

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Den snakkende elefanten for AutoSTEM

Veiledning til konstruksjon og didaktisk bruk

Denne veiledningen inneholder:

1. Hva er den snakkende elefanten?
2. Hvordan elefanten kan brukes i realfagssammenheng
3. Hvordan barna kan lage elefanten

Hva er den snakkende elefanten?

Den snakkende elefanten er en enkel mekanisk leke som kan lages av barn fra fire-årsalderen. Den består av en pappeske med ansiktet til en elefant, og en spake på baksiden som gjør at barna kan få elefantens munn til å åpne og lukke seg. På den måten kan barna tillegge elefanten menneskelige egenskaper som for eksempel å snakke (antropomorfisme). Det gjør leken relevant å leke med i mange sammenhenger samtidig som barna får erfaringer med de mekaniske prinsippene som ligger bak.












Hvordan elefanten kan brukes for å få erfaringer med realfag.

Mekanismen

Mekanismen er veldig enkel. En trepinne med for eksempel en flaskekork eller lignende festet til enden dytter ansiktet til elefanten framover og oppover. Dette er en enkel manuell bevegelse uten komplisert mekanikk. For at det skal fungere må pedagogen hjelpe barna til å finne sentrum av baksiden til en eske.

Naturfaglige begrep

Aktiviteter knyttet til denne leken gir anledning til å utforske og bli kjent med ulike naturfaglige begrep, for eksempel:

-  Navn på kroppsdelene
-  Lyden som elefanter kan lage
-  Utseende ti elefanten
-  Bevegelser
-  Matvaner til elefanten
-  Reproduksjon
-  Utviklingsbiologi

Leken gir også muligheter for å snakke om geografi i forbindelse med elefantens leveområder.

Hvordan introdusere elefanten for barn

I starten kan pedagogen spørre barna om hvordan det har seg at elefanten beveger seg (uten å vise barna spaken). Man kan bruke elefanten som en dukke som man gir stemme til mens elefantens munn beveger seg. «Hei alle sammen, ser dere at jeg kan snakke?» Kanskje barna kan tegne hvordan de tror det har seg at munnen beveger seg?

https://www.youtube.com/watch?v=E8RA9Kw_IaE



Realfaglige begrep

Bygging av elefanten sammen med barna gir anledning til å introdusere mange ulike realfaglige begrep.

Få erfaring med fysikk

Barna observerer og stiller spørsmål omkring elefantens bevegelse.

Mens man bygger:

Pedagogen kan bruke de korrekte benevnelsene på de ulike formene som blir brukt når man lager kroppen til elefanten. Man kan også snakke om hvor de blir plassert.

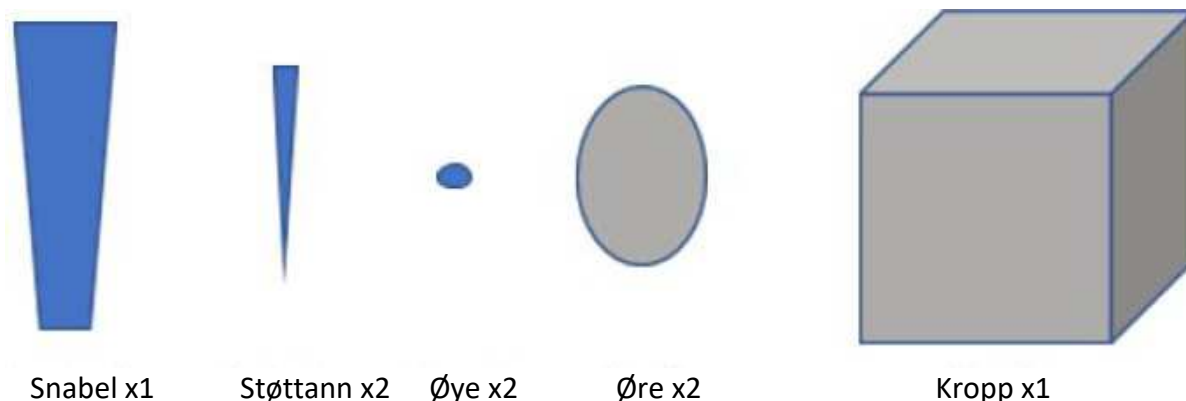


Fig 1. De ulike delene til elefanten.

Hva ser elefanten og de ulike delene ut som?

De ulike sidene av kroppen er rektangler. Et rektangel har fire sider. Kroppen til elefanten har seks sider, akkurat som en terning.

Elefanten har to ører og de er ovale. Her kan man snakke om forskjellen på en sirkel og en oval. Øynene er sirkler. Der er ett øye på hver side av ansiktet. Støttennene er trekant. Hver støttann er en trekant. Den har tre hjørner. De spisse hjørnene peker nedover. Snabelen er et trapes, det har fire sider.

Pedagogen kan snakke med barna om hvordan esken må brettes og blir til elefantens kropp.

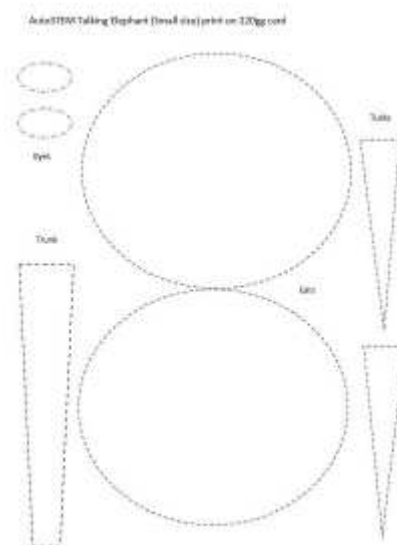


Barna kan telle sidene på esken og foreslå hvordan man må lime sammen esken. De må også bestemme seg for hvilken side av esken ansiktet skal være på.

Hvordan lage elefanten

Materialer og utstyr

- Mal som kan skrives ut på vanlig A4-papir
Merk at malene finnes i to størrelser slik at du kan velge den som passer best til boksen.
Malene kan lastes ned fra **AutoSTEM** sin web-side.
- Brun pakke-tape
- En firkantet pappeske
- En trepinne (for eksempel en blomsterpinne)
- En saks
- Limstift
- Tusjer eller lignende
- En flaskekork
- Lineal

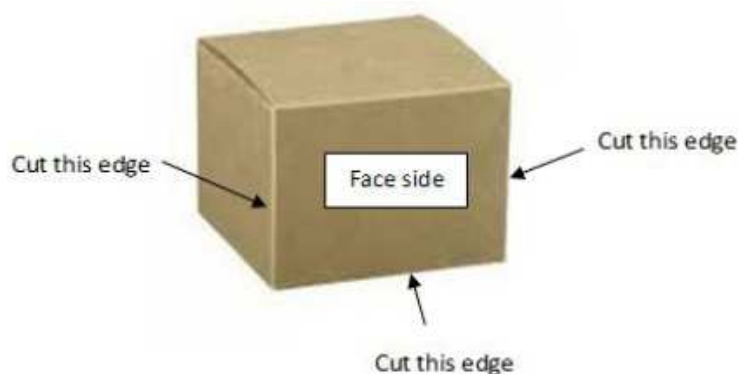


Metode

Det er best å se denne videoen før du starter å bygge:

<https://youtu.be/qDqzontg5zs>

1. Skriv ut malen på A4 ark (20g)
2. Klipp ut de ulike delene
3. Fargelegg om man har lyst.
4. Sett sammen esken og lim med pakketape
5. Klipp eller skjær opp tre av kantene på fronten som vist på bildet. Kanten øverst må ikke skjæres.



Her kan det være nødvendig med hjelp fra en voksen til å skjære/klippe.

Kroppsdelene fra de utskrevne arkene kan som regel barna klippe ut selv. Hjelp barna til å finne sentrum til siden som er motsatt av fronten ved å merke av to diagonale linjer fra hjørnene på baksiden av esken som vist på videoen.

AutoSTEM /2018-1-PT01-KA201-047499

The project AutoSTEM has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Sentrum er der linjene krysser hverandre. Lag et hull i korken slik at korken kan festes til trepinnen. Nå kan barna gjette på hvordan bevegelsen lages.

1. Når man har funnet sentrum på baksiden av esken, lager man et hull som trepinnen kan stikkes gjennom
2. Stikk trepinnen gjennom hullet
3. Fest korken i enden på trepinnen mens den er inne i esken.
4. Nå kan barna prøve å lage bevegelsen til den snakkende elefanten. Hvis det ikke går, må barna prøve å finne ut hva som er galt.

Nå kan man lime kroppsdelene til elefantens hode (altså esken).

Nå kan elefanten snakke!