

PROGRAMMERING

FRÅN BÖRJAN

FÄRDIGA LEKTIONER TILL DE NYA
DIGITALA KUNSKAPSMÅLEN FÖR
ÅRSKURS 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

UNDERVISA OM DEN FÖRSTA PROGRAMMERINGEN

Programmering från början är färdiga lektioner till de nya digitala inslagen för årskurserna 1-6 men även som introduktion för äldre elever som inte har arbetat med detta tidigare.

PROGRAMMERING

FRÅN BÖRJAN

LEKTION 3

PROGRAMMERA KOMPISAR

Ämnen	Matematik och Teknik
Årskurs	1-6
Tidsåtgång	40 minuter
Material	Händelselappar till banan och kommandokort för instruktioner
Antal elever	Helklass, cirka 30 elever

SYFTE

- Eleverna får programmera kompisar att gå en bana med hjälp av lappar.
- Eleverna övar på att ge instruktioner utan datorer, istället får de programmera med lappar.
- Eleverna övar på att prata datorns språk och ge instruktioner för att få förståelse för kommandon och algoritmer.

FÖRMÅGOR SOM TRÄNAS

- Att kunna analysera och dela upp instruktioner i mindre steg.
- Att med hjälp av en begränsad samling uttryck formulera instruktioner för hälsningen ska utföras.
- Få insikt i vad en dator gör då den utför program.

FÖRBEREDELSE

- Kopiera upp händelsekortet (start, hus, skog, lekplats, grotta, sjö, mål) så de räcker till att arbeta i grupper på fyra till sex elever.
- ➔ **Ladda ner kommandokortet här** och kopiera upp dem.
- Välj själv om du eller eleverna ska klippa ut lapparna.
- Gör en bana som du visar för eleverna.

GENOMFÖRANDE

I den här övningen är det bra om ni är två vuxna som börjar med att visa en bana där den ena programmerar den andra. Detta för att eleverna lättare ska förstå vad de ska göra.

- Dela in eleverna i grupper.
- Lägg ut bilderna så det blir en bana från start till mål. Eleverna ska kunna gå mellan bilderna.

- De ska även lägga ut kommandokortet med pilar på nedanför banan på golvet. Koden visar hur man ska gå för att ta sig från start till mål.
- Testa banan . En elev läser kommandon medan kompisen ska följa instruktionen.
- Alla får prova att vara robot.
- Varje par får visa upp för alla.

FÖRDJUPNING

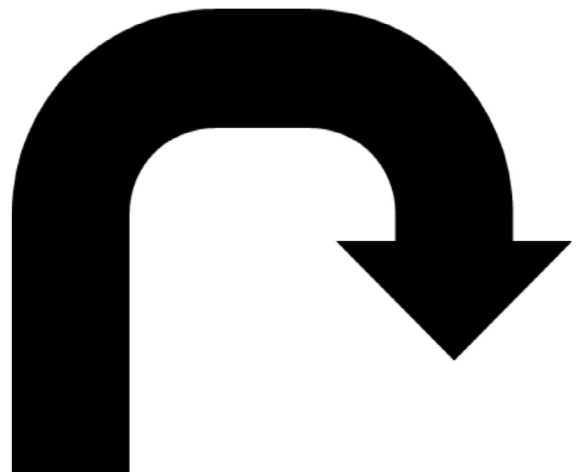
- Eleverna kan hitta på egna bilder som de ska programmeras emellan så det blir olika historier.
- Eleverna kan skriva ner sin vandring med alla kommandon.

ELEVUPPGIFT

I den här lektionen får ni programmera med lappar och öva på att prata datorns språk och ge instruktioner. Tips! Tänk på att det är viktigt med exakta instruktioner.

GÖR SÅ HÄR

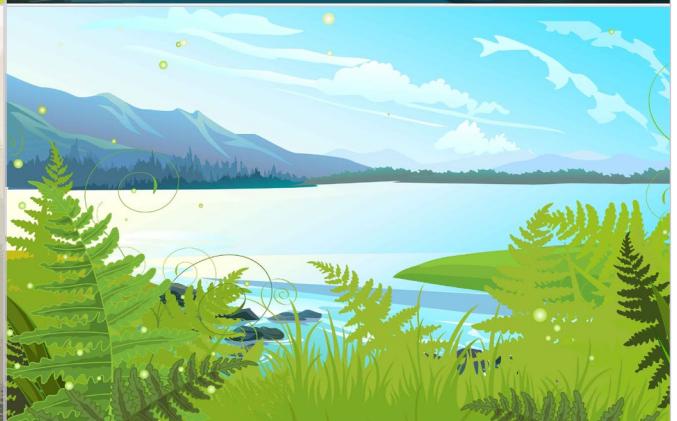
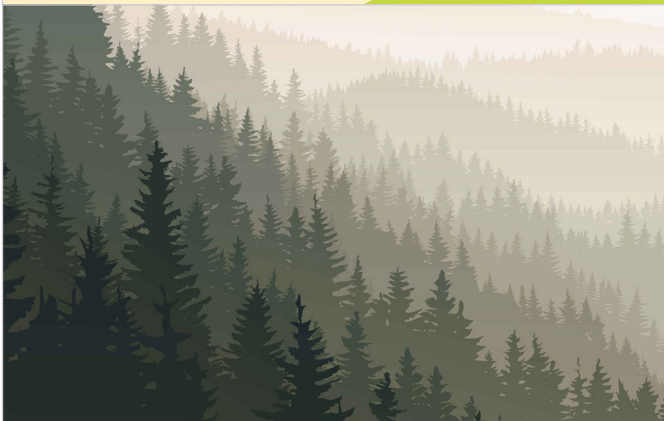
1. Lägg ut bilderna (start, hus, skog, lekplats, grotta, sjö, mål) i en bana från start till mål.
2. Lägg ut kommandokorten med pilar och antal steg man ska på en rad bredvid banan.
3. Testa programmet! Nu ska en person säga kommandona till den personen som ska gå.
4. Prova gärna att blunda! Hur fungerar det?
5. Ändra kodningen tills kompisen går rätt. Behöver ni lägga till några steg för att få programmet att fungera?
6. Visa upp för varandra



HÄNDELSEKORT

PROGRAMMERING

FRÅN BÖRJAN



Klipp ut händelsekorten!

LÄNK TIPS TILL LEKTIONEN

Lärare hälsar olika på varenda elev = alla är kodade olika

→ <https://youtu.be/I0jgcyfC2r8>

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

