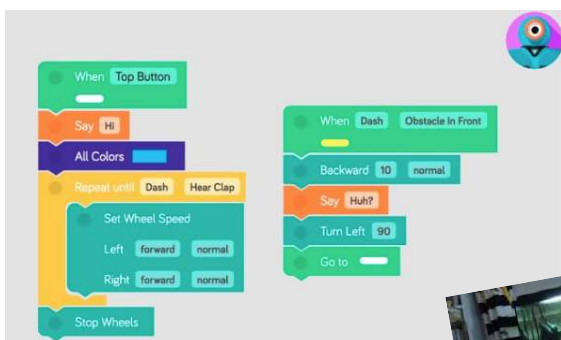
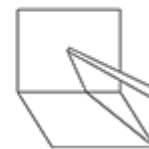


Pædagogisk vejledning til

Materialesæt

Dash Og Dot





Pædagogisk vejledning til materialesættet Dash og Dot

Materialesættet kan lånes hos VIA Center for Undervisningsmidler og evt. hos andre CFU'er i Danmark.

Se her: <http://kortlink.dk/gy9f>

Vejledningen er udarbejdet af VIA Center for Undervisningsmidler

Vejledningen stilles til rådighed baseret på følgende Creative Commons licens:

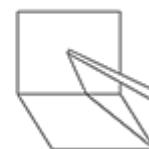


Læs mere på <http://www.creativecommons.dk> og <http://creativecommons.org>

VIA Center for Undervisningsmidler

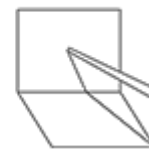
www.viacfu.dk

cfu@via.dk



Indhold

Pædagogisk vejledning til materialesættet Dash og Dot.....	2
Hvad er Dash og Dot	4
Tilknyttede apps.....	5
Kom godt igang med Blockly.....	6
Andre ideer	11



Hvad er Dash og Dot

Dash & Dot er to robotter, robotterne byder op til "hands on" og sigter mod at arbejde med kreativ tænkning, sekventiel programmering og "computational thinking".

Med Dash og Dot kan du og dine elever let tage hul på programmeringens udfordringer og læringspotentialer.

Dash er den store mobile robot, Dash kan køre i alle retninger, dreje hovedet, lyse, sige lyde, høre se Dot eller en forhindring på dens vej.

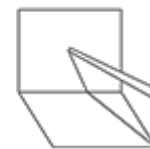
Dot er den lille ikke mobile robot. Dot ingen hjul, men istedet mange indbyggede sensorer. Dot har et "acceletometer", med dette kan Dot fornemme egne bevægelser. Dot kan også se Dash og Dot har ligeledes mikrofon og højttaler.

De mange sensorer lægger op til indbyrdes samspil robotterne imellem, dette samspil indeholder mange kreative udfordringer for eleverne - *lad f.eks. eleverne programmere en digital gemmeleg imellem Dash og Dot.*

Dash og Dot henvender sig til en bred aldersgruppe, skaberne af Dash & Dot udnævner målgruppen til at være fra 5 til uendeligt.

Dash & Dot kan anvendes fra Android eller IOS (Apple). Der skal anvende iPad 3/iPad mini eller nyere. Specifikationer i forhold til Android kan ses her <https://www.makewonder.com/robots/>

Dash og Dot oplades via de orange ledninger, det tager ca. en time at oplade. Efter opladning kan Dash og Dot køre i ca. 3 timer.



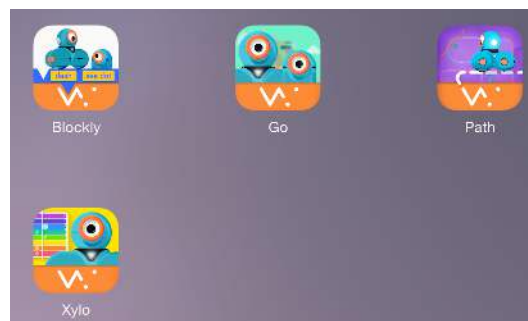
Tilknyttede apps

Dash og Dot har tilknyttet fire forskellige apps (alle er gratis)

- Path

Path giver mulighed for simpel programmering. Der tegnes med en finger, og indsættes lydblokke i korrekt rækkefølge. Path giver en god introduktion til arbejdet med sekvenser i programmering.

Målgruppen er de 4 til 6 årige.



- Go

Go giver mulighed for fjernstyring af Dash og Dot. Der kan køres, ændres på lyde og lys. Go giver en god introduktion til robotternes bevægelser og lyde.

Målgruppen er de 4 til 6 årige.

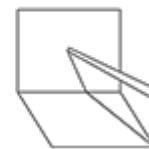
- Blocky

Blocky er den pædagogisk mest spændende app til Dash & Dot. Det er her eleverne udfordres i at programmere, der anvendes simple "træk og slip" blokke. Især muligheden for samspil imellem de to robotter rummer stort potentiale.

Målgruppen er de 8 til 12 årige.

- Xylo

Xylo er målrettet den ekstra udstyrspakke "Xylophone", her kan Dash monteres med en xylofon. I app'en Xylo kan Dask programmeres til at spille musik og samtidigt bevæge sig.

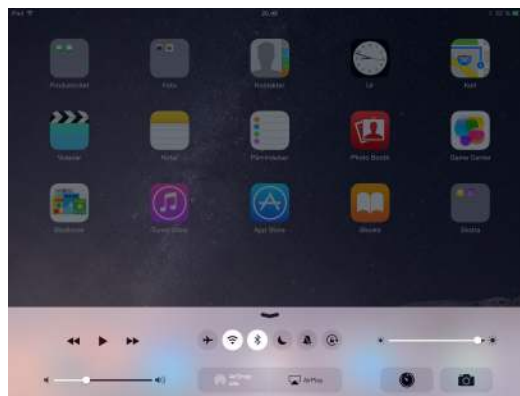
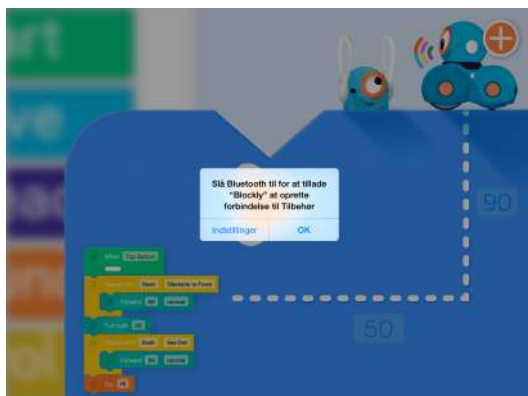


Kom godt igang med Blockly

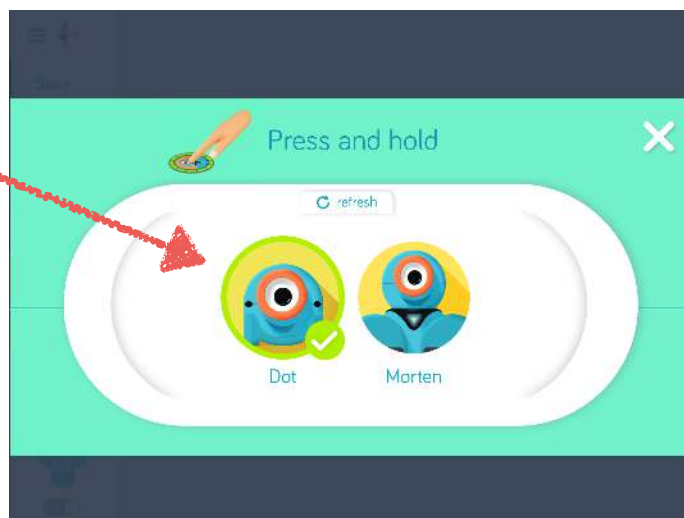
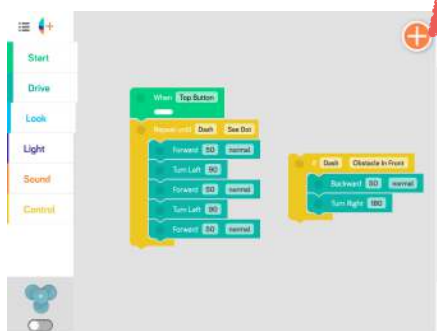
Start app'en Blockly



Forbind Dash & Dot med Ipad, Bluetooth skal være aktiveret på iPad og robotterne skal være tændte

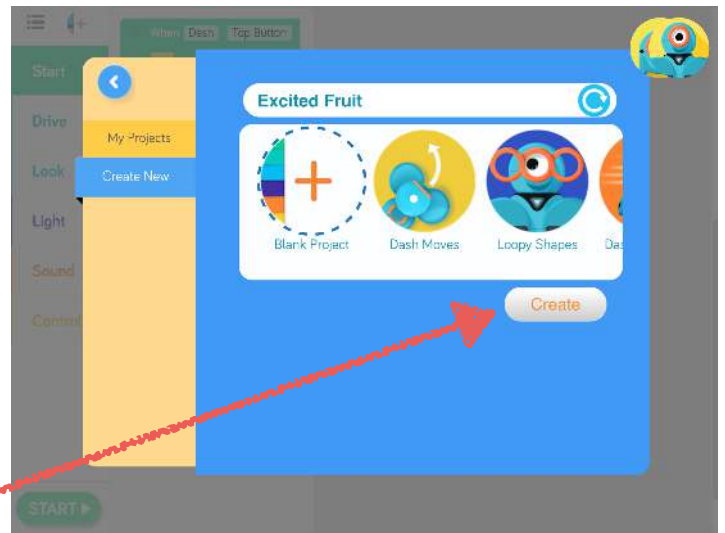
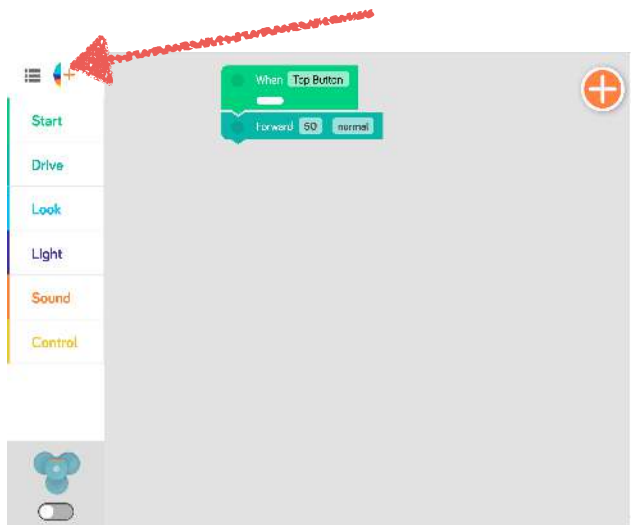


Tryk for at tilslutte robotterne - det skal gøres både for Dash og for Dot

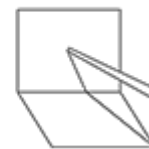




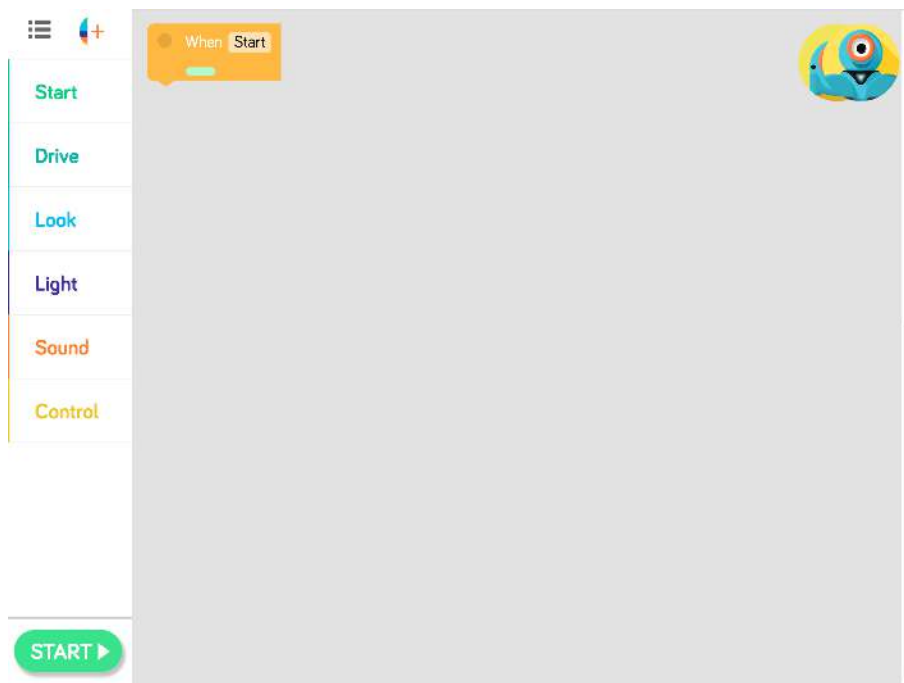
Vælg "Make a new project"



Tryk her når projektet er navngivet

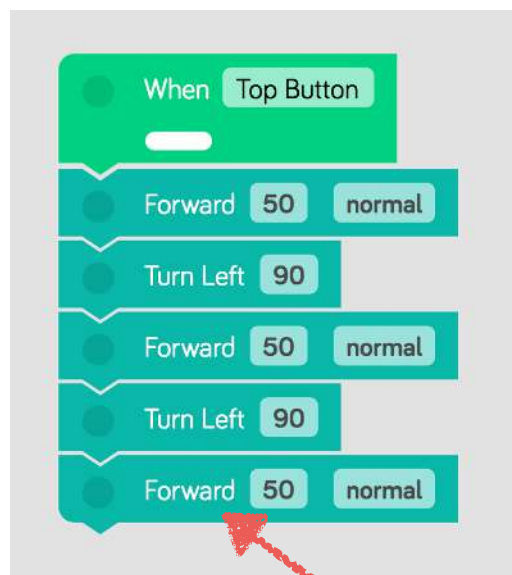
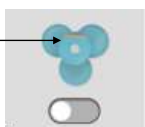


Nu er Dash & Dot klar til at modtage din programmering

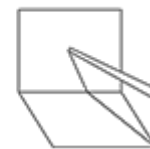


I første omgang vil vi blot programmere Dash til at køre lidt rundt - prøv følgende program.

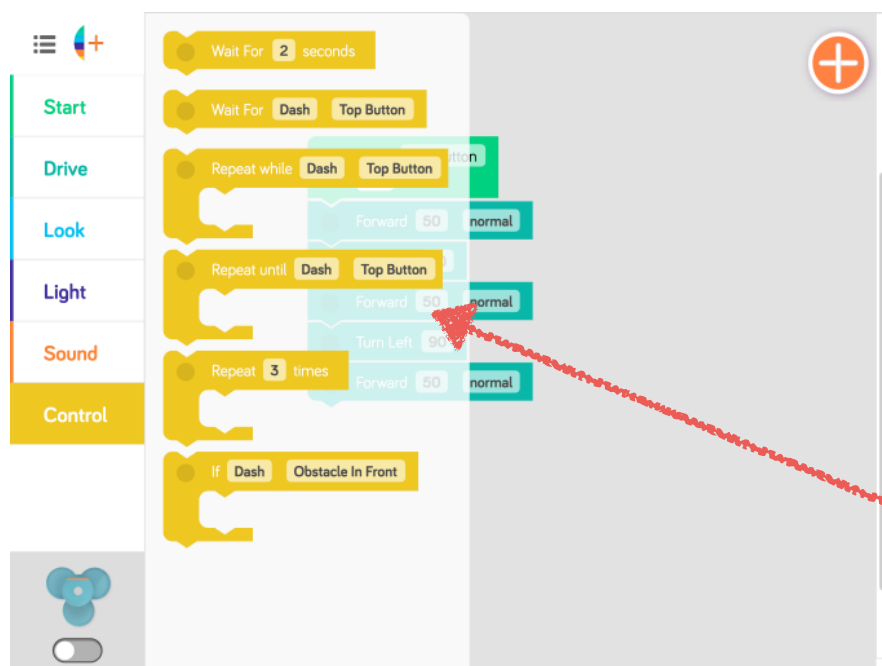
Programmet
 startes ved tryk
 på denne knap
 eller ved tryk på
 robot



Fart og afstand kan justeres via de skydeknapperne- Tryk f.eks. på "forward"

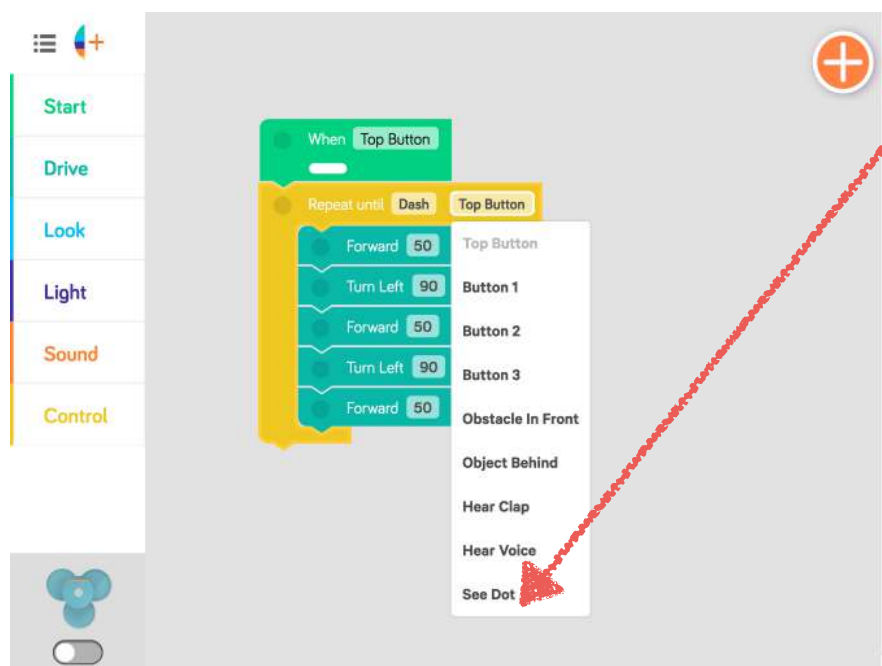


Herefter indsættes en "repeat"



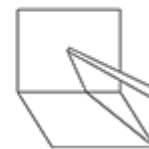
Vælg først denne

og herefter denne



Nu kører Dash til han ser Dot, men programmeringen kan optimeres og udvikles meget mere.

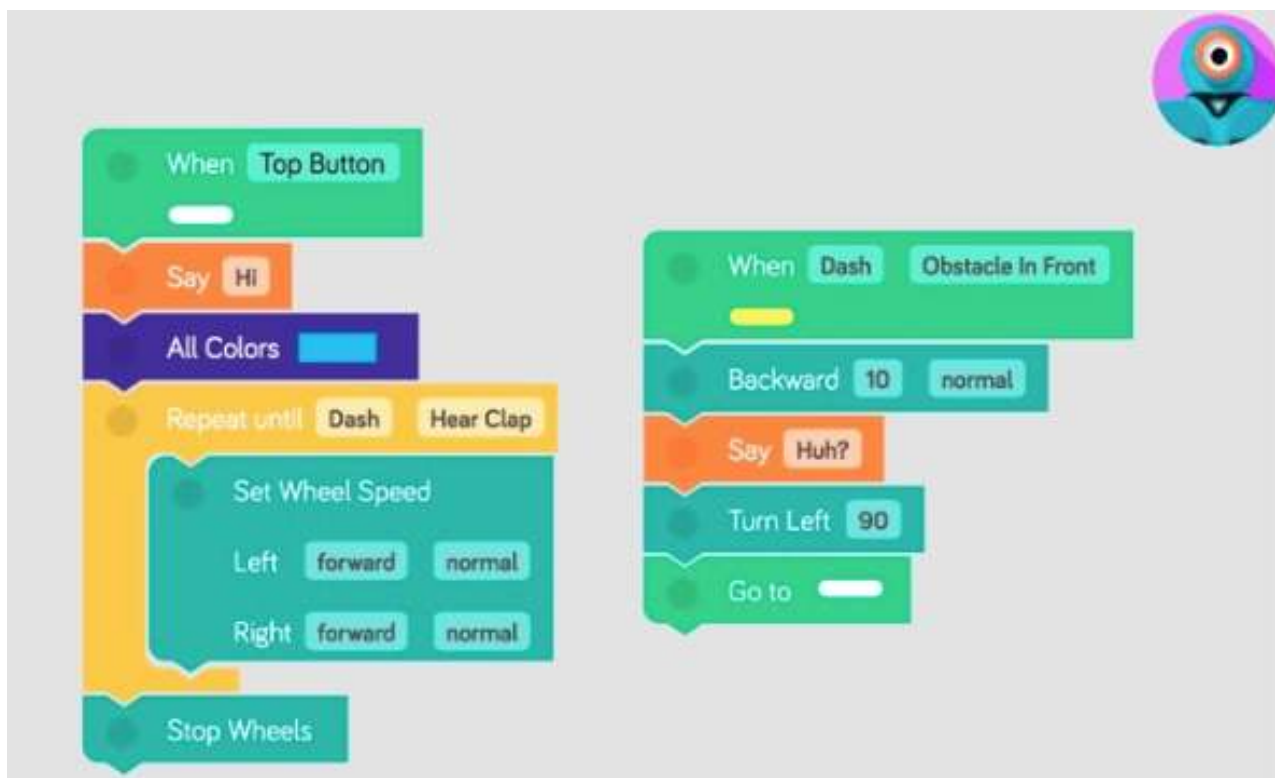
- Måske kunne man udvikle en længere køretur for Dash?
- Måske kunne Dash ikke blot køre rundt, men også dreje hovedet for at kigge efter Dot?



- Dash går i stå hvis kan møder en forhindring, den kan der ændres ved - Hvad skal Dash gøre hvis der kommer en forhindring?

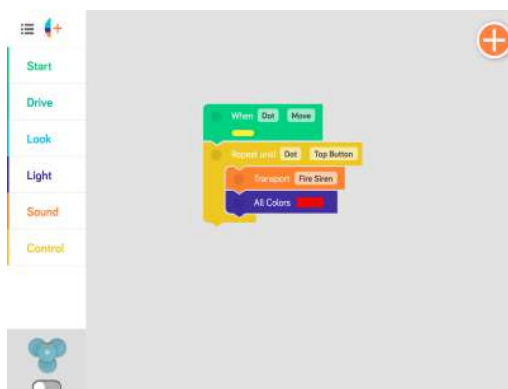
Prøv også dette lille program:

- Lad evt. eventuelt eleverne forestille sig handlingen, og afprøv herefter.



Programmering med Dot

Selvom Dot ikke kan køre, så er han bestemt ikke kedelig. Prøv f.eks. at udvikle en tyverialarm. I kan bruge en "Tow Hook" fra tilbehøret. Nu kan Dot hænge i et håndtag, hvad sker hvis døren åbnes?





Andre ideer

Andre ideer:

- Byg en labyrint af pap, LEGO eller andet materiale. Hvem kan programmere Dash til køre hurtigst igennem?
- Brug Dash og Dot til et fortælle forløb, lav storyboard, udklædning og giv skuespillerne liv igennem Blockly. Optag evt. på video og læg lyd på i Imovie
- Robotbowling, stil kegler op. Hvem kan lave et program der vælter flest kegler?
- Indtal egne lyde til Dash



Få flere gode ideer på <https://www.makewonder.com>

se bl.a. underafsnittet “magazine”



Link til forløb. (engelsk)

https://docs.google.com/presentation/d/1ZjjkXUrz48WwIK_MiAJ4ZBwSizTZT4W8swjD4DYpvc/edit#slide=id.g7b02fca6e_0120

https://docs.google.com/presentation/d/1J0X1qYmOc76-jslQe-k20ts9IP1pRQMPaV0ISojarpc/edit#slide=id.g6314b4ffe_280