

**FIRST
LEGO
LEAGUE JR.**

Discovery Edition

VEILEDERHEFTE

 **BOOMTOWN
BUILD**





© 2019 For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST®) og LEGO Group.
Med enerett

FIRST, og FIRST -logoen er registrerte varemerker som tilhører FIRST. LEGO® er et registrert varemerke som tilhører LEGO Group. FIRST® LEGO® League Jr., FIRST LEGO League Jr.-logoen og BOOMTOWN BUILDSM er varemerker som tilhører FIRST og LEGO Group.

Offisielle FIRST LEGO League Jr.-lag har kun tillatelse til å lage reproduksjoner til direkte og umiddelbar bruk av laget. Enhver bruk, reproduksjon eller kopiering til andre formål enn direkte bruk av FIRST LEGO League Jr.-laget som del av deltagelsen i FIRST LEGO League Jr. er strengt forbudt uten en spesiell skriftlig tillatelse fra FIRST og LEGO Group.

HOVEDSPONSOR



SPONSORER



FIRST har som misjon å inspirere unge mennesker til å bli ledere innen vitenskap og teknologi, ved å engasjere dem i spennende mentor-baserte robotikkprogrammer som gir dem STEM-ferdigheter, inspirerer innovasjon og fremmer ulike livsferdigheter som selvtillit, kommunikasjon og lederskap. Les mer om FIRST-programmer på: firstinspires.org.

LEGO Education tilbyr læringsopplevelser og undervisningsressurser gjennom lek basert på LEGO-klosser, pensumrelevant materiale og fysiske og digitale ressurser til førskole, barneskole, ungdomsskole og etter skoletid. I samarbeid med lærere i mer enn 35 år har vi støttet undervisningen på en inspirerende, engasjerende og effektiv måte. Våre pedagogiske løsninger gir alle elever mulighet til å lykkes gjennom å oppmuntre dem til å bli aktive, samarbeidsvillige elever, fremme ferdigheter til fremtidige utfordringer og etablere en positiv innstilling til læring. Les mer på LEGOeducation.com. Følg oss på Twitter [@LEGO_Education](https://twitter.com/LEGO_Education).



Innholdsfortegnelse

Introduksjon til FIRST® LEGO® League Jr. Discovery	4
BOOMTOWN BUILD SM -oppdraget	5
Hvordan bruker jeg veilederheftet	6
Tidlig STEM og læring gjennom lek	7
Hvilke materialer trenger jeg?	8
Foreldresamarbeid. . . . .	.10
Forbered avslutningsfesten. . . . .	.11
1. økt: Sterke fundamentet . . . . .	.12
2. økt: Byen vår . . . . .	.13
3. økt: Kryss elven . . . . .	.14
4. økt: Byggeplassen . . . . .	.15
5. økt: Byggearbeiderne . . . . .	.16
6. økt: Den nye byen vår . . . . .	.17
7. økt: Vår nye og bedre by! . . . . .	.18
8. økt: Bevegelig utstyr. . . . .	.19
9. økt: Kom i gang	20
10. økt: Finalefesten . . . . .	.21
Vedlegg 1: Six Bricks-aktiviteter	22
Vedlegg 2: Flere aktiviteter	30
Vedlegg 3: Evalueringsspørsmål . . . . .	.31



Velkommen til Boomtown Build!

Årets **FIRST® LEGO® League Jr. Discovery**-oppdrag heter BOOMTOWN BUILD. Her lærer lagene hvordan strukturer bygges, og utforsker noen av problemene som kan oppstå når man designer bygninger, som kan brukes av mange forskjellige mennesker, til forskjellige formål. På side fem finner du en beskrivelse av BOOMTOWN BUILD-oppgaven som du kan dele med lagene dine.

I Discovery skal barn tenke og fungere som arkitekter og ingeniører. De vil utvikle ferdigheter som å observere, vurdere, samle informasjon og stille flere spørsmål. I hver økt vil barna være med i bygge- og designprosessen. Det finnes ingen fast rekkefølge for denne prosessen, og de vil kunne gå gjennom hver del flere ganger i hver økt. I løpet av en økt vil barna utforske temaet og ideer, finne løsninger, teste dem, gjenta og endre på dem. Til slutt deler de det de har lært med andre.

Lagarbeid

I Discovery jobber barn sammen i lag på fire og bruker deler fra LEGO Education STEAM Park-settet og Discovery-settet. De skal samarbeide og kommunisere for å bygge, lære og leke sammen.

Barna skal oppfordres til å jobbe sammen med lagkameratene sine i hver økt. Til å lytte til hverandre, gjøre ting etter tur og dele ideer og klosser.





BOOMTOWN BUILDSM

Utforsk!

Velkommen til Boomtown Build! Byen deres vokser, og menneskene trenger flere steder å bo, jobbe og leke. Kan dere designe og bygge nye bygninger til byen deres? Hvilke nye bygninger er det behov for? Hvem skal bruke bygningene? Hvordan vil de bli brukt? Hva trenger dere for å designe og bygge dem? Hvordan kan dere forbedre ideene.

Bygg og test!

Design og bygg en ny by. Bruk LEGO DUPLObroen, underlaget og andre deler av STEAM Park-settet til å hjelpe dere. Del ideer om hvordan man kan bo, jobbe og leke. Test måter å forbedre bygningene på underveis.

Del erfaringer!

Dokumentér ideer og design i Deltakerheftet. Bruk det og bygningene dine til å dele det du har lært av andre. Delta på festen, inviter familie og venner til et spesielt lagmøte.

Og viktigst av alt...

Ha det gøy!





Hvordan bruker jeg veilederheftet

Det er ti økter i veilederheftet til BOOMTOWN BUILDSM. Planlegg slik at en økt skal vare cirka en time. Den siste økten er finalefesten, som kan vare lengre enn en time

Hver økt inneholder følgende elementer:

- A.) Et **spørsmål** som skal fungere som et utgangspunkt for økten.
- B.) Hver økt inneholder en **Six Bricks-aktivitet**. Den anbefalte aktiviteten er valgt for å støtte øktens hovedmål. Mer informasjon om å komme i gang med Six Bricks finner du i vedlegg 1.
- C.) Oppgave 1 brukes til å introdusere konteksten for økten, fokusere på barna og gi eksempler på diskusjonsspørsmål.
- D.) Oppgave 2 inkluderer en oversikt over hva barna skal bygge og teste. Økten skal alltid gi rom for kreativitet, fising og triksing og fri bygging der dette er mulig.
- E.) Oppgave 3 gir veiledning i hvordan barna kan dele sine modeller, skisser og ideer.
- F.) **Illustrasjoner** brukes i hele veiledningen til å fremheve viktige momenter og konsepter for økten.
- G.) Øktene 2, 4, 6, 8 og 9 gir forslag til hvordan du kan hjelpe barna med å skrive/tegne ned ideer i Deltakerheftet for oppgaver relatert til denne økten. Alternativt kan barnehagelæreren skrive eller tegne for gruppen på en plakat eller tavle.
- H.) Denne boksen inneholder forslag til **Viktige ord** som den voksne skal øve på sammen med barna.
- I.) **Tips** gir ytterligere informasjon for å bidra til at alle økter blir så vellykkede som mulig.
- J.) Her vises det en rask oversikt over de tiltenkte læringsmålene for hver økt for å veilede deg gjennom Discovery



Six Bricks er et enkelt verktøy som skal engasjere barns læring gjennom lek. Hver aktivitet bruker seks fargede LEGO® DUPLO®-klosser per barn.





Tidlig STEM og læring gjennom lek

Forskning viser at når små barn engasjeres i lekende STEM-opplevelser, blir deres naturlige nysgjerrighet vekket. Kunnskapen deres vokser og de utvikler gode læringsvaner. STEM = Science, Technology, Engineering and Math.

Når barnehagelærere hjelper barna å utvikle seg, bygger de en bro mellom den virkelige verden, STEM-ferdigheter, språk og leseferdigheter.

I *FIRST LEGO League Jr. Discovery Edition* får barn meningsfulle problemer som de må løse. De jobber sammen med å undre seg, stille spørsmål, bygge, fikse og trikse, lytte og dele.

På slutten av programmet er målet at barna skal være mer selvsikre, bli bedre rustet til å møte fremtidige utfordringer og at de har oppdaget gleden ved å lære.

Det er viktig at barna har det gøy. Jo morsommere øktene er, jo mer motiverte vil de være. Vi vil at



de skal bygge, fikse og trikse, og bygge igjen. De skal ha tid og plass til å stille spørsmål og undre seg – å kunne spørre om bygninger, arkitekter, og hva folk trenger i deres lokalsamfunn. Ikke bekymre deg hvis du ikke vet alle svarene, og husk at det ikke finnes mislykkede forsøk! Hvis noe går galt, lærer du av det og prøver igjen.



Hvilke materialer trenger jeg?

Materialene som trengs til hver av de vanlige øktene finner du nedenfor.



BOOMTOWN BUILDSM Deltakerhefter

Alle lag får et sett med BOOMTOWN BUILDSM Deltakerhefter. Her kan barna dokumentere sine ideer og skisser mens de jobber seg gjennom programmet. Det er én side å fylle ut per to økter. Hvert lagmedlem skal ha et deltakerhefte. Sørg for at barna bruker journalene sine på avslutningsfesten når de snakker med tilhørerne.

BOOMTOWN BUILD Discovery-modell og -underlag

Hvert lag får et BOOMTOWN BUILD Discovery-sett, som består av en LEGO DUPLO- bro (Discovery-modellen), LEGO DUPLOfigurer, fem Six Bricks-sett, en matre til å bygge byen på og tre brobyggingskort. Discovery-modellen hjelper barna til å bli kjent med temaet og er et utgangspunkt for diskusjoner og videre bygging. Matten brukes som et sted å samarbeide og bringe modellene sammen.



Six Bricks



Hvert Discovery-sett inkluderer fem Six Bricks-sett. Six Bricks er et av LEGO Foundations verktøy til å introdusere læring gjennom lek. Gjennom morsomme og korte aktiviteter med LEGO DUPLO-klosser i seks sterke farger kan barna øve seg på forskjellige ferdigheter, som språk og kommunikasjon, problemløsning og samarbeid. I Six Bricks-heftet finner du mer informasjon for å skape bedre forståelse for og hjelpe med tilrettelegging av disse aktivitetene. Der er ett sett til hvert barn og ett til læreren.

Discover More-settet (kjøpes separat) er utviklet for at barna skal ta det med seg hjem, sammen med det medfølgende brevet som skal engasjere hele familien i morsomme, relevante aktiviteter. Settet inkluderer to Six Bricks-sett, som gjør det mulig for en voksen og et barn å delta i aktivitetene sammen. Disse aktivitetene fremmer gode læringsvaner, viktige STEM-konsepter og støtter læringen gjennom lek som foregår i klasserommet/barnehagen.

I Six Bricks-heftet finner du mer informasjon for å skape bedre forståelse for og hjelpe med tilrettelegging av disse aktivitetene

LEGOfoundation.com/sixbricks



Hvilke ressurser finnes?

LEGO Education STEAM Park

Hvert lag på fire barn skal ha ett LEGO Education STEAM Park-sett. Lagene bruker STEAM Park-settet til å utforske STEM-konsepter og lage grunnlaget for byen deres.



Det vil også være utfordringer gjennom hele programmet, også på finalefesten, som kan utforskes og løses ved å bruke settets mange fargerike og lett håndterbare funksjoner.

STEAM Park-veiledningen finner du på hjemmesiden til LEGO Education, sammen med andre ideer og inspirasjon for førskolelærere.

I lærerveiledningen introduseres settet og åtte enkle aktiviteter.

STEAM Park-settet leveres i en eske. Ved hyppig bruk anbefales det at STEAM Park-settet oppbevares i en plastboks. Oppbevaringsmåten er naturligvis opp til læreren.

LEGOeducation.com/support

Online-ressurser

1. LEGO Education STEAM Park- lærerveiledning

STEAM Park-veiledningen finner du på hjemmesiden til LEGO Education sammen med andre ideer og inspirasjon for førskolelærere. I lærerveiledningen introduseres settet og enkle aktiviteter.

LEGOeducation.com/support



2. LEGO Foundation Six Bricks-hefte

Six Bricks-heftet hjelper med å komme i gang med Six Bricks-aktiviteter.



Her står det hva man skal se etter når barna er engasjert i oppgavene og hva som er barnehagelærerens rolle. Det er mange ulike aktiviteter, som Brick Breaks og Spill, som kan skreddersys til å passe til forskjellige grupper, anledninger og tid man har tilgjengelig. Vi har anbefalt én aktivitet som passer til oppvarming for hver økt. Det er imidlertid enkelt å velge og bruke forskjellige aktiviteter på forskjellige tidspunkter i en økt, hvis dette ønskes. LEGOfoundation.com/sixbricks

3. Hjernekraft.org

Her finner dere ressurser tilpasset Skandinavia.



Foreldresamarbeid (valgfritt)

Discover More-settet (kjøpes separat) er laget for å kunne samarbeide med hjemmet. Aktivitetene engasjerer foreldrene i meningsfulle og lekende opplevelser sammen med barna. Settet inneholder også ideer om hvordan barna kan justere det de har bygget, og forslag til spørsmål som kan stilles.

Hvordan skal jeg kommunisere dette til foreldrene?

Vi har laget et brev som kan redigeres etter og skrives ut. Brevet deles ut til foreldrene sammen med Discover More-settet. Hvert barn behøver et sett med klosser og brevet med hjem.

Hvordan vet foreldrene hva de skal gjøre?

Brevet gir en god oversikt over *FIRST* LEGO League Jr. Discovery og de gode mulighetene konseptet gir. Hver aktivitet er forklart slik at foreldrene kan komme i gang, og hvordan de skal snakke med barna. Hvis man vil ta i bruk Discovery More, anbefaler vi å ta dette opp på foreldremøtet. Der kan foreldrene få høre om Discovery, se klossene og få sine Discover More-sett.

Et foreldremøte kan inneholde:

- Informasjon om hva Discovery er
- Hva læringsvaner er
- Finalefesten
- Mulighetene i konseptet
- Discover More-settet, og hvordan man kan gi støtte hjemme

Oppfølging av Discover More-aktiviteter

Det er viktig å følge opp aktivitetene barna driver med hjemme. Bruk noen minutter på å snakke med barna om hva de har gjort, og om de har hatt det morsomt sammen med foreldrene. Bare det å anerkjenne at disse aktivitetene har funnet sted, bidrar til å bygge en bro mellom hjem og barnehage og den læringen som skjer på begge steder.

Hvis noen av de andre Six Bricks-aktivitetene fungerer godt for barna, kan de også prøve disse hjemme. Oppmuntre dem til å prøve dem sammen med foreldrene, alltid med vekt på at det skal være moro for både barn og voksne.

Discover More er et frivillig supplement til Discovery. Barnehagen bestemmer selv om de ønsker å gjennomføre dette.



FORBERED FINALE-

Når man er ferdige med prosjektet, deltar alle lagene på finalefesten (økt 10). Her får barna dele det de har bygget og lært. Festen kan arrangeres hvor som helst, bare det er nok plass til at lagene kan bygge og ha det gøy!

FESTEN



FØR ARRANGEMENTET:

- Velg et sted som passer
- Inviter f.eks. foreldre, foresatte, besteforeldre og venner
- Finn noen som kan være «dommere»
- Skriv ut evalueringsskjemaer og diplomer
- Les gjennom økt 10



UNDER ARRANGEMENTET:

- Legg mattene ut så to lag kan jobbe sammen
- Det må være minst en dommer per andre lag
- Motiver barna, slik at de gleder seg til og er spente på den siste oppgaven.
- Følg at dommerne snakker med barna
- Del ut diplomer ved avslutningen
- Ha det gøy og feir barnas prestasjoner



Hva kan vi bygge med STEAM Park-settet?

Dele barna inn i lag på fire. De skal jobbe i disse lagene under hele prosjektet.

OPPVARMING MED SIX BRICKS (20 minutter)

Oppdag Six Bricks I. 3

Fortell barna at de skal bruke Six Bricks for å lære nye ferdigheter og utforske nye ideer. Det er beregnet ekstra tid i denne økten til å dele ut Six Bricks og hjelpe barna til å bli kjent med klossene.

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Vis barna bilder av forskjellige bygninger (f.eks. skole, sykehus, svømmebasseng, butikk). Finn ut hva de vet om bygninger. Fortell dem at de kommer til å se nærmere på hvem som lager bygninger, hvor de bygges og hva de brukes til. (Ta vare på bildene til økt 6).

“Bygninger er laget av...”

“Denne bygningen brukes til...”

OPPGAVE 2 (30 minutter)

Åpne STEAM Park-settet, og la barna leke med settet. Oppfordre barna til å bygge det de har lyst til. Det gir dem en mulighet til å leke fritt, oppdage hvilke funksjoner de har og bruke fantasien. Barnas modeller kan inkludere ting som roterer, ruller, svinger og utstyr som snur seg.

VIKTIGE ORD

bygning, rotere, rulle, svinge, dreie

TIPS

- 1 Vi anbefaler at du åpner og sjekker ut et STEAM Park-sett før den første økten.
- 2 Dere kan ha en kort diskusjon etter oppvarmingen for å introdusere temaet: bygninger og konstruksjoner. Denne økten skal imidlertid ha fokus på fri lek, slik at barna blir kjent med delene i STEAM Park.
- 3 Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.

LÆRINGSMÅL

Barna leker med STEAM Parksettet, bygger kreativt og prøver nye ting.

Det er ikke viktig hva barna bygger i denne økten.

Barna bør ha grunnleggende kunnskaper om forskjellige bygninger. Kunnskapene kan inkludere hvordan de er bygget, og hva de brukes til.

ØKT 2: Byen vår

Hvilke bygninger har vi i byen vår? Hva er en arkitekt?

OPPVARMING MED SIX BRICKS (10 minutter)

Oppdag Six Bricks II. **1**

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Forklar først hvor barna hva FIRST LEGO League Jr. Discovery er. Fortell dem at de skal bygge LEGO DUPLO-bygninger til sin voksende by og at de skal være med på en morsom avslutningsfest til slutt.

Les tegneserien sammen med barna. **2**

Du kan spørre barna:

- Hvilke bygninger har vi i byen vår?
- Hvilke andre bygninger kunne du tenke deg å ha i byen vår?
- Hvem vil bruke disse bygningene?



OPPGAVE 2 (25 minutter)

Be lagene om å bygge en bygning som allerede eksisterer der de born. Denne oppgaven handler om å bygge fritt, så la dem bruke kreativitet og fantasi når de bygger de forskjellige stedene de velger. Fortell dem at en arkitekt er den personen som har ansvaret for å designe bygningen ved å lage den første tegningen av den.

OPPGAVE 3 (15 minutter)

Samle alle bygningene til en utstilling slik at barna kan dele hva de har laget.

Be barna etter tur om å fortelle om bygningene sine og sette ord på modellene:

- Navn på bygningen
- Beskrivelse (f.eks. bruk, farger, mennesker)



Foreslått oppgave: Det er plass i deltakerheftet til å skrive om eller tegne et bilde av bygningene i barnas by.

VIKTIGE ORD

arkitekt, by,
lokalsamfunn

TIPS

- 1** Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.
- 2** Tegneserien finner du på baksiden av dette heftet og i deltakerheftet.

LÆRINGSMÅL

Barna bygger bygninger og kan beskrive dem.

Når de forteller om hva de har bygget, utvikler de selvtillitt..

ØKT 3: Kryss elven

Hvordan løser vi en utfordring som å krysse en elv?

OPPVARMNING MED SIX BRICKS (10 minutter)

Hva kan du bygge? **1**

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Brett ut BOOMTOWN BUILD-matten og se på det sammen med barna. Snakk om tingene de kan se. Pek på forskjellige steder på matten.

Du kan spørre barna:

- Hva kan dette området brukes til?
- Hvorfor er elven en utfordring? Hvordan kan vi løse utfordringen?

OPPGAVE 2 (25 minutter)

Be lagene bygge broen ved bruk av byggekortene i Discovery-settet. De kan bruke STEAM Park-settet til å utforske andre ideer om hvordan de kan krysse elven. Det kan for eksempel være tunneler, båter og broer.

OPPGAVE 3 (15 minutter)

Be barna dele sine løsninger for å krysse elven og bruk rollespill for å vise hvordan LEGO DUPLO-figurene kommer seg over. De kan også fortelle historier om hvilke aktiviteter figurene kan gjøre ved elven.

VIKTIGE ORD

bro, utfordring, løsning

TIPS

- 1** Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.

LÆRINGSMÅL

Barna skal følge visuelle instruksjoner (byggekort) for å bygge broen.

Broen kan gjerne bygges annerledes enn bildet på byggekortet.

Barna bruker rollespill til å leke med broen og finne andre måter å krysse elven på.

ØKT 4: Byggeplassen

Hva trenger vi for å bygge et hus?

OPPVARMING MED SIX BRICKS (10 minutter)

Det trøblete tårnet **1**

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Be barna om å tenke på hva en byggearbeider trenger for å bygge et hus.

Du kan spørre barna:

- Hvilke verktøy trenger en byggearbeider?
- Hva trenger vi for å være trygge på en byggeplass?
- Hvilke kjøretøy ville gjøre arbeidet lettere?

OPPGAVE 2 (25 minutter)

Be barna bygge modeller av verktøy eller kjøretøy man kan finne på en byggeplass. De skal bruke LEGO DUPLO-delene i STEAM Park-settet.

De kan bygge de to første, men etter det skal de oppfordres til å jobbe sammen i par eller med laget for å bygge resten.

OPPGAVE 3 (15 minutter)

Be barna dele tegninger og modeller og sette navn på de tingene en byggearbeider trenger for å bygge et hus. Be dem forklare et eller flere av verktøyene eller kjøretøyene de valgte.



Foreslått oppgave: Det er plass i deltakerheftet til å skrive om eller tegne et bilde av verktøyene eller kjøretøyene de ville bruke på en byggeplass. De kan også lime inn et bilde av det de har bygget.

VIKTIGE ORD

byggeplass, verktøy,
byggearbeider

TIPS

- 1** Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.

RESULTAT

Barna bruker de kunnskapene de allerede har.

De jobber sammen med andre på laget sitt og deler ideer og byggedeler.

ØKT 5: Byggearbeiderne

Hvem jobber på en byggeplass? Hvilken jobb kunne du tenke deg?

OPPVARMING MED SIX BRICKS (10 minutter)

Blindbygging **1**

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Be barna om å spille en person som man kan finne på en byggeplass. Du kan få dem til å kle seg ut som personen og spille en kort scene.

Du kan spørre barna:

- Hva gjør denne personen på byggeplassen?
- Hvordan utfører denne personen jobben sin?
- Er de del av et større lag?

OPPGAVE 2 (25 minutter)

Be lagene bygge en scene ved hjelp av STEAM Park-settet, der de viser en eller flere av de personene de diskuterte og spilte, samt den jobben de gjør i laget. Oppmuntre barna til å bruke fantasien og kreativiteten for å finne de funksjonelle delene og bygge kjøretøy som viser hvordan disse personene utfører jobben sin på en byggeplass.

OPPGAVE 3 (15 minutter)

Barna skal fortelle om de personene de har valgt og scenen de har bygget.

Du kan spørre barna:

- Hvilke personer er med på laget ditt?
- Hvordan bidrar de til å få bygningen ferdig?

VIKTIGE ORD

byggearbeidere, hjelp, lagarbeid

TIPS

- 1** Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.
- 2** Personene kan være en arkitekt, byggearbeider, mekaniker, rørlegger, kranfører, gravemaskinoperatør og maler.



RESULTAT

Barna kan identifisere personer som har en jobb eller forskjellige ferdigheter på en byggeplass.

De er aktive og spiller disse rollene.

De bygger modeller som representerer personer som jobber.

ØKT 6: Den nye byen vår

Hvilke bygninger trenger du i den nye byen din?

OPPVARMING MED SIX BRICKS (10 minutter)

Bygg en kube **1**

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Fortell barna at dette er en av hovedutfordringene. Sammen med de andre på laget sitt skal de bygge en by med bygninger som mange mennesker i nærområdet deres kan bruke.

Vis barna bildene av forskjellige bygninger, slik du gjorde i økt 1. **2**

Du kan spørre barna:

- Hvilke nyttige bygninger ville du legge til i byen vår?
- Hvorfor ville de være bra steder å ha i byen vår?
- Hvordan kan du bygge dem slik flest mulige mennesker får lyst til å bruke dem?

OPPGAVE 2 (25 minutter)

Be lagene bygge den nye byen sin. Hvert barn kan bygge noe som interesserer dem. Bruk BOOMTOWN BUILD-matten til å hjelpe barna med å bestemme hvilke bygninger som skal stå hvor. Oppmuntre barna til å bygge i par innen laget, og å bruke funksjonelle deler fra STEAM Park-settet til å lage bevegelige deler i byen deres. **3**

OPPGAVE 3 (15 minutter)

Be barna samle bygningene sine til en by på matten.

Be barna snakke om modellen sin:

- Hvilken del av byen har du bygget?
- Bygget du den sammen med noen andre?
- Hva bruker man hver bygning til? Hvem vil bruke den?



Foreslått oppgave: Det er plass i deltakerheftet til å skrive om eller tegne et bilde av verktøyene eller kjøretøyene de ville bruke på en byggeplass. De kan også lime inn et bilde av det de har bygget.

VIKTIGE ORD

bygning, samfunn

TIPS

- 1** Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.
- 2** Det kan gi mer mening for lagene dine hvis bildene er av lokale bygninger.
- 3** For eksempel en huske, et kjøretøy i bevegelse eller en mekanisme som får en dør til å åpne seg.

LÆRINGSMÅL

Barna jobber som et lag for å bygge byen sin. De viser oppmerksomhet overfor andres ideer og respekterer at lagmedlemmene kan ha forskjellige meninger.

ØKT 7: Vår nye og bedre by

Hvordan forbedrer vi bygningene i den nye byen vår?

OPPVARMING MED SIX BRICKS (10 minutter)

Bygg en kube **1**

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Fortell barna at de skal fortsette å bygge på og forbedre bygningene fra den forrige økten. De skal tenke på de ulike menneskene som bor i byen deres og hvilke behov de kan ha.

Du kan spørre barna:

- Hvem bor i byen deres?
- Hvordan kan vi forbedre bygningene, slik at alle kan bruke dem? For eksempel:
 - gjøre dem tilgjengelige for rullestolbrukere eller eldre
 - legge til noe som appellerer til forskjellige aldre
 - inkludere et område der folk kan ta med seg husdyrene sine
- Hva ville de endre på de bygningene de lagde i forrige økt??

OPPGAVE 2 (25 minutter)

Be lagene bygge sin nye og forbedrede by. Minn dem på at de skal tenke på de forskjellige menneskene som vil ha lyst til å bruke bygningene. De kan bygge de samme bygningene som de lagde sist, men de skal tenke på hvordan disse kan endres. Oppmuntre barna til å bygge i par, og til å bruke funksjonelle deler fra STEAM (1) Parksettet til å lage bevegelige deler i byen deres som hjelper eller kan brukes av forskjellige mennesker.. **2**

OPPGAVE 3 (15 minutter)

Be barna samle bygningene til en by på matten

Be barna snakke om modellene:

- Hvilken del av byen har du bygget?
- Bygget du den sammen med noen andre?
- Hva kan man bruke hver bygning til? Hvem vil bruke dem?



Foreslått oppgave: Det er plass i deltakerheftet til å skrive eller tegne et bilde eller lime inn et bilde av alt eller deler av det barna har forbedret.

VIKTIGE ORD

bygning, samfunn, forbedre

TIPS

- 1** Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.
- 2** For eksempel, en huske, et kjøretøy i bevegelse, en mekanisme som får døren til å åpne seg.

LÆRINGSMÅL

Barna jobber sammen for å bygge byen sin. De viser oppmerksomhet for andres ideer og respekterer at lagmedlemmene kan ha forskjellige meninger.

ØKT 8: Bevegelig utstyr

1

Hvordan kan vi bruke rullende kjøretøy til å hjelpe på en byggeplass?

OPPVARMING MED SIX BRICKS (10 minutter)

Det trøblete tårnet **2**

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Vis barna bilder eller videoer av gjenstander med forskjellige former som ruller. Eksempler på dette kan være marmorkuler eller lekebiler.

Du kan spørre barna:

- Hvordan føles det å gli ned en sklie?
- Hva vil skje med en lekebil på toppen av en rampe?
- Hvordan kan en rampe hjelpe til på byggeplassen vår?
 - Leverer materiell eller byggematerialer
 - Fjerne jord som er gravd opp på byggeplassen

OPPGAVE 2 (25 minutter)

Be elevene bygge det skrånende sporet fra STEAM Park-settet for å etterligne en rampe eller lage en rampe ved å bruke kartong, tre eller en bok. **3** Bruk STEAM Park-settet til å bygge og teste forskjellige kjøretøy som kan levere materiell til byggeplassen. Oppmuntre barna til å snakke med en partner om hva de finner ut.

- Be barna bygge et kjøretøy som skal kjøre opp og ned rampen.
- Hjelp dem med å måle hvor langt kjøretøyet kommer.
- Snakk med barna om hvordan de kan få kjøretøyet til å kjøre raskere eller rulle lengre.
- Be dem legge forskjellige klosser på kjøretøyet for å forestille materialer som skal leveres.

Denne oppgaven kan inkludere en test. Barna måler avstanden kjøretøyet kjørte. Deretter justerer de kjøretøyet og/eller rampen og tester på nytt. De kan også prøve forskjellige klosser for å vise hvordan forskjellige typer materialer blir transportert.

OPPGAVE 3 (10 minutter)

Be barna teste kjøretøyet en siste gang for å se hvem som kan få det til å rulle lengst fra rampen, eller om de kan nå en forhåndsbestemt mållinje (mållinjen kan markeres med en bit teip). La dem vise hvordan de har bygget kjøretøyet, hvilken type materiale det transporterte og fortelle hvorfor de tror det kom så langt som det gjorde.

VIKTIGE ORD

materiell, rulle, avstand, raskere, måle

TIPS

- 1** Denne økten er forberedelse og øvelse til økt 10.
- 2** Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.
- 3** Se rampe-økten i STEAM Park-lærerveiledningen for mer informasjon.



LÆRINGSMÅL

Barna utforsker og eksperimenterer med ramper.

De skal oppmuntres til å være tålmodige mens de bruker rampene etter tur.

Noen vil kunne anslå hvor langt de tror kjøretøyet deres vil rulle sammenlignet med andre kjøretøy og ramper.

ØKT 9: Kom i gang

Hvordan kan vi transportere mennesker rundt i byen vår ved å bruke det vi vet?

OPPVARMING MED SIX BRICKS (10 minutter)

Be gruppen sammen velge en oppvarmingsaktivitet med Six Bricks som de har gjort før. **1**

OPPGAVE 1 (10 minutter)

Snakk med barna om hva de har lært om ramper og rulling i den forrige økten. Hvordan vil ramper kunne hjelpe folk til å komme seg rundt i den nye byen?

Du kan spørre barna:

- Hvordan kan vi få noe til å rulle en viss avstand?
- Hvorfor er det viktig å teste og bygge på nytt?
- Hvilke typer ramper kan vi ha i byen vår til å hjelpe oss med å komme oss rundt??

OPPGAVE 2 (25 minutter)

Lag et område med en bygning i midten **2**. Barna skal ikke komme inn i dette området med mindre de skal hente et kjøretøy de har testet. Et område på en meter i diameter rundt bygningen er ideelt.

Delt opp i par skal barna bygge et kjøretøy som skal transportere en person, og som skal annen måte drives frem for å nå frem til bygningen i midten. De kan skyve det langs gulvet, ned en rampe eller på en annen måte. De har klart utfordringen når kjøretøyet stopper og berører bygningen. For ekstra presisjon kan man tegne eller markere parkeringsplasser som kjøretøyene må stoppe innenfor!

OPPGAVE 3 (15 minutter)

Be barna dele hvordan de fikk kjøretøyet sitt inn i midten:

- Hvordan fikk de kjøretøyet til å bevege seg?
- Hvordan sørget de for at det kom helt inn til midten?
- Lyktes de i å transportere personen sin til jobben?



Foreslått oppgave: Det er plass i deltakerheftet til å skrive eller tegne et bilde av historien om hvordan de kom i gang. De kan også lime inn et bilde av hva de har bygget for å klare utfordringen.

VIKTIGE ORD

transport, drive, bygge på nytt

TIPS

- 1** Du finner hele aktiviteten i vedlegg 1.
- 2** Bygningen kan representere et arbeidssted. En liten gruppe med barn kan bygge den.

LÆRINGSMÅL

Barna bruker kunnskap og erfaring fra den forrige økten til å løse et problem.

De skal oppmuntres til å være tålmodige og fortsette å prøve til de finner en måte å nå frem til gjenstanden i midten på.

ØKT 10: Finalefesten

Er vi klare for den siste utfordringen?

FORBEREDELSE AV LAGENE (10 minutter)

Ønsk barna velkommen til finalen, og fortell dem hva de skal gjøre i denne økten. De skal bruke alle ideene sine til å bygge en siste ny by, dele fra deltakerheftet og prøve å løse en spesiell utfordring. Men mest av alt er de der for å jobbe sammen med vennene sine, bygge kreative modeller og *ha det gøy!!* **1**

UTFORDRINGEN (30 minutter)

Under arrangementet ber du barna delta i følgende aktiviteter:

- Bygge den siste byen som et lag
- Inkludere broen (Discovery Model) i den endelige løsningen
- Bruke STEAM Park-delene til å få noe i byen til å bevege seg **2**
- Fullfør den spesielle utfordringen ved å bruke broen (se nedenfor)

Spesiell utfordring (bruk 10 minutter av aktiviteten ovenfor)

Sett sammen to lag som skal jobbe sammen. Hvert lag har fått en melding fra en by i nærheten om at de gjerne vil binde lokalsamfunnene ved å bruke barnas broer. Be barna om å finne en måte å binde byene sammen med broene (f.eks. med veier, ramper, andre broer, stier). Broen skal fremdeles være en del av barnas by, men gi dem mulighet til å bevege seg fra bro til bro.

EVALUERING AV LAGENE (under hele arrangementet) **3**

Mens barna bygger skal dommerne gå bort til dem og snakke med dem om hva de har bygget i den nye byen, hvorfor de bygget på den måten og om det de har gjort i deltakerheftet

Spørsmål kan inkludere:

- Hvilke forskjell er det mellom deres egen by og den dere har bygget?
- Hva har dere bygget?
- Hvordan løste dere den spesielle utfordringen?
- Hvordan jobbet dere som lag?

FEIRING (20 minutter)

Bygging, problemløsning og evaluering utgjør de viktigste delene av arrangementet, men du skal også sette av nok tid til å feire hvert lags prestasjoner. **4**



TIPS

1 Det er viktig at barna kan forbinde det de gjør på avslutningen med øktene de har gjennomgått under programmet, og se hvordan dette har hjulpet med å forberede dem på disse utfordringene.

2 Hjelp barna med å velge utstyr eller ramper hvis ikke laget har et bevegelig objekt. Be barna forklare hvilke bevegelser de har ved å bruke ord som rotere, rulle og dreie.

Tildel en voksen til hvert lagpar.
3 De kan hjelpe lagene med å fokusere på oppgaven og snakke med dem. Dommerne vil hjelpe med å bestemme premiene til hvert lag. Vurderingsskjemaer deles ut for å veilede de voksne.

Skriv ut nok diplomer til alle barn til feiringen. Be barna komme opp, én om gangen eller lagvis, for å få ros og applaus. Et flott FIRST LEGO League Jr. Discovery-finale slutter alltid med en high-five.

4

Vedlegg 1: Six Bricks-aktiviteter

I tillegg til de åtte Six Bricks-aktiviteter som er nevnt i denne veiledningen for lagmøter, kan du finne flere aktiviteter her: www.LEGOfoundation.com/sixbricks

Oppdag Six Bricks I



Barna lærer å:

Leke med og bli kjent med klossene

Lytte og svare på spørsmål

Bruke beskrivende språk

Basisaktivitet

1. Hvert barn skiller klossene sine og sprer dem ut.
2. Bland klossene med lukkede øyne.
3. Med fortsatt lukkede øyne velger hvert barn en kloss og holder den opp i luften.
4. Nå skal barnet åpne øynene og se hvilken farge klossen har.

Veiledende spørsmål

- *Hvilken farge er klossen din?*
- *Kan du nevne alle de forskjellige fargene?*
- *Kan du dele klossene inn i varme og kalde farger?*
- *Kan du lage en regnbue med klossene dine?*
- 5. La barna velge en kloss, se på den nøye, og snu den rundt i hendene.

Veiledende spørsmål

- *Hvilken farge er klossen din? Hvordan føles den? (ru, glatt, hard, myk, skinnende, matt, osv.)?*
- *Hvilke huller og former kan du se på klossen din? Hvor mange knotter har hver kloss?*
- 6. Barna stabler sine seks klosser igjen.



Sammenligne høyder og tall

Gjennomfør trinn 1 – 4 av basisaktiviteten

5. Be barna se seg rundt i rommet og se hvem som har den samme fargen.
6. De skal raskt samle seg i fargegrupper.

Veiledende spørsmål

- *Hvilken fargegruppe har flest, færrest eller samme antall klosser? Hvordan kan vi finne det ut?*

(La barna tenke på løsninger – f.eks. bygge et fargetårn i hver gruppe)



Finn matchende farger

Fullfør trinn 1 – 4 av basisaktiviteten

5. Barna finner noe i rommet (eller ute) i samme farge som klossen.

Veiledende spørsmål

- *Hvordan kan du sjekke om fargen er nøyaktig den samme, mørkere eller lysere?*
- *Finnes det noe i naturen som har den samme*



Vedlegg 1: Six Bricks-aktiviteter

Det trøblete tårnet



Barna lærer å:

Bruke fingre og hender med presisjon

Holde ut når noe blir vanskelig

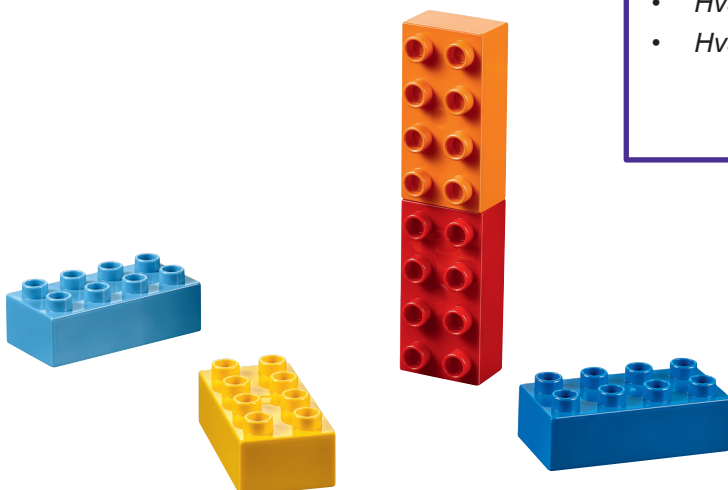
Utvikle egne måter å utføre en oppgave på

Basisaktivitet

1. Barna skiller klossene sine og legger dem uti hvilken som helst rekkefølge.
2. Alle Six Bricks skal balanseres og bygges til et tårn ved å stable dem, kortende mot kortende.
3. Barna skal prøve å bytte hånd mens de bygger.

Veiledende spørsmål

- Hvordan balanserte du klossene dine? (la noen av barna forklare hva de gjorde etter tur)
- Hvis du må finne en ny måte å balansere klossene på, hva vil du gjøre?
- 4. Avslutt aktiviteten ved å la barna stable klossene igjen. klossene igjen.



Eksperimentere med å bygge tårn Gjennomfør trinn 1 av basisaktiviteten

2. Prøv forskjellige måter å balansere klossene for å lage et tårn, uten å klikke knottene sammen.
3. Prøv å bruke venstre eller høyre hånd, bare én eller to fingre og en klesklype for å plukke opp klossene.

Veiledende spørsmål

- Hvordan bygde du tårnet ditt? (La barna forklare og vise med klossene sine)
- Hva gjør tårnet stabilt? Hvordan lagde du det høyeste eller det laveste tårnet?



Bygg tårn i par

1. I par skal barna kombinere alle klossene sine og bygge et tårn ved å balansere klossene. (Gi forskjellige instruksjoner om hvordan tårnet skal bygges)

Veiledende spørsmål

- Hva er annerledes ved å bygge med 12 klosser?
- Hva er nyttig eller vanskelig ved å jobbe i par?

Oppdag Six Bricks II



Barna lærer å:

Bruke romlige ferdigheter til å orientere seg

Holde fokus og motstå distraksjoner

Starte aktiviteter

Basisaktivitet

1. Barna legger klossene sine i hvilken som helst rekkefølge (se bildet).
2. De setter en finger på den røde klossen og flytter den til venstre.
3. De snur den mørkeblå klossen opp ned (eller på siden).
4. De klikker den grønne klossen fast på den røde og dekker alle knotter.

(Varier instruksene du gir, f.eks. farger, flytte klosser til venstre/høyre, og posisjoner).

Veiledende spørsmål

- Hva gjorde du for å holde fokus (oppmuntre noen av barna til å forklare etter tur)?
- Hvordan kan vi gjøre denne aktivitet vanskeligere?

(Gi flere instruksjoner, si dem raskere...?)



prøve med begge hender

Fullfør trinn 1 av basisaktiviteten

2. Barna plukker opp den første og den siste klossen og bytter plass (la dem ha det gøy med å gjøre dette noen ganger).
3. Så plukker barna opp den røde og den grønne klossen og bytter plass (varier mellom fargene).
4. Ved å bruke venstre hånd plukker barna opp den blå klossen og legger den i fanget.

(Varier farger, hånd og plassering).

Veiledende spørsmål

- Hvilke andre instruksjoner kan du tenke på? (La barna komme med forslag og prøv deres instruksjoner)



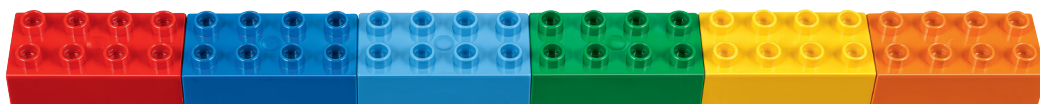
«Tenk» med hendene

Gjennomfør trinn 1 av basisaktiviteten

2. Barna plukker opp to klosser og ser hvor mange forskjellige måter de kan klikke dem sammen på.
3. Ved å bruke alle klossene prøver hvert barn å oppdage hvilke former man kan lage med Six Bricks.

Veiledende spørsmål

- På hvilke forskjellige måter satte du klossene sammen?
- Hvilke former eller gjenstander lagde du med klossene dine? (f.eks. trapp, tårn...)
- Hva var gøy ved å bygge med klossene?



Hva kan du bygge?



Barna lærer å:

Finne opp og beskrive figurer (til historier)

Finne på historier i grupper

Stille spørsmål og komme med forslag til svar

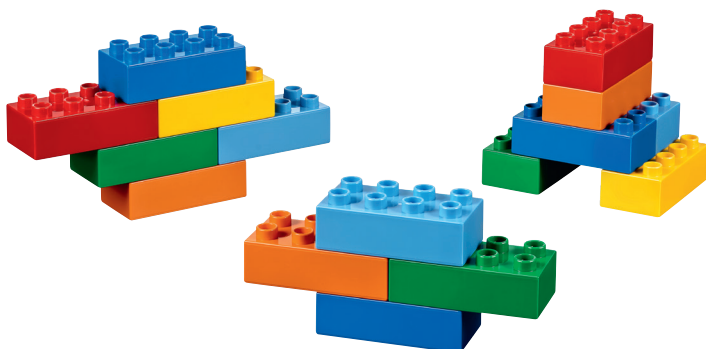
Basisaktivitet

1. Barna bruker Six Bricks til å bygge en skapning.
2. De beskriver denne skapningen etter tur.

Denne aktiviteten kan også knyttes til et tema, en historie eller en bok og kan gjøres parvis.

Veiledende spørsmål

- Har den et navn?
- Hvilke lyder lager den?
- Hvordan beveger den seg?
- Har den magiske evner?
- Har du noen spørsmål til vennene dine om deres skapning?



Bygge for å huske en historie

Knytt denne aktiviteten til en historie du leste med barna dagen før.

1. I par eller i smågrupper skal barna tenke på historien og snakke om den.
2. La barna bygge noe (ikke bare skapninger) fra historien som de hørte i går.

Veiledende spørsmål

- Hva har du bygget (barna forklarer historien og modellen)?
- Hvilke spørsmål kan du stille vennene dine om deres modell?



Gå rundt og sorter etter skapning

Gjennomfør trinn 1-2 av basisaktiviteten. Be barna reise seg så de kan gå rundt.

3. La barna finne en måte å sortere skapninger i grupper på, f.eks. etter karakteristiske trekk (vinger, føtter etc.)
4. Hvert barn går deretter til en annen del av rommet ved å følge sorteringsreglene.

Veiledende spørsmål

- Hvordan fant du ut av hvor du skulle gå? Var dette det eneste stedet du kunne gå? Hvis ikke, hvor ellers?
- Hvordan kunne vi ellers valgt å gå rundt og sortere skapningene deres?

Bygg en kube



Barna lærer å:

Koordinere og balansere ved å bruke hele kroppen

Like å løse problemer

Delta i samarbeidsoppgaver med jevnaldrende

Basisaktivitet

1. Barna bygger en kube med Six Bricks uten at den faller fra hverandre (se bildet for eksempel).

Veiledende spørsmål

- Hvilke to farger er på toppen, på bunnen og i midten?
 - I par, hvordan kan den ene av dere gi, mens den andre følger instruksjoner om å bygge en kube?
 - Hvilke instruksjoner er lettere og vanskeligere å bruke?
2. Barna roterer kuben sin mens de holder den bak ryggen (eller over hodet)
 3. Kast kuben opp i luften og fang den.
 4. Kast den fra hånd til hånd.
 5. Hold den under haken.

Veiledende spørsmål

- Hva annet kan du gjøre? På hvor mange forskjellige måter kan du holde kuben?
- Hvor lenge kan du balansere kuben på hodet ditt? Kan du gå rundt med den?



«Kongen befaler» med kuber

Gjennomfør trinn 1 av denne aktiviteten.

2. I par eller i smågrupper på 3-4 viser barna etter tur bevegelser som de andre skal etterligne. (La barna finne på regler, f.eks. "hvis du lar kuben falle, så..." eller "du har 3 forsøk")

Veiledende spørsmål

- Hvordan kan en venn hjelpe deg hvis du har problemer med å få det til?



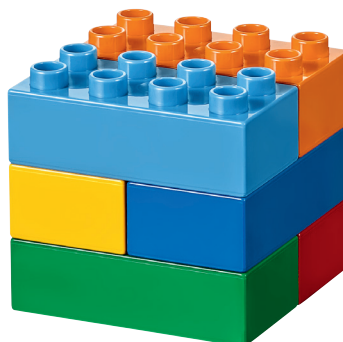
Måle med kuber

Gjennomfør trinn 1 av denne aktiviteten.

2. To barn står så alle kan se dem. Resten bruker kubene sine til å bygge et måletårn av samme høyde som de to barna.

Veiledende spørsmål

- Hvordan kan vi bruke kuber til å måle barna? Hvor mange kuber skal vi bruke?
- Hva annet kan du måle?



Vedlegg 1: Six Bricks-aktiviteter

Hva er det?

10-20



Barna lærer å:

Dele og gjøre ting etter tur

Bruke fantasien og tenke kreativt

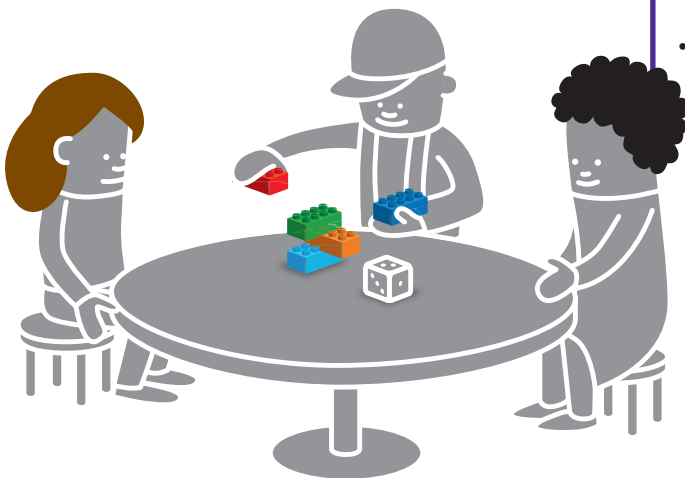
Legge merke til ord som forbinder eller beskriver i setninger

Basisaktivitet

1. Barna deles inn i smågrupper, og hver gruppe får en terning
2. Det første barnet ruller terningen og bygger en modell med det samme antallet klosser som tallet på terningen viser.
3. Gi modellen og terningen videre til det neste barnet, som legger til antall klosser terningen viser.
4. Fortsett til hvert barn i gruppen har fått prøve.

Veiledende spørsmål

- *Hvordan ser modellen din ut på slutten av runden?*
- *Hvordan kan dere bestemme sammen?*
- *Hvorfor valgte dere denne ideen?*



30-40



To modeller møtes

Gjennomfør trinn 1-4 av denne aktiviteten.

5. To grupper går sammen, og modellene deres "møtes".

Veiledende spørsmål

- *Hva skjer? Kan dere lage en historie med begge modellene?*



10-20



Si tre ord etter tur

Gjennomfør trinn 1-4 av denne aktiviteten. Øv på å lytte til og fullføre hverandres setninger:

5. Si tre ord etter tur – som dette: Dette er en...katt og den...har en hatt...og en morsom...
Barna skal lage sine egne setninger i gruppene.

Veiledende spørsmål

- *Hvilke ord hjelper setningene til å fortsette og bli lengre (f.eks. "og", "men", "så" osv.)?*
- *Hvilke ord beskriver modellen deres (f.eks. "morsom", "katt", "hatt" osv.)?*

Vedlegg 1: Six Bricks-aktiviteter

Blindbygging



Barna lærer å:

Holde fokus og motstå distraksjoner

Holde ut når noe blir vanskelig

Bruke berøring for å løse en oppgave

Basisaktivitet

1. I par på skal et av barna lukke øynene (eller dekke øynene med et skjerf), mens den andre bygger en modell med Six Bricks.
2. Det "blinde" barnet føler på modellen for å finne ut hvordan den er bygget.
3. Gi modellen tilbake til det andre barnet, som gjemmer den.
4. Åpne øynene (eller fjern skjerfet), og bygg modellen.

Fargene er ikke viktige, bare formen.

5. Partneren kan gi hint for å hjelpe deg å huske.
6. Sammenlign modellene når de er ferdige

Veiledende spørsmål

- *Hvordan var det å gjøre denne aktiviteten?*
 - *Hva gjorde du for å huske modellen?*
 - *Hvilke hint var mest nyttige mens du bygde?*
7. Bytt roller og gjenta aktiviteten.



10-20



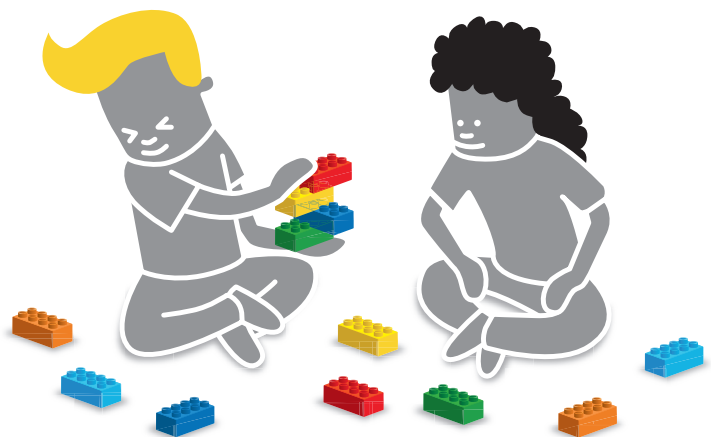
Hold øynene lukket

Gjennomfør trinn 1-3, men forbli "blind" mens modellen bygges.

4. Sammenlign de to modellene når de er ferdige.
5. Bytt roller og gjenta aktiviteten.

Veiledende spørsmål

- *Hvordan er det å bygge uten å kunne se?*
- *Hva er vanskeligere, lettere eller annerledes?*



Kommunikasjonshus



Barna lærer å:

Beskrive og forklare ved å bruke riktig språk

Tenke fra en annen persons perspektiv

Bruke tidligere lærte strategier (hukommelse)

Basisaktivitet

1. Barna kombinerer klossene sine i par.
2. Den voksne bygger en enkel modell og gjemmer den et sted i rommet.
3. Et av barna fra hvert par går og ser hvordan modellen er bygget og går tilbake og forklarer det til partneren.
4. Partneren bygger modellen (det andre barnet skal ikke bygge).

Det samme barnet kan gjerne gå frem og tilbake flere ganger for å sjekke og huske detaljene.

5. Etter fem minutter skal paret sammenligne modellen sin med originalen.

Veiledende spørsmål

- Hva var lett eller vanskelig ved å huske modellen?
- Hvilke triks brukte du for å huske?
- Hvordan var det å prøve å følge instruksjonene?
- Hvordan kan dere hjelpe hverandre i neste runde?

6. Den voksne endrer modellen, og barna bytter roller.



10-20



Bare sjekk tre ganger

Fullfør trinn 1-6 av denne aktiviteten, parvis eller i grupper, men denne gangen kan barna bare sjekke tre ganger.

Veiledende spørsmål

- Hvor lik er modellen din den originale modellen?



10-20



Bygge uten å snakke

Gjennomfør trinn 1-2 av denne aktiviteten i par eller i grupper. Denne gangen kan begge barna se og bygge. Men så snart de begynner å bygge kan de ikke snakke sammen eller gå tilbake og sjekke den originale modellen.

3. Etter fem minutter sammenligner paret modellen sin med originalen.

Veiledende spørsmål

- Hvor lik er modellen din den originale modellen?

VEDLEGG 3: Evalueringsspørsmål

Disse spørsmålene er formulert for å hjelpe voksne med å starte en samtale med barna på avslutningsfesten.

Bygging av den nye byen

- Hva har dere tatt med i den nye byen deres?
- Hvordan bestemte dere hva dere ville bygge?
- Hvordan fungerer det? Hvilke STEAM Park-deler har dere brukt for å få noe til å bevege seg?

Gjennomføring av den spesielle utfordringen

- Hvordan bestemte dere hvordan dere skulle forbinde byene?
- Hva bygde dere for å forbinde de to byene?

Samarbeid i lag

- Hvordan har dere jobbet sammen?
- Hvilken jobb hadde du på laget ditt?
- Hvordan har dere delt ideer på laget deres?



FIRST
LEGO
LEAGUE JR.

Discovery Edition