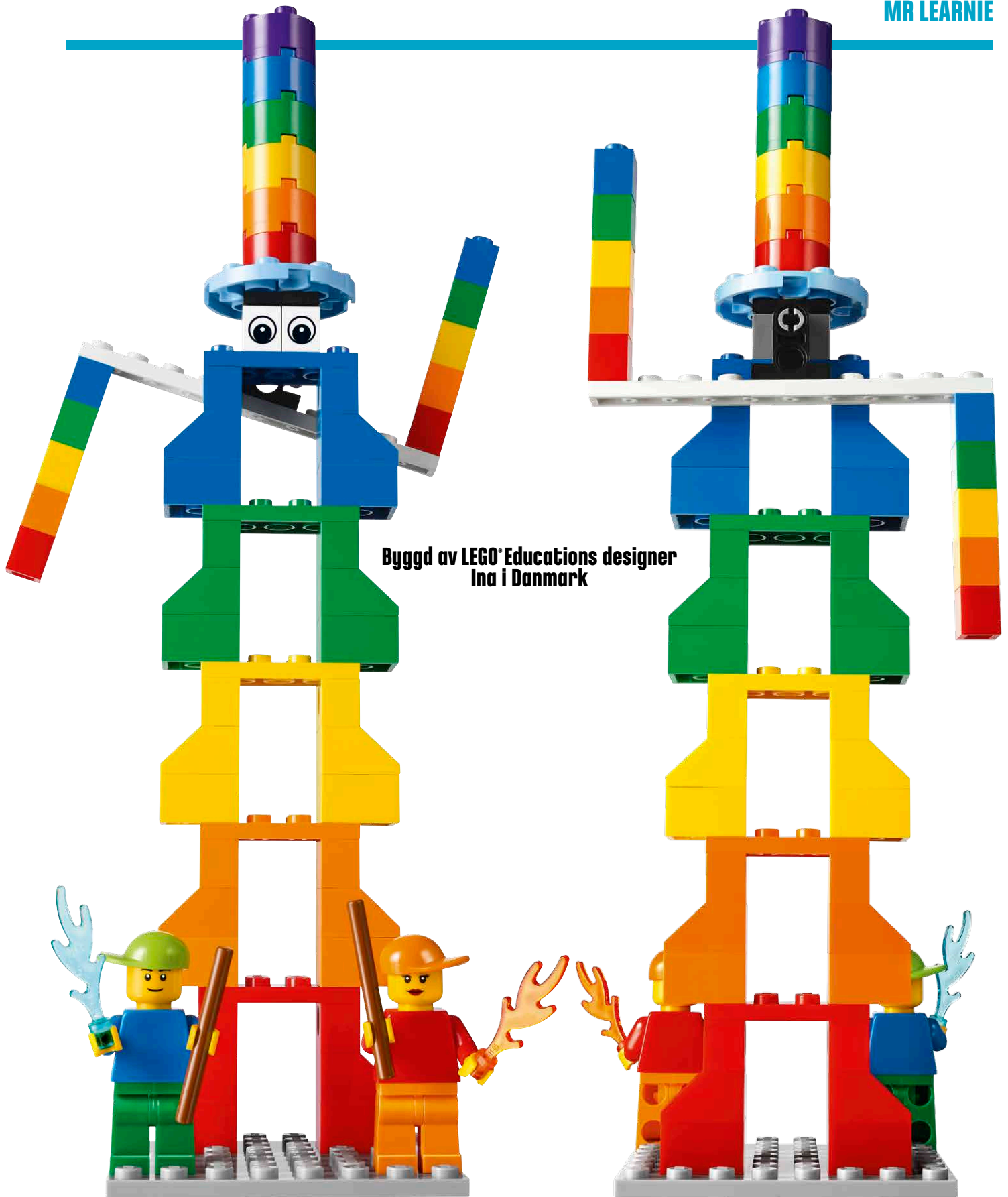
Namn: _____

Ålder: _____

Favoritföremål att bygga: _____



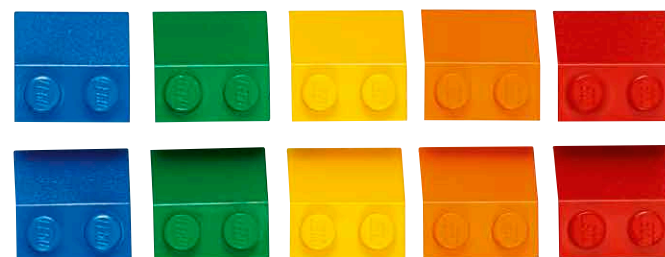
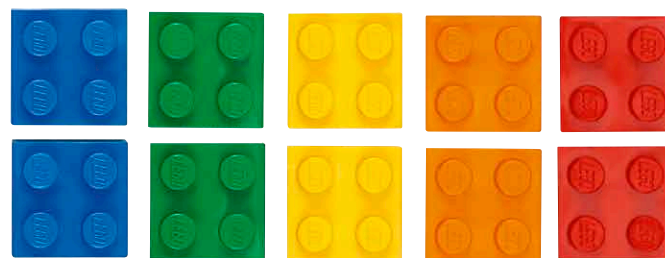
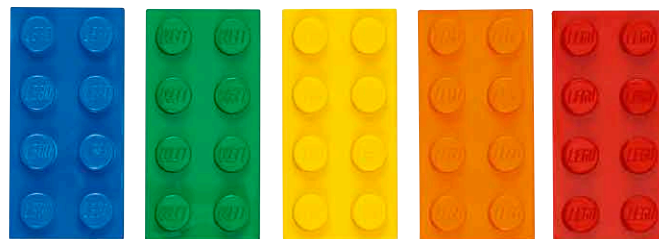
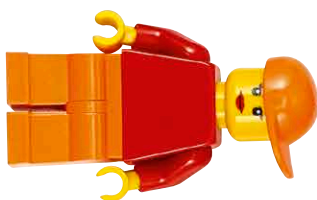
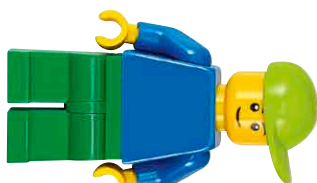
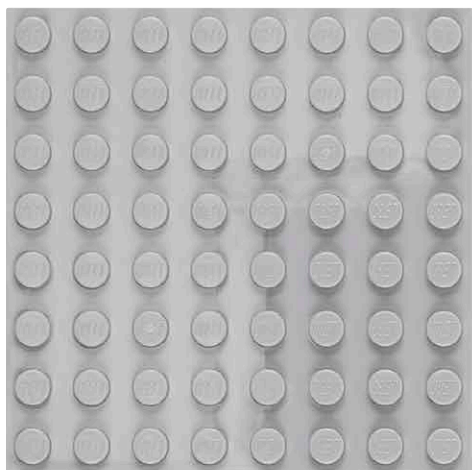
©2014 The LEGO Group



Bygget av LEGO® Educations designer
Ina i Danmark

Framsida 1:1

Baksida 1:1



Bästa skolledning

Med det här brevet vill jag informera om LEGO® Education LearnToLearn, ett unikt och ämnesövergripande verktyg som enligt min åsikt är ett värdefullt komplement till klassrummets övriga resurser.

LearnToLearn-lösningen baseras på konstruktivistisk inlärningsteori, vars utgångspunkt är att barnen lär sig bäst när de själva får uppleva saker i ett sammanhang som är meningsfullt för dem.

Det är min övertygelse att praktiskt experimenterande med konkreta material leder till ett djupare engagemang och utveckling av 2000-talets kompetensområden: samarbete, kommunikation, kreativitet, kritiskt tänkande och problemlösning.

En god nyhet är att kostnaden för en hel klassrumsuppsättning av LEGO Education LearnToLearn är mycket låg, vilket innebär att den med största sannolikhet ryms inom våra budgetramar.

Jag vill avsluta med en kortfattad översikt över fördelarna med den här lösningen:

- Står i direkt relation till flera områden i läroplanen.
- Baserad på konstruktivistisk inlärning, som resulterar i engagerade elever och upplevelser man kommer ihåg.
- Stöder inlärning av 2000-talets grundläggande kompetensområden.
- Mycket prisvärd – inkräftar inte på budgeten för böcker och annat.
- Utvecklad av ett företag med gott anseende och mer än 30 års erfarenhet inom utbildning.

Förhoppningsvis är ni lika entusiastiska som jag inför det här förslaget. Jag ser fram emot att ta del av er respons och jag besvarar gärna eventuella frågor.

Tack för att ni tog er tid.



Bästa Förälder!

Klassen ska börja använda ett nytt inlärningsverktyg som heter LEGO® Education LearnToLearn. Med det här brevet vill jag informera om vad vi använder verktyget till, hur det fungerar och hur jag tror att verktyget kan vara till fördel för ditt barn.

Att lära genom att göra

Sedan mer än 30 år utvecklar LEGO Education inlärningslösningar baserade på en etablerad utvecklingsteori som utgår från att barn lär sig mer – och kommer ihåg de nya kunskaperna – genom att experimentera praktiskt med fysiska föremål.

Lärlarledd ämnesinläring med praktisk metod

I klassen kommer vi att använda LearnToLearn som en del av ämnesområdena konstruktion och teknik, språkfärdighet, matematik, naturvetenskap, programmering och samhällskunskap. Men i stället för att memorera abstrakta principer och formler inom de olika ämnesområdena kommer ditt barn att använda LEGO klossar för att bygga upp ämneskunskaper och utveckla 2000-talets kompetensområden.

Lära sig att lära sig

Genom att integrera den här lösningen i undervisningen är min målsättning att ditt barn ska lära sig ämneskunskaperna mer effektivt, men även utveckla kritiskt tänkande, kreativitet och förmåga att samarbeta, kommunicera och lösa problem.

Ditt barn kommer att använda ett nytt och spännande sätt att "lära sig hur man lär sig". Vårt mål är att använda den nya lösningen för att främja barnens inneboende, naturliga vilja att lära sig.

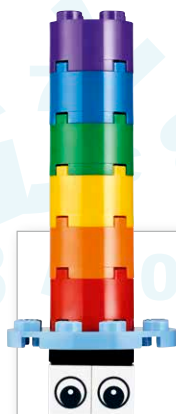
Jag ser fram emot att informera om resultaten vid nästa föräldramöte.

Med vänlig hälsning



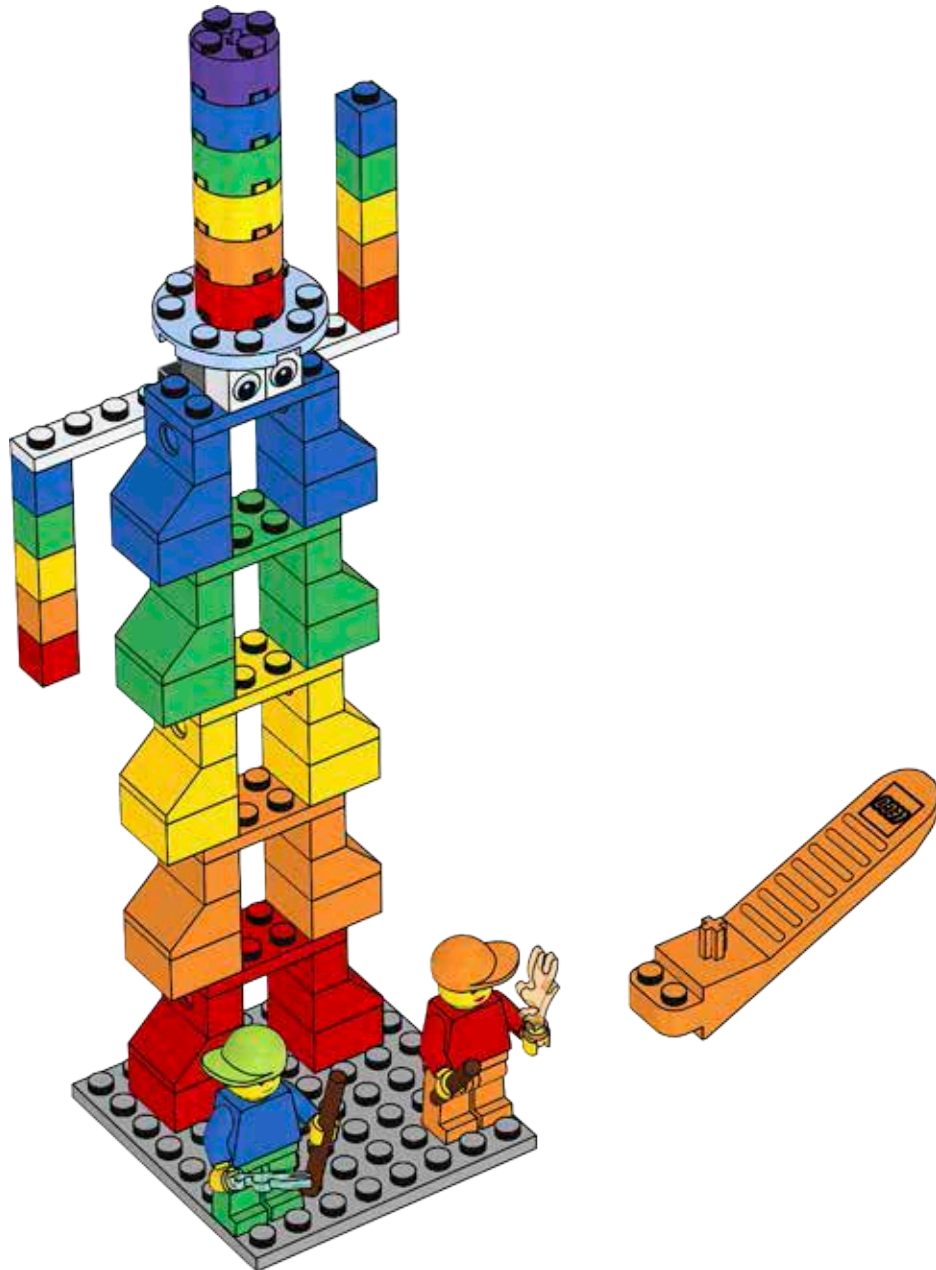
LEGO® Education produktöversikt

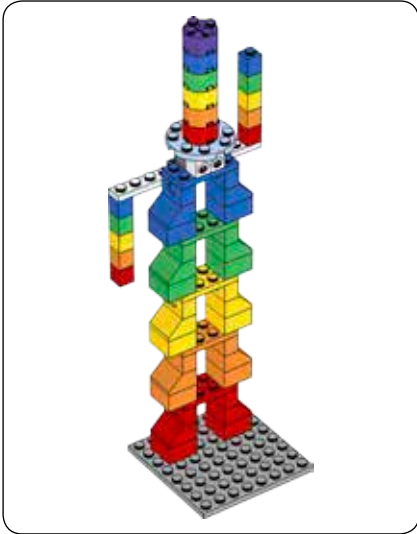
Nu när du har provat LearnToLearn är du förmodligen intresserad av att använda fler set från LEGO® Education för att utforska olika ämnesområden och låta eleverna fortsätta utveckla 2000-talets kompetensområden. I nedanstående översikt ser du vilka set som är lämpliga för dina undervisningsplaner, samt de olika LearnToLearn-aktiviteterna. Besök www.LEGOEducation.com för att beställa seten.



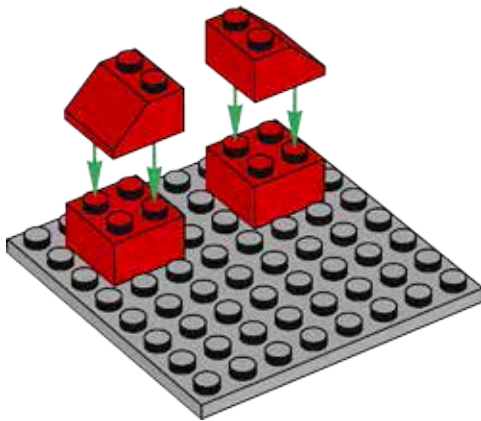
	45100 StoryStarter Grundset och programvaran StoryVisualizer	45110 BuildToExpress Grundset	45300 WeDo 2.0 Grundset	45210 MoreToMath Grundset 1-2	9689 Enkla maskiner	9686 Setet Enkla & motordrivna maskiner
Aktiviteter För konstruktion och teknik						
Över floden						
Maggans rullstol						
Min maskinuppfining						
Aktiviteter För språkfärdighet						
Scenbyggare						
Vilket ljud är det?						
Att beskriva						
Aktiviteter För matematik						
Blockera och täck för						
Spegel, spegel						
Vad finns bakom min rygg?						
Aktiviteter För naturvetenskap						
Balansakt						
Klossbiologi						
Stabila konstruktioner						
Aktiviteter För programmering						
Maskar och fåglar						
Aktiviteter För samhällskunskap						
Där jag känner mig som hemma						
Samhällsplanerare						
Personer i samhället						

Mr Learnie

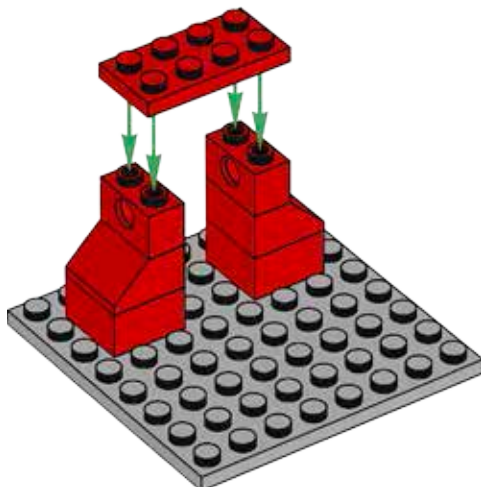




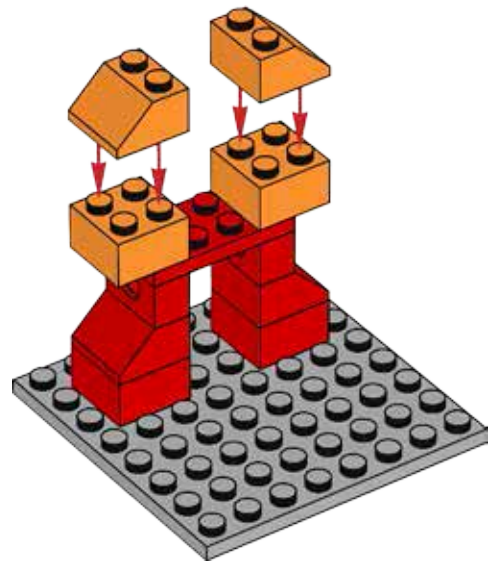
1



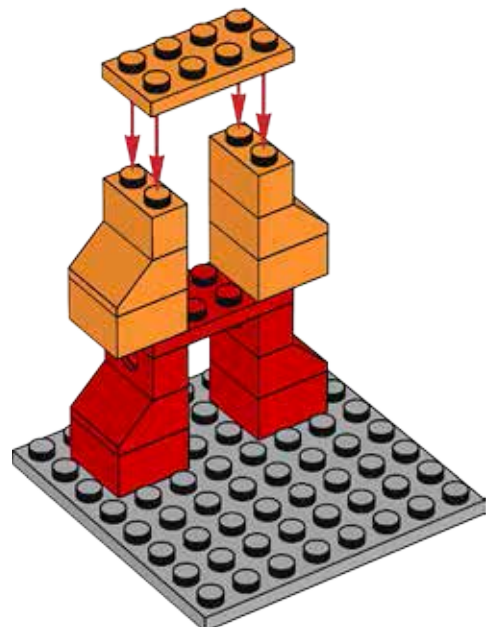
2



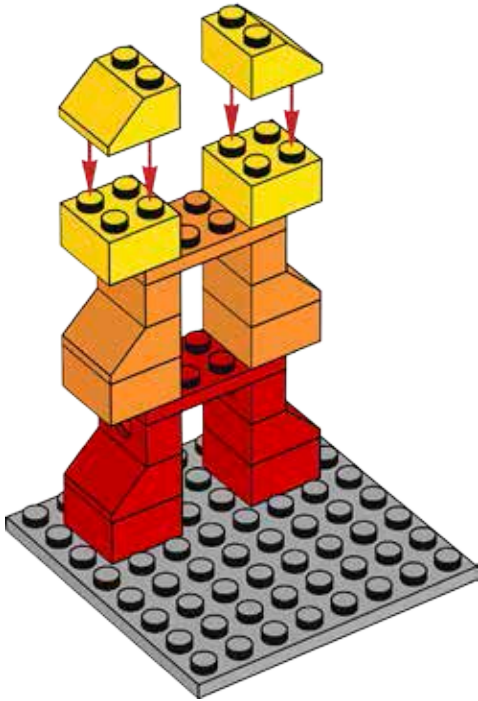
3



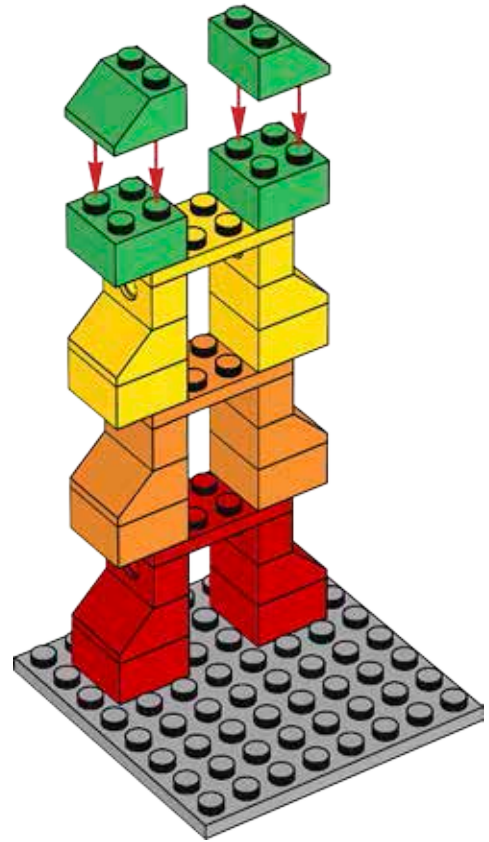
4



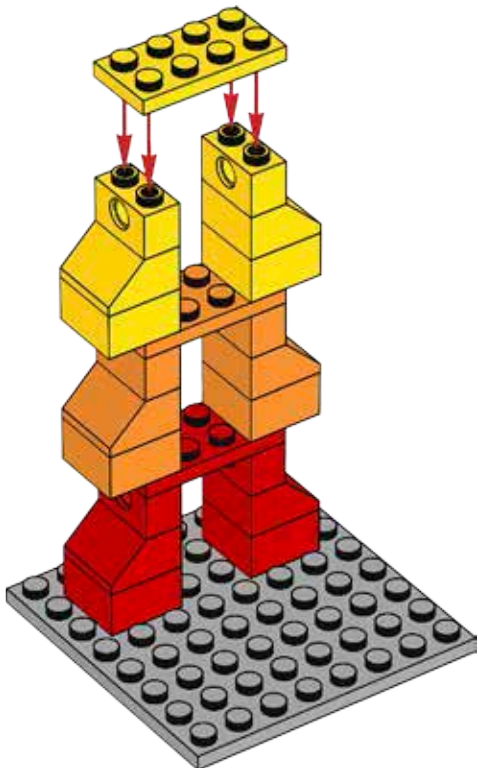
5



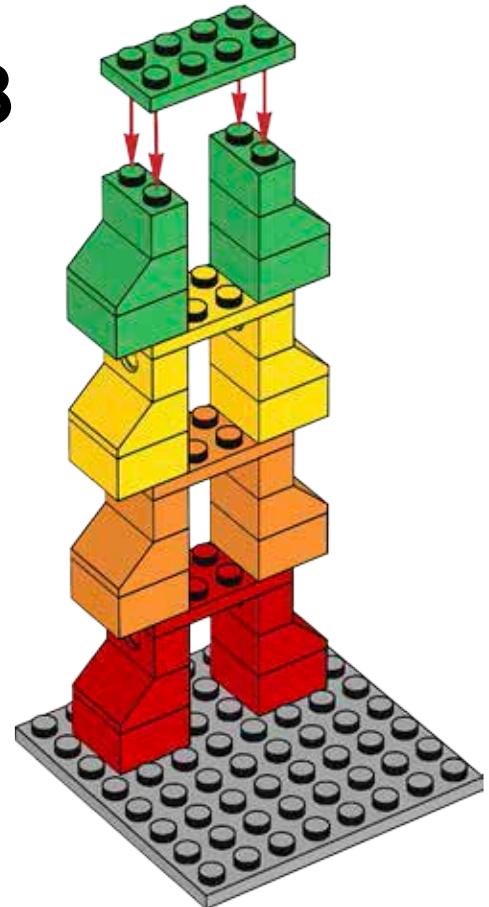
7



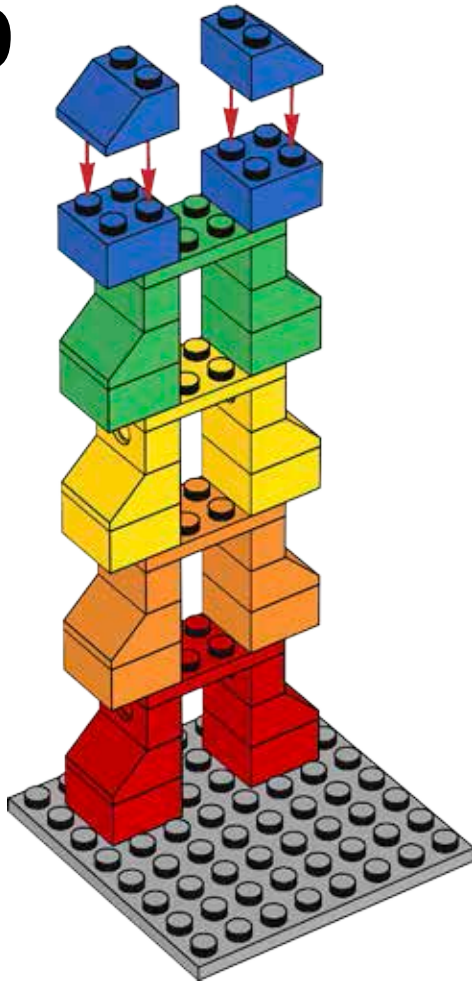
6



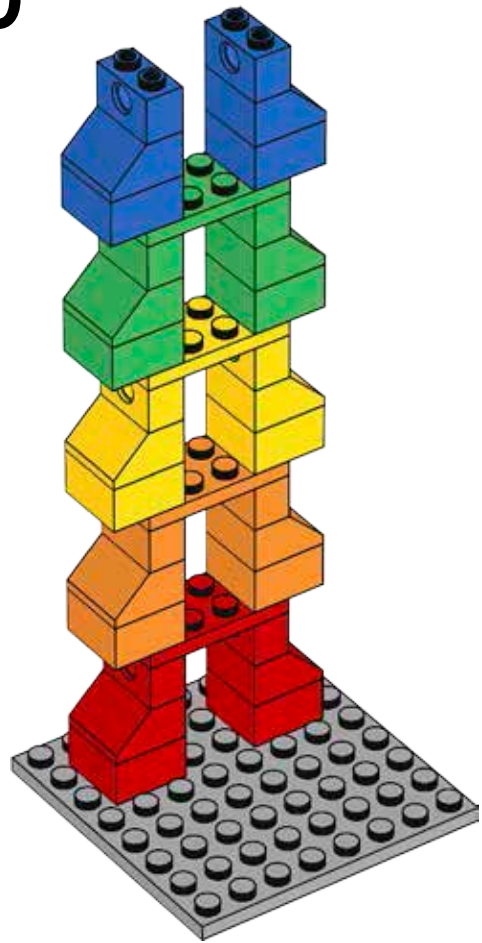
8



9



10





1



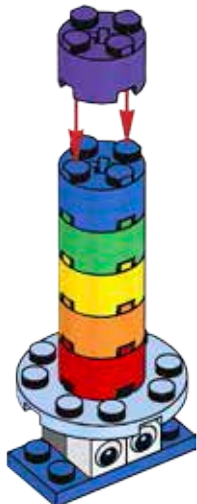
2



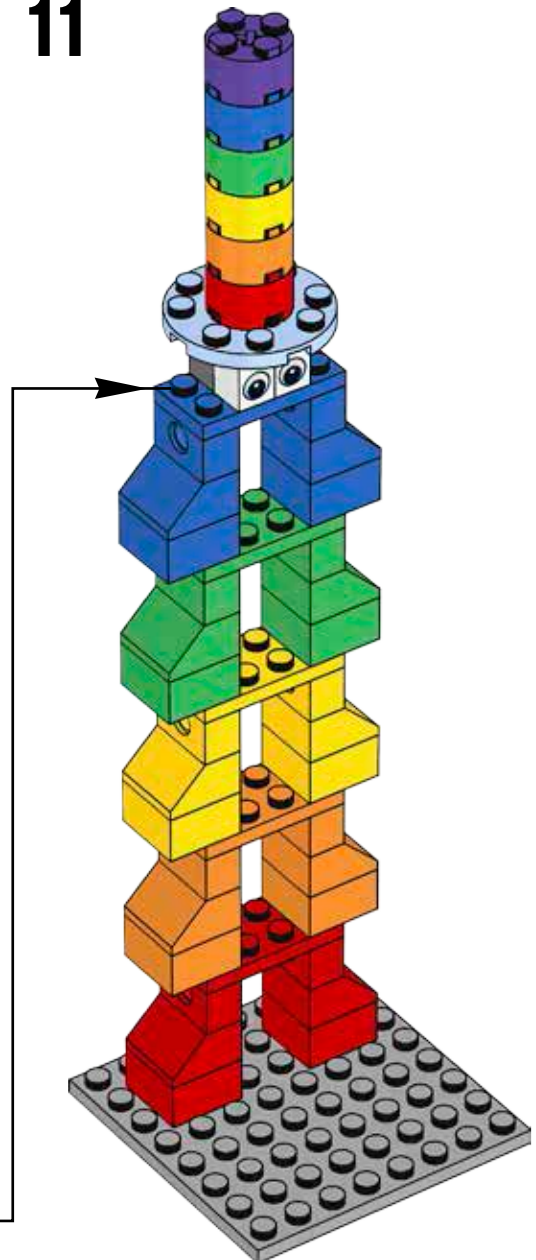
3



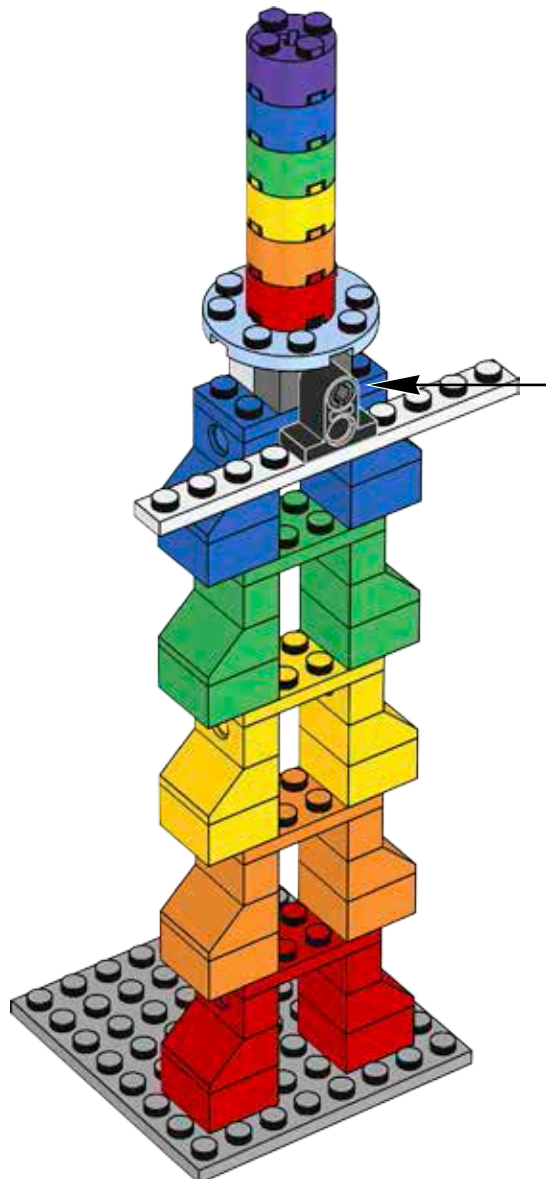
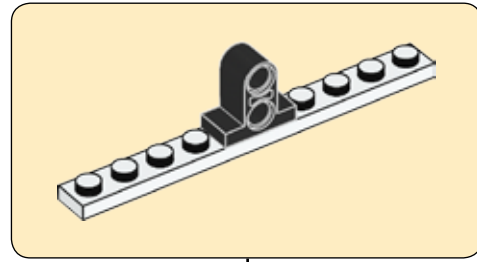
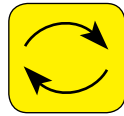
4



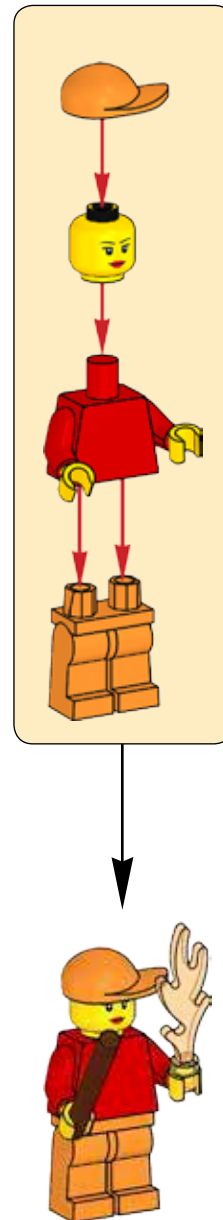
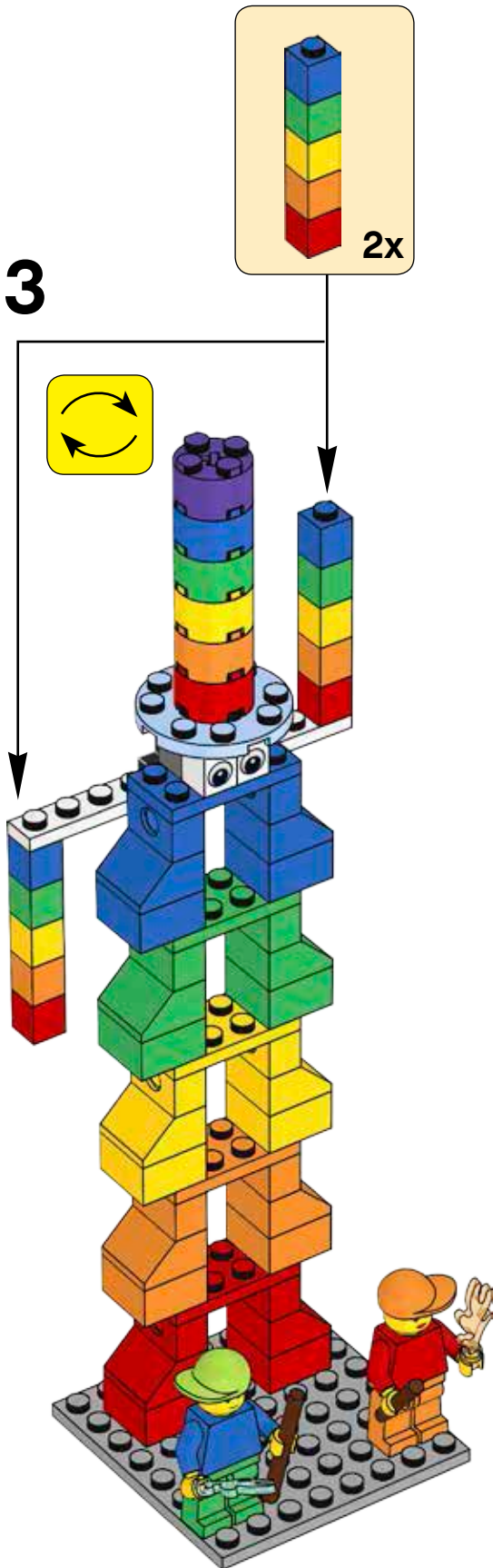
11



12



13



Tack

Vi vill tacka alla som har hjälpt till med att prova aktiviteterna och som har bidragit med elevers modellbyggen. Vi vill även tacka följande lärare för deras fantastiska arbete och hjälp med att utveckla LearnToLearn:

Lynne Boucher, STEAM-lärare (Science, Technology, Engineering, Art and Math), USA

Beth Brubaker, Gifted/Talented-specialist och projektsamordnare, USA

Timothy Burns, ansvarig för robotteknik- och medialäger, USA

Amber Buser, lärare i tredje klass, USA

Teresa Dailey, lärare i andra klass, USA

Dr Shirley Disseler, universitetslektor inom grundskoleutbildning samt mellan-/högstadiesamordnare, USA

Holly Doe, tekniklärare, USA

Michelle Faucher-Sharples, låg-/mellanstadielärare, USA

Nancy Foote, mellanstadielärare, USA

Linda Graham, lärare i årskurs tre, Wales

Erin Hardy, lärare i andra klass, USA

Jenifer Hearn, låg-/mellanstadielärare, USA

Madlen Hempel, lärare i första klass, Tyskland

Wendy Henderson, låg-/mellanstadielärare, USA

Clarissa Jackson, lärare i första klass, USA

Jason Kyle, data-/tekniklärare i låg-/mellanstadiet, USA

Amy McIvor, låg-/mellanstadielärare, Storbritannien

Stephanie Nicholls, låg-/mellanstadielärare, Storbritannien

Teresa Nicholls, låg-/mellanstadielärare, Storbritannien

Rachel Parry, låg-/mellanstadielärare, Storbritannien

Bo Pedersen, låg-/mellanstadielärare, Danmark

Maridel Schonert, låg-/mellanstadielärare, USA

Garrett Sims, låg-/mellanstadielärare, specialområde STEM (Science, Technology, Engineering and Math), USA

Carole Townsend, låg-/mellanstadielärare, Storbritannien

Rebekka Trukenmüller, låg-/mellanstadielärare, Tyskland

Hans Wischmann, låg-/mellanstadielärare, Tyskland

Christine Zaremba, tekniksamordnare, USA



Besök
LEGOeducation.com



education