



Innledning

LEGO® Education er glad for å gi deg settet 9656 Enkle maskiner, som gir ideelle muligheter for små barn til å utvikle og forstå naturfaglige begreper gjennom utforskning og praktiske aktiviteter.

Hvem er materialet egnet for?

Materialet er utviklet til bruk for lærere fra trinn 1. Ingen tidligere naturfaglig bakgrunn er nødvendig – kun kreativitet og entusiasme.

Barn fra 6 år og oppover med alle slags evner kan jobbe alene eller i par, og de kan bygge, oppleve og lære fra de 8 modellene og aktivitetene.

Hva brukes materialet til?

LEGO Education Teknologi og design gjør at unge barn kan opptre som utforskere, ved å gi dem verktøy og oppgaver som legger til rette for utforskende arbeidsmåter. Ved å bruke våre løsninger oppfordres barn til å stille seg "Enn om ...?"-spørsmål. De lager hypoteser, de tester modellens virkemåte og legger deretter fram sine resultater.

Hva består settet av?

Settet 9656 Enkle maskiner leveres i en praktisk og holdbar oppbevaringsboks. Inni oppbevaringsboksen finner du 101 klosser, 8 byggeinstruksjoner nummerert fra 1-8 og en elementoversikt som viser settets unike blanding av LEGO DUPLO® klosser. I tillegg til dette inneholder dette settet også et plastikkark for øyne, seil, skalaer og vinger som kan trykkes ut. Aktivitetspakken inneholder 8 hovedaktiviteter og 4 problemløsningsaktiviteter.

Settet 9656 Enkle maskiner er utviklet for enkel bruk, enkel klasseromshåndtering og mye moro!



Hvordan brukes det?

Byggeinstruksjoner

De 8 byggeinstruksjonene støtter barnas byggeprosess trinn for trinn, med tydelige instruksjoner om hvordan de bygger hver modell. Det å tolke 2D-byggeinstruksjonene og gjøre dem om til 3D-modeller kan være en krevende oppgave, og enkelte barn kan behøve hjelp og oppmuntring. Vi anbefaler barn til å prøve å bygge modellene så nøyaktig som mulig slik de finnes på kortene, for å sikre at modellen vil fungere som beregnet for aktiviteten. Byggeinstruksjonene støtter utviklingen av teknisk kunnskap og forståelse.

Lærernotater

I lærernotatene finner du 8 aktiviteter, inkludert historier og spørsmål samt ytterligere ideer for utforskning – alt er klart til å gis til barna.

Hver aktivitet er nøye knyttet til de generelle målene i læreplanen for teknologi og design i naturfagplanen. For hver aktivitet beskriver vi målene som er unikt for den bestemte aktiviteten. Målene som er felles for alle aktiviteter er beskrevet i seksjonen som heter "Læreplanen og undervisningsoppleggene". Vi beskriver også det spesifikke fokuset på ordforråd og ytterligere materialer som trengs for hver aktivitet.

Leksjonene følger LEGO® Educations testede metodelære: Innledning montering, vurdering og videreutvikling. Dette gjør det mulig for deg å gå naturlig gjennom aktivitetene.

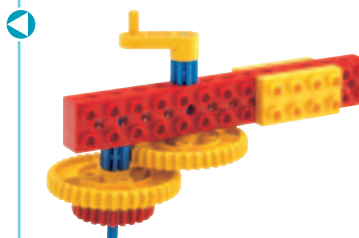
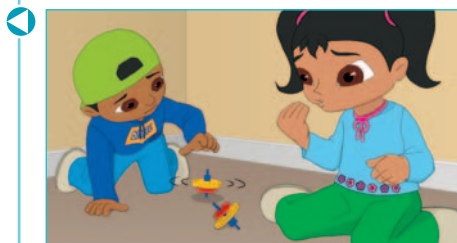
Innledning

En kort historie introduserer Sam og Sara og gir barna muligheten til å identifisere problemet, og undersøke hvordan komme frem til en best mulig løsning.

Du kan velge å lese historien eller gjenta den med dine egne ord. Bruk din egen erfaring eller få inspirasjon fra både nære og fjerne hendelser når du legger dette til rette for barna.

Montering

Ved å bruke byggeinstruksjonene, bygger barna modeller som omfatter begrepene knyttet til læringsmålene. Tips er til for testing og for å sørge for at hver model fungerer som opprinnelig påtenkt.



Vurdering

Dette innebærer at barna utforsker virkemåten til hva de har laget. Gjennom deres utforsking vil barna identifisere og sammenligne testresultater. Aktivitetene vil introdusere barna til hovedtemaer innenfor måling, hastighet, balanse, mekanisk bevegelse, strukturer, kraft og energi. De vil bli oppmuntret til å beskrive resultatene av undersøkelsene. Du finner alle testresultatene presentert i samme diagram som på arbeidsarket. Det kan være lurt å utføre testene flere ganger da testresultater kan variere.

En rekke spørsmål er inkludert for å ytterligere utdype barnas opplevelse og forståelse for undersøkelsene.

Denne fasen gjør det mulig for deg å evaluere hvordan hvert barn lærer og gjør fremskritt.

Videreutvikling

Ideer for ytterligere undersøkelser er vedlagt, basert på barnas kreativitet og tidligere erfaringer. Barnet vil eksperimentere, konstruere tillegg eller endringer til modellene og finne opp relaterte spill.

Arbeidsark for barna

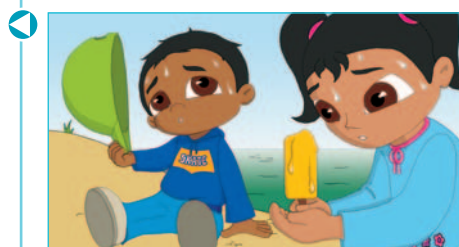
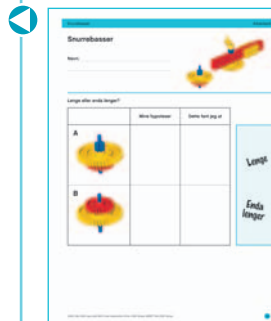
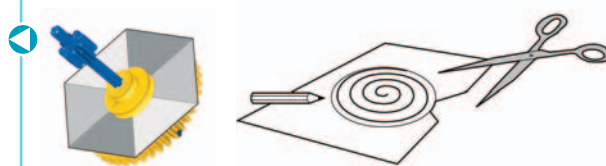
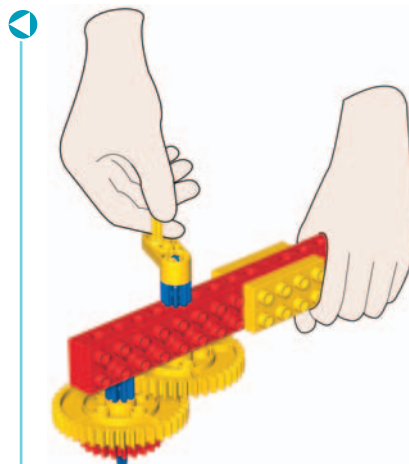
Illustrasjonene i arbeidsarkene vil veilede barna til å bruke og utforske modellene, uten å måtte ha for mye hjelp. Barna vil forutsi, teste og beskrive resultater ved bruk av ord som finnes i arbeidsarket. Disse ordene vil oppmuntre barna til å bruke korrekt ordforråd til å beskrive begreper som balanse, retning, avstand, hastighet og tid.

Arbeidsarkene kan støtte det individuelle barnets nivå og prestasjon. De blir også en verdifull del av barnas loggbøker.

Problemløsningsaktiviteter

Hvert av de 4 aktivitetene begynner med en kort historie, som støttes av en illustrasjon som inneholder problemet som må løses. For å løse problemet legges det frem en rekke kriterier, som barna må innlemme i sin modelløsning. Spørsmålene "Rettferdig testing og moro" og de anbefalte svarene hjelper å rette fokus på modellene, slik at de oppfyller kriteriene og støtter testsituasjonen. En anbefalt modelløsning hjelper læreren til å hjelpe barna. Dette er ikke den eneste løsningen på problemet! Barna må alltid oppmuntres til å bygge deres egne løsninger til en gitt problemstilling.

Dersom det er mulig tar du et bilde av barnas modelløsning, og lar de forklare hvordan de har løst problemet. Bruk bildene som inspirasjon til fremtidige problemløsere.



Hvor lang tid tar det?

Hver aktivitet kan gjennomføres i en leksjon på 45 min. En dobbelleksjon er ideell for mer dypere undersøkelser av læringsmålene, og for å la barna lage kreative variasjoner på egen hånd. For problemløsningsaktivitetene med flere løsninger er det mulig at barna trenger mer tid til å bygge og forklare modellene.

Ha det moro!

LEGO® Education