



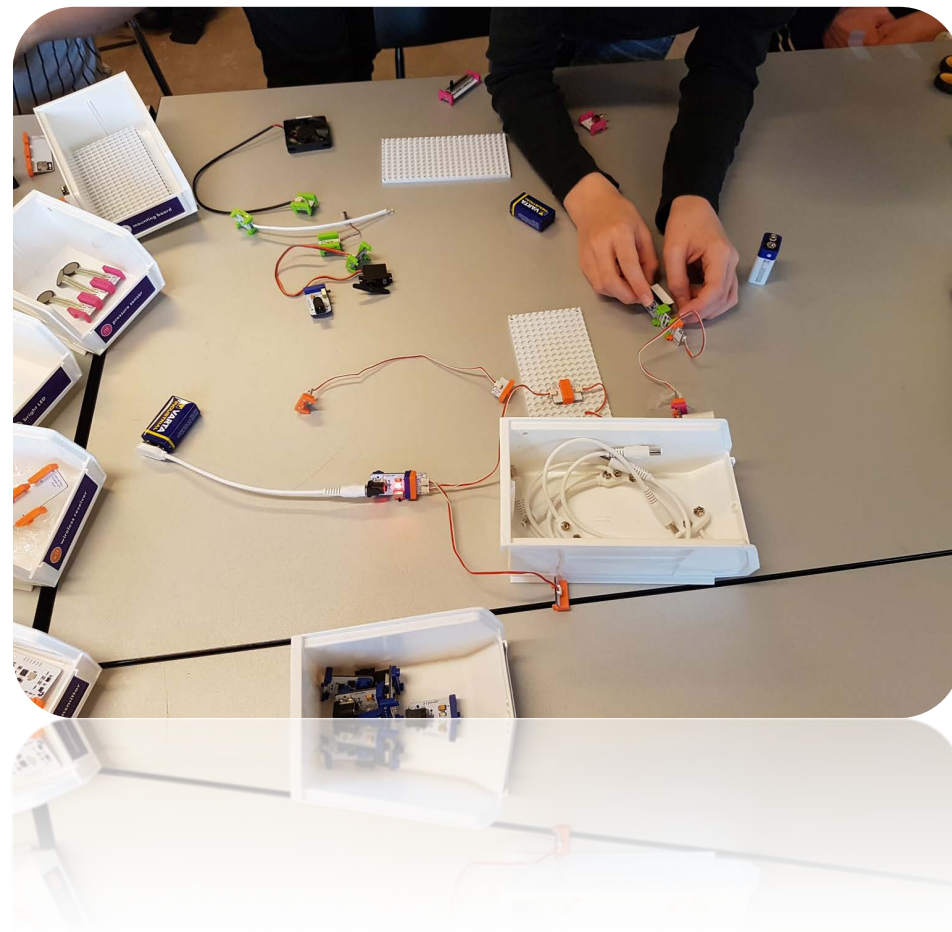
# Littlebits Rødovre





## Hvad jeg håber, at I får med hjem

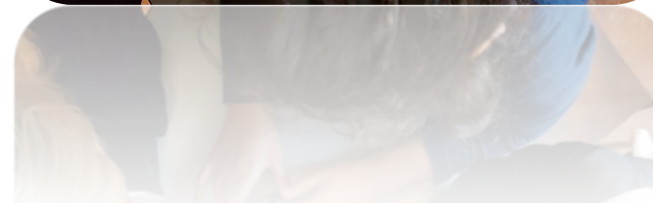
- Et teknisk indblik i Littlebits og deres funktioner.
- Idéer til at sætte Littlebits aktivt i forhold til målene for 'innovation, kreativitet og produktion', 'computational thinking' og 'systemer' fra 1.-5. klasse.
- Idéer til at sætte Littlebits ind i forskellige fagfaglige rammer.





## Hvad skal vi lave?

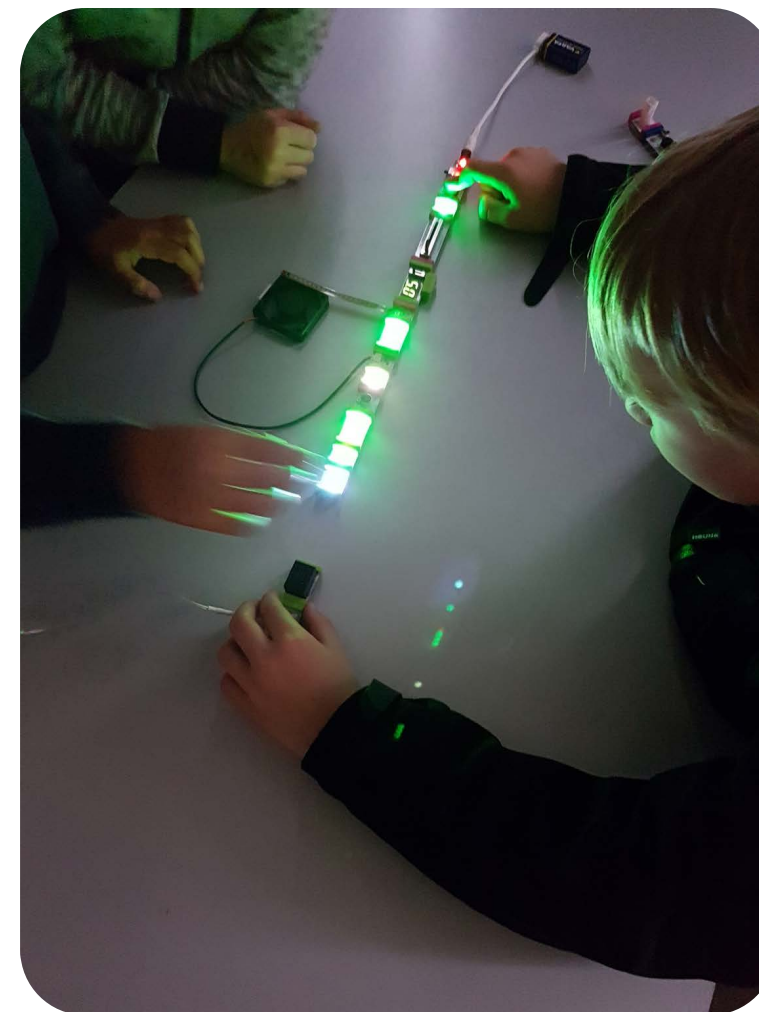
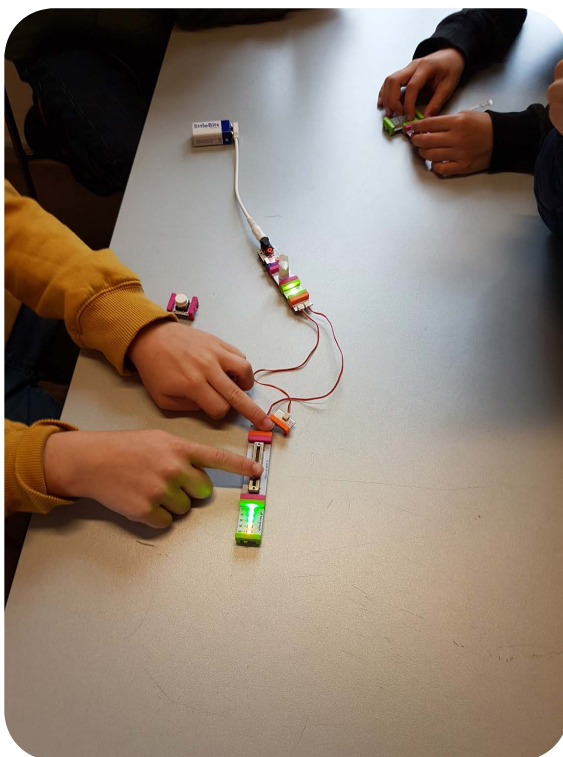
- Lave nogle hurtige grupper.
- Have en hurtigt introduktion til Littlebits og deres grundlæggende logik.
- Eksperimentere og lege med Littlebits.
- 'Prototype' med Littlebits.
- Kort diskutere Littlebits' muligheder i undervisningen på Rødovres skoler.





# Introduktion til Littlebits

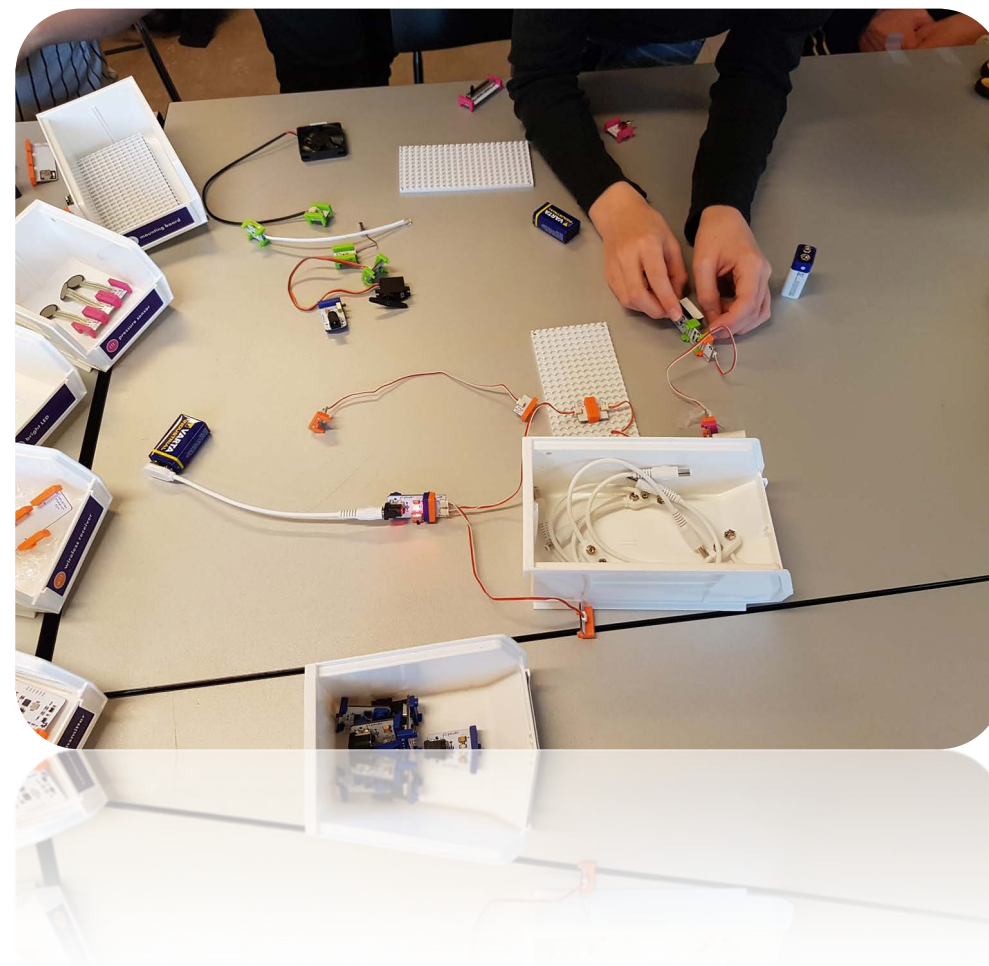
- Magneten har altid ret...
- Strøm/ikke strøm
- Rækkefølge – sekvens – computational thinking





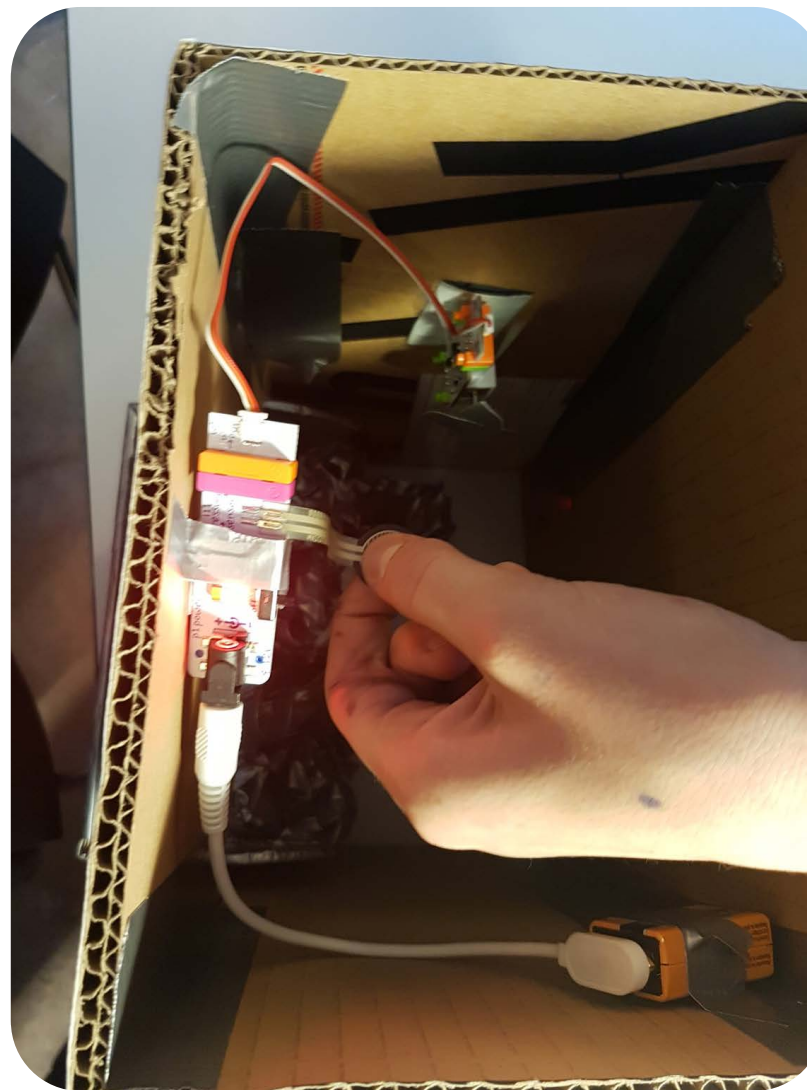
## Indledende eksperimenter 10-15 minutter

- Lav så mange kredsløb I kan med de forhåndenværende bits. Lange, korte, skøre, sjove.
- Få Littlebits 'ind under huden'.



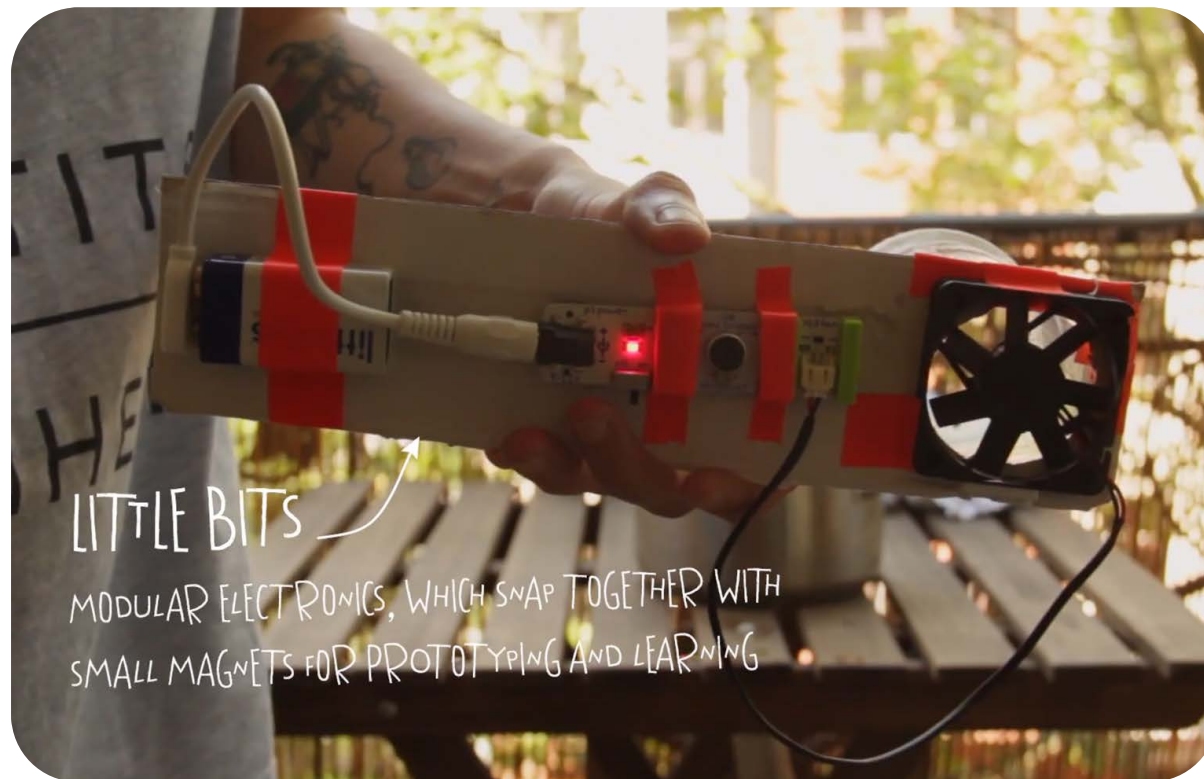
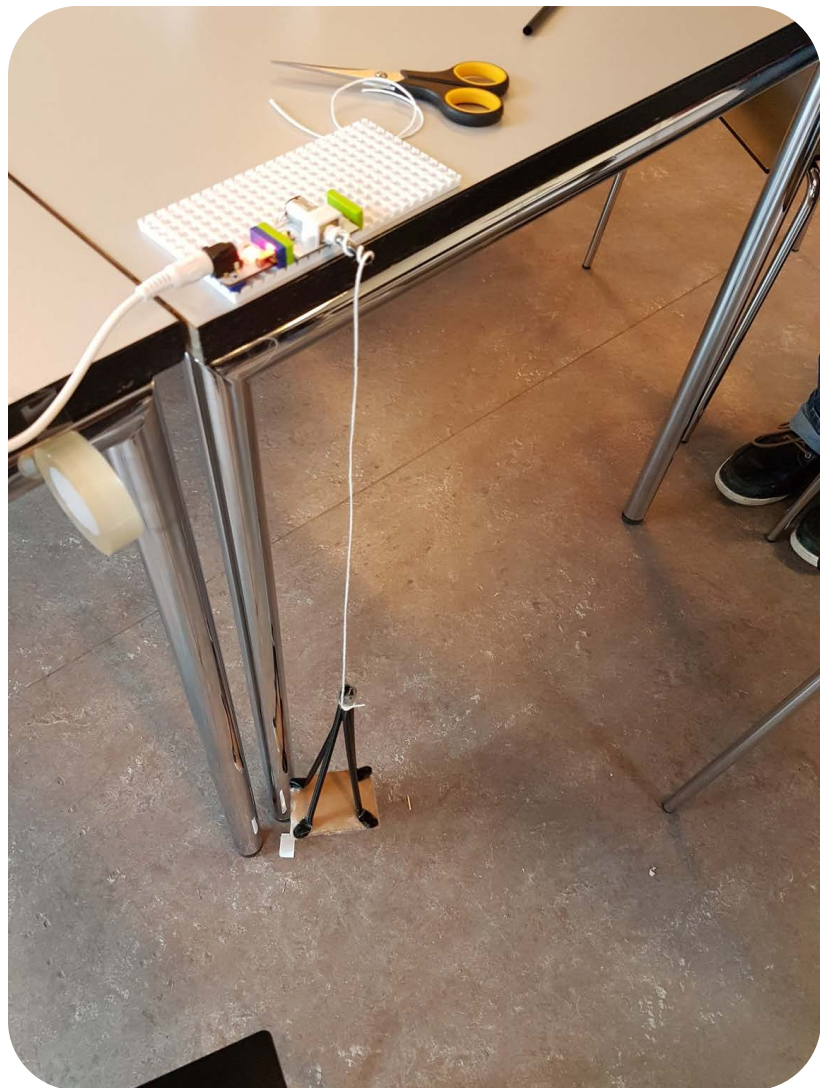


# Prototyping med Littlebits – det bliver endnu bedre med pap og papir





# Prototyping med Littlebits – det bliver endnu bedre med pap og papir



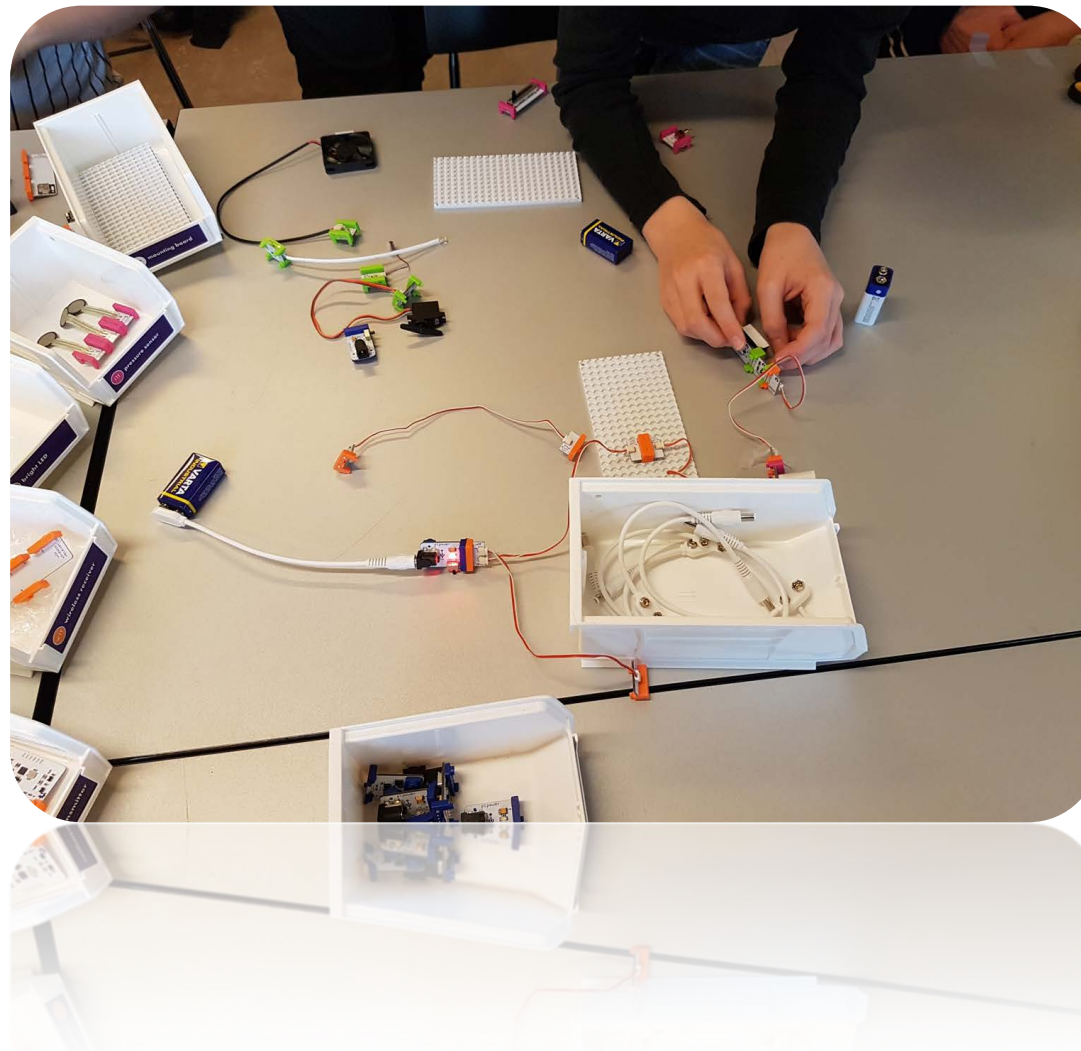
LITTLE BITS  
MODULAR ELECTRONICS, WHICH SNAP TOGETHER WITH  
SMALL MAGNETS FOR PROTOTYPING AND LEARNING

LITTLE BITS  
MODULAR ELECTRONICS, WHICH SNAP TOGETHER WITH  
SMALL MAGNETS FOR PROTOTYPING AND LEARNING



# Udfordringer - prototyper

- Tyverialarm
- X automat
- Automatisk døråbner
- Jeres helt eget projekt 😊







# Et par ord om Real World Problems





- Computational thinking og entreprenørskab
- Som materiale blandt andre materialer i alle fag
- Diskuter kort med de nærmeste 😊

## Kompetencemål for dimension og fag

	DIGITAL DANNELSE	INNOVATION	TEKNOLOGI				
9. Kl.	Eleven kan anvende og forholde sig kritisk til teknologi og mægtiggøre sig i forhold til en positiv indvirkning på det samfund, de er en del af.	Eleven kan eksperimentere, udvikle, designe og formidle ideer med en bred vifte af digitale medier og i samarbejde med andre give bud på løsninger af problemer i det omgivende samfund.	Eleven kan inddrage og anvende teknologi og computationel tænkning i løsningen af problemer fra det omgivende samfund.				
8. Kl.	DIGITAL DANNELSE Eleven kan beskrive og forholde sig kritisk til sociale medier og digital teknologis betydning for trivial, fællesskab og virkelighedsopfattelse	INNOVATION, KREATIVITET OG PRODUKTION Eleven kan eksperimentere, udvikle, designe og formidle ideer ved hjælp af digitale medier og i samarbejde med andre.	COMPUTATIONEL TÆNKNING Eleven kan forstå, udtrykke, forholde sig kritisk til og løse problemer ved at konstruere enkle opskrifter, programmer eller mønstre, tænkning	PROGRAMMERING Eleven kan designe og skrive et sæt instruktioner i computersprog, der kan løse et givent problem.	SYSTEMER Eleven kan kende forskellige forskellige systemer, herunder talssystemer, hardware- og softwaresystemer, søgning, slogikter og de komponenter, systemerne er sammensat af.	NETVÆRK Eleven kan forklare, hvordan forskellige digitale netværk er konstrueret, hvordan de kommunikerer med hinanden, og hvordan man benytter sig af dem herunder, hvordan man laver hjemmesider.	FAGET
5. Kl.	Eleven har grundlæggende kendskab til internettet og kan forklare, hvordan sociale medier kan bruges i en identitetsskabende sammenhæng.	Eleven kan lege, eksperimentere og få ideer og kan formidle disse ved hjælp af simple digitale medier.	Eleven kan analysere samt løse enkle problemer ved hjælp af simpel programmering og forklare søgemaskinens funktion samt anvende forskellige strategier til søgning på internettet.				
2. Kl.	Eleven kan genkende, benytte og beskrive fordele og ulemper ved brug af sociale medier og digital teknologi.	Eleven kan lege, eksperimentere og få ideer sammen med andre.	Eleven kan identificere og benytte simple teknologier samt genkende, konstruere og følge simple opskrifter.				