








Matematik og programmering, et eksempel(2 timer)

Færdigheds –og vidensmål: *Eleven kan anvende variable til at beskrive enkle sammenhænge*

<u>Læringsmål, du skal lære at:</u>	<u>Programmeringsmål, du skal lære at:</u>
<p>Tal har en fast værdi.</p> <p>Bogstaver kan have forskellige værdier.</p> <p>Tal kan sammen med et andet tal ændre værdi.</p>	<p>Indsætte en startknap </p> <p>Få Sprite til at bevæge sig til et bestemt sted </p> <p>Få Sprite til at tegne en streg efter sig</p> <p>Få Sprite til at tegne en streg efter sig og stoppe igen  </p> <p>Få Sprite til at lave gentagelser af dine kommandoer </p> <p>Få Sprite til at gå </p> <p>Rydde scenen </p>

1. Læreren præsenterer forløbet og fortæller kort om læringsmål for matematik og programmering.
2. Læreren viser <http://programmeringimatematik.dk/> og <https://scratch.mit.edu/educators/> og hvor eleverne finder vejledninger og opgaver.
3. Eleverne opretter sig på Scratch og følger introduktionsopgaverne.
4. Når alle elever er oprettet åbnes den første opgave i emnet "funktioner". Eleverne sidder i makkerpar og laver opgaven. De har hver deres computer og laver opgaven selv, imens de har dialog med makkeren om indholdet.
5. Når eleverne når til udfordringsopgaven skal læreren differentiere, så udfordringsopgaver der laves er passende i forhold til elevens faglige niveau.
6. Når eleverne har lavet opgave 1 eller ca. 45-60min er gået afbrydes arbejdet.
7. Læreren introducerer kort de analoge opgaver på <http://programmeringimatematik.dk/>
8. Eleverne inddeles i grupper á 4 personer og laver den programmeringsopgave "Firkant" og de 3 øvelser. Varighed 30-40min.
9. Eleverne samles og timen rundes af med opsamling af læreren og muligvis elevkommentarer om det oplevede/lærte.