

HIT OG DIT

Passer for: 1.-2. trinn. Varighet: 60 minutter
Tema: Programmering og matematikk



Hva er HIT OG DIT?

Her får elevene programmere Bluebots som er en artig liten robot. Elevene jobber parvis med ulike programmeringsoppdrag som trener logisk tenkning, problemløsning, samarbeid, romforståelse og kreativitet samtidig som de lærer seg tall og former.

Det beste er at elever og lærere er godt forberedt når de kommer til INSPIRIA. Skoletilbudet til INSPIRIA er ment å være en integrert del av opplæringen. Vi oppfordrer alle til å gjøre for- og etterarbeidet for å øke elevenes læringsutbytte.

Hovedområder og kompetansemål fra LK20

Utforsking og problemløsning

Utforsking i matematikk handler om at elevene leiter etter mønster, finn sammenhengar og diskuterer seg fram til ei felles forståing. Elevene skal leggje meir vekt på strategiane og framgangsmåtene enn på løysingane. Problemløsning i matematikk handler om at elevene utviklar ein metode for å løyse eit problem dei ikkje kjenner frå før. Algoritmisk tenking er viktig i prosessen med å utvikle strategiar og framgangsmåtar for å løyse problem og inneber å bryte ned eit problem i delproblem som kan løysast systematisk. Vidare inneber det å vurdere om delproblema best kan løysast med eller utan digitale verktøy. Problemløsning handler òg om å analysere og forme om kjende og ukjende problem, løyse dei og vurdere om løysingane er gyldige

Kompetansemål etter 2. trinn i matematikk (LK20)

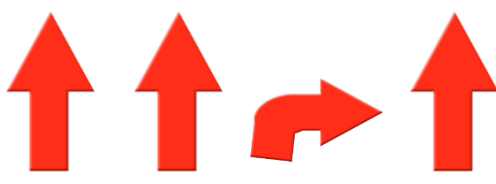
- eksperimentere med teljing både framlengs og baklengs, velje ulike startpunkt og ulik differanse og beskrive mønster i teljingane utforske, teikne og beskrive
- geometriske figurar frå sitt eige nærmiljø og argumentere for måtar å sortere dei på etter eigenskapar
- lage og følgje reglar og trinnvise instruksjonar i leik og spel

Forarbeid

1. Den levende roboten

Tegn opp et rutenett med et kritt på asfalt eller på gulvet, 5x5 ruter. Rutene bør være så store at det er plass til ett barn i en rute. Velg en i gruppen som skal være «robot». Roboten kan kun forstå hvordan den skal gå ved hjelp av piler. Den kan ikke høre eller forstå bevegelser.

Marker et sted på rutenettet med en «skattekasse». La to og to barn sette opp en instruksjon med piler på ett papir om hvordan roboten skal gå. Instruksjonen (algoritmen) skal leses fra venstre til høyre, på samme måte som man skriver. Dere bestemmer selv hvor dere vil starte. Varier gjerne ved å starte fra forskjellige steder.



F.eks.  (fram, fram, snu høyre, fram)

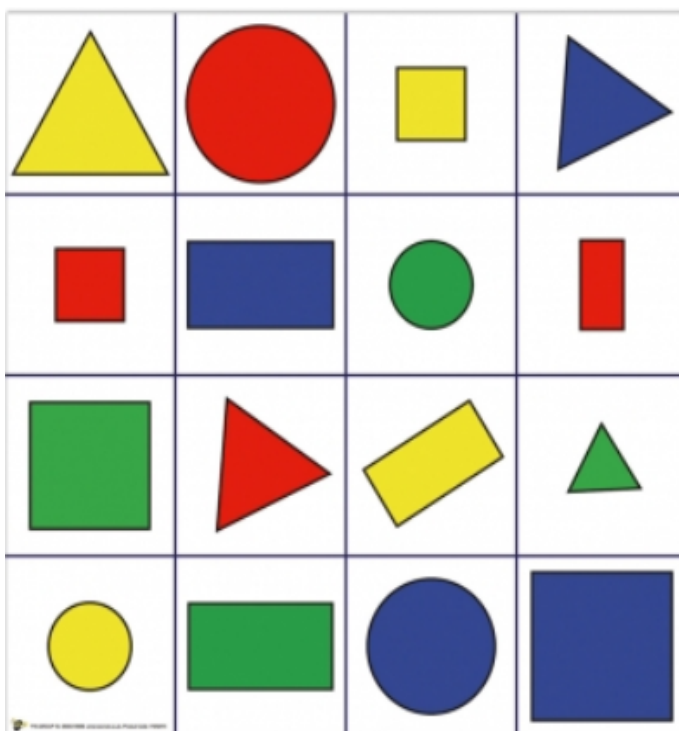
Piler kan lastes ned her: <https://hospedagogen.files.wordpress.com/2017/12/pilar.pdf>

2. Figurstafettbingo

Elevene deles inn i lag og står oppstilt i par i ene delen av rommet bak fire stoler. Fire andre stoler står i den andre enden av rommet, og på hver av stolene ligger det et spillebrett, en terning og steiner.

Ved start løper de to første elevene i hvert lag frem, slår terningen og leser hvilken figur eller farge som hører til sifferet på terningen. Tilsvarende figur på brettet dekkes til med en stein. Er figuren allerede tatt, får elevene slå en gang til, men maks 2 ganger. Deretter løper elevene tilbake og veksler til neste elevpar. Laget som først får en rad vannrett, loddrett eller på skrå roper BINGO.

1	En sirkel 
2	En triangel 
3	En gul
4	Et kvadrat 
5	En rektangel 
6	En blå



Etterarbeid

1. Hverdagskommando – Samarbeid og logisk tenking

- Lag dine egne bildesekvenser av enkle aktiviteter. F.eks. smøre brødskiva, vaske hendene eller i hvilken rekkefølge dere tar på klærne om morgenen. Ta bilder selv eller prøv å finne bilder fra nettet. Start med 3-6 bilder.
- Se på bildene sammen og diskuter hva dere ser på bildene og i hvilken rekkefølge dere synes at bildene skal ligge.
- Er det mulig å legge bildene på en annen måte? Kan et bilde brukes flere ganger?



2. Spill på PC eller nettbrett

Programmer Blue-bot på nettbrett. Last ned Blue-bot appen gratis fra app-store eller play-store. Du kan benytte deg av appen uten bruk av en fysisk Blue-bot.



Blue-Bot
TTS Group Ltd

Her er veiledning og tips på hva man kan gjøre med en Blue-bot:

https://www.lekolar.se/globalassets/inriver/resources/blue-bot-computer-guide_eng.pdf

<https://hospedagogen.files.wordpress.com/2018/05/hur-man-parkopplar-blue-bot-med-ipad.pdf>

Bee-Bot spill på nettbrett.

Finnes gratis på app-store eller play-store.



3. Flere aktiviteter

Flere ulike spill hvor man kan øve på programmering tilpasset for elever på 2. trinn:

<https://studio.code.org/s/course2>