

PROGRAMMERING

FRÅN BÖRJAN

FÄRDIGA LEKTIONER TILL DE NYA
DIGITALA KUNSKAPSMÅLEN FÖR
ÅRKURS 1 TILL 6

LEKTIONSSERIEN BESTÅR AV FÖLJANDE LEKTIONER:

1. Programmera någon att bre en smörgås
2. Lapp-programmering
3. Programmera kompisar
4. Dansprogrammering
5. Koda ditt eget namnhalsband
6. Undervisa om programmering med Hour of Code

LEKTION 1

PROGRAMMERA NÅGON ATT BRE EN SMÖRGÅS

Ämnen	Matematik och Teknik
Årskurs	1-6
Tidsåtgång	40 minuter
Material	Margarin, plastkniv, smörgås och pålägg
Antal elever	Helklass, cirka 30 elever

SYFTE

Syftet med lektionen är att eleverna får inblick i att roboten bara gör exakt som den blir tillsagd.

FÖRMÅGOR SOM TRÄNAS

Att kunna kommunicera instruktionerna i en tydligt stegvis ordning.

FÖRBEREDELSE

Ta fram margarin, plastkniv, valfri smörgås, valfritt pålägg. Lägg allt på ett bord så alla ser.

GENOMFÖRANDE

Berätta med en robotröst att du är en robot. Eleverna ska få dig till att bre smörgåsen och lägga på ett pålägg.

TIPS! Det brukar fungera att eleverna får prata rätt ut. Det gäller för roboten att lyssna och titta på den som säger nästa steg korrekt. Förklara för eleverna att instruktionerna ska göras stegvis. Exempel: "- För den högra handen till smörkniven".

FÖRDJUPNING

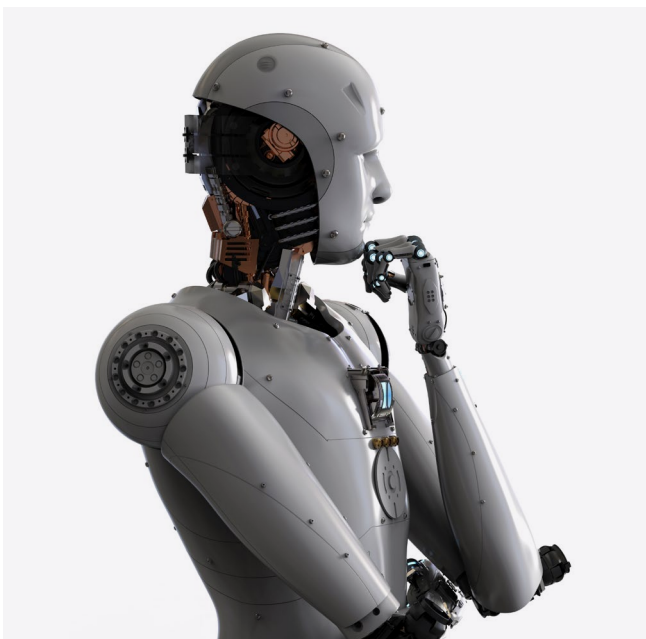
- Låt eleverna titta runt i sin lärmiljö och hitta saker som är programmerade.
- Låt eleverna leta hemma efter saker som är programmerade.
- Låt eleverna "programmera" varandra att borsta tänderna.

ELEVUPPGIFT

Titta på bilderna.

Diskutera enligt **EPA** (Egen fundering , Par, Alla).

- Vilka är programmerade?



LÄNKTIPS TILL LEKTIONEN**Robot misslyckas**

→ <https://youtu.be/CHFoVYGYOxc>

Robot övar fotboll

→ <https://youtu.be/cDLSe73JAbY>

Roboten Elsa slår grym straff

→ <https://youtu.be/yyFTs4H4ZQE>

Robotmatch i fotboll

→ <https://youtu.be/NFNEOooEQX4>

Klipp från Programmera Mera om vad som är programmerat samt om den första datorn.

→ <https://urskola.se/Produkter/196680-Programmera-mera-Vad-ar-programmerat>

KOPPLING TILL KURSPLANER & CENTRALT INNEHÅLL

MATEMATIK**1-3 ALGEBRA**

Hur entydiga stegvisa instruktioner kan konstrueras, beskrivas och följas som grund för programmering. Symbolers användning vid stegvisa instruktioner.

4-6 ALGEBRA

Hur algoritmer kan skapas och användas vid programmering. Programmering i visuella programmeringsmiljöer.

TEKNIK

Arbetssätt för utveckling av tekniska lösningar

1-3

Att styra föremål med programmering

4-6

Att styra egna konstruktioner eller andra föremål med programmering.

OM ANN ULFVES

Ann Ulfves arbetar vid Fornuddens skola, Tyresö som förstelärare i digitalisering och programmering. Hon har de senaste fyra åren varit Natur och Teknikutvecklare för Stockholms stad och det var då hon kom i kontakt med programmering.

I tre år har Ann arbetat med programmering på Skapaskolan i Huddinge. Hon driver en blogg annulfves.wordpress.com och kommer under hösten att föreläsa på Vetenskapens hus, Cetis och Teknologiska Institutet om hur man kommer igång med programmering.

Kontakt: annsklass@gmail.com

