

**Skole og klasse:** 7. klasse Ny Hollænderskolen i datalokale. Mødetid: kl. 8:30, d. 6/3

**Lektionsstudie gruppe:** Annika Bredal, Mathias Højland, David Thomsen, Rikke Thorsted, Kristian Milsted og Filip Weihrauch.

**Tema:** Kodning **Mål:** Eleverne kan programmere et racerbilspil i Scratch. Eleverne har en overordnet forståelse for, hvad blokprogrammering er.

### Baggrundsinformation:

Vi er en ASTE (naturvidenskabelig) gruppe på læreruddannelsen, som arbejder med et forløb om kodning.

Vi har observeret klassen to gange i forvejen, og vi har erfaring med undervisningsforløbet.

Vi gennemfører det for første gang som lektionsstudie.

Eleverne arbejdede sidste undervisningsgang med programmering af et racerbilspil, da eleverne endte med at bruge meget tid på det grafiske, har vi i dag stilladsseret undervisningen således at der kommer et større fokus på programmeringen.

### Hvad er de valgte nedenstående aktiviteter, og hvad er pointen med dem?:

Tegneøvelse – eleverne ser og forstår, at en computer kun gør det, den bliver bedt om - og intet andet.

Scratch – eleverne prøver at programmere.

Vi har valgt at eleverne skal arbejde 2 og 2 i Scratch så de kan anvende/sparre med hinanden.

### Vores undervisningsstrategi og/eller læringssyn i denne lektion:

Er at eleverne bliver guidet igennem lektionen og vi derved får flere med.

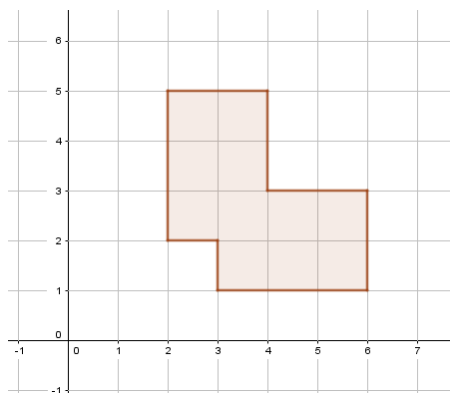
Vi har valgt at stilladssere Scratch-øvelsen så fokus bliver skærpet på programmeringsdelen, og ikke på den grafiske del.

### Hvilke 2-3 spørgsmål (knyttet til det foregående) ønsker vi at drøfte i refleksionerne efter lektionen?:

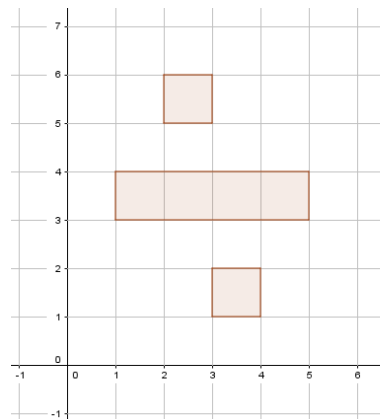
1. Fungerer tegneøvelsen så eleverne får en erkendelse af at en computer kun gør som man beder den om, og intet andet?
2. Fungerer stilladsseringen så eleverne ikke bruger tid på grafik?
- 3.

Bilag A

1



2



Din partner må ikke se dit papir.  
Husk at fortælle din partner når tegningen er færdig.  
Dine kommandoer er:  
Blyant ned  
Blyant op  
1 felt  
2 felter  
3 felter  
Op  
Ned  
Højre  
Venstre  
Start  
Slut

Kommentarer	Tid	Læringsmål	Læringsaktiviteter og lærerspørgsmål	Forestillede elevreaktioner	Lærerstøtte	Tegn på læring
	Opstart og opsamling fra sidst 5 min	Ingen.	Introduktion til dagens undervisning.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi fortsætter fra sidst men stiller skarpt på programmeringen i dag.</li> <li>- Fortæl om vores program i dag.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Øvelse</li> <li>2. Scratch</li> <li>3. Opsamling</li> </ol> </li> </ul>	Ingen.
	Figurøvelse 10 min	*Eleverne får en ide om hvordan en computer tænker. *Eleverne opdager at det er vigtigt at være nøjagtig når man programmerer.	Eleverne skal 2 og 2 programmere hinanden med kommandoer, rundt på et ternet papir således at der til slut tegnes en figur (se Bilag A).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleverne finder det underholdende.</li> <li>- Misforståelser og frustrationer imellem tegner og programmør.</li> <li>- Eleverne opdager hvor præcis man skal være i sin kommando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forklar kort opgaven.</li> <li>- Eksemplicer kommandoen "start".</li> <li>- Del eleverne ud i hold af 2 og 2.</li> </ul>	Eleverne tegner figurer ved brug af kommandoer.
	Samtale om øvelsen 5 min	Samme som ovenstående.	Tal sammen 2 og 2, efterfølgende i plenum. *Spørgsmål til eleverne: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stødte I på problemer/hvilke?</li> <li>- Ville man kunne tegne hvad som helst? (Trekanter?)</li> </ul>	Eleverne opdager at ikke vinkelrette figurer er et problem.	Vigtig pointe: De skal se sammenhængen mellem øvelse og hvordan en computer læser kommandoer.	Eleverne opdager at ikke vinkelrette figurer er et problem.
	Opstart til Scratch 3 min	Ingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beskriv opgaven</li> <li>- Klargørelse med computere og høretelefoner.</li> <li>- Del i grupper af 2 og 2.</li> </ul>	Enkelte elever modsætter sig opgaven da enkelte har løst den.	Henvis til links på tavlen. Klik på 'see inside'. Henvis til delmål på tavlen.	Ingen
	Arbejde med Scratch 30 min	- Eleverne kan lave et simpelt racerbilspil i programmet Scratch.	Arbejde i Scratch. <b>Mål 1:</b> Få bilen til at køre og dreje. <b>Mål 2:</b> Få programmet til at registrere når bilen rammer målstregen. <b>Mål 3:</b> Få bilen til at stoppe (og skifte kostume) når den rammer det grønne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enkelte elever bruger tid på at tegne.</li> <li>- Størstedelen af eleverne gennemfører opgaven.</li> </ul>	Link til Scratch: <a href="https://scratch.mit.edu/projects/147312903/">https://scratch.mit.edu/projects/147312903/</a> Link til video: <a href="http://goo.gl/IBNXeI">goo.gl/IBNXeI</a> Fokus på programmeringen og ikke grafikken.  Til de hurtige: Flere baner, flere spillere, scoreboard, fælder, acceleration.	Eleverne kommer gennem et eller flere mål.
	Opsamling og oprydning 7 min	Eleverne kan forklare hvordan de har løst mål 1, 2 og 3	Samtale i plenum om løsningsforslag til del 1, 2 og 3 Eleverne pakker sammen og sætter computerne på plads.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleverne kommer med kommer med bud på løsningsforslag</li> <li>- Eleverne pakker sammen.</li> </ul>	Ingen.	I deres forklaring af hvordan de har løst mål 1, 2 og 3 bruger eleverne ordene fra 'script' kategorierne i Scratch.