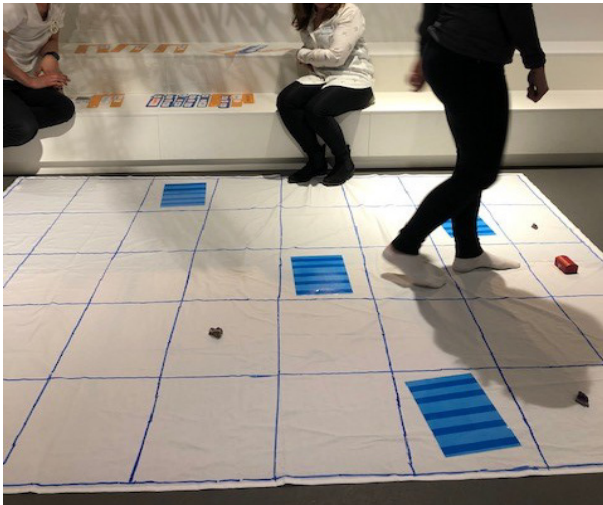


Programmering

Analoga lekar och övningar



MÅL:

Att leka fram förståelse för sekvenser, algoritmer, villkor och datalogiskt tänkande.

MÖNSTER

Lägg mönster med diverse plockmaterial. Det kan vara pärlor på tråd, centikuber, färgade brickor, plus-plus, Lego eller träkuber.

Mönster kan byggas med hjälp av mönsterkort (se fler tips under kategorin *material* på www.hospedagogen.com), muntliga instruktioner från pedagog eller kamrat. Hitta buggen?

Lägg mönster med hjälp av ovannämnt material. Gör "fel" och låt barnen hitta buggarna.

ROBOTLEKEN

Dela in eleverna två och två. En robot och en programmerare. Roboten står med ryggen mot programmeraren. Nu gäller det för programmeraren att styra roboten rätt. Det kan tex vara från en vägg till en annan, över fotbollsplanen eller i idrottssalen. Om det står hinder i vägen blir det bara klurigare.

Hur gör du?

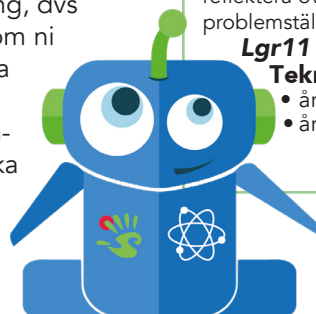
Hur styr jag roboten i mål?

En klapp i ryggen betyder framåt, en klapp på vänster axel betyder sväng 90 grader till vänster osv. För att starta roboten = en klapp på huvudet.

Viktigt:

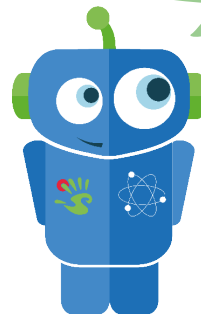
Välj om ni ska göra hela sekvensen på en gång, dvs alla klappar och svängar med en gång eller om ni pausar emellan. Ålder på barnen brukar spela in här.

Om det blir fel "kod" måste roboten programmeras om, detta gör man genom att tex stryka handen över ryggen.



Det här behöver du:

- Barn
- Mönster/plockmaterial
- Metertejp
- Rutnätsmaterial



RUTNÄT

Rutnät för programmering kan skapas på många olika sätt! Rita på ett vitt lakan, använd el-tejp eller vår [metertejp](#). I rutnätet kan barnen styra varandra eller ett föremål. Lägg ut en skatt eller bestäm ett mål i en av rutorna. Uppgiften blir att programmera föremålet eller kompisen dit.

Villkor

För att göra programmeringen mer komplex kan man lägga ut villkor (som även kallas if-sats, det är en programmeringsterm för att välja mellan olika alternativ i ett program). Tex kan en röd plupp i en ruta betyda stop, en grön plupp kan betyda hoppa och en blå kan betyda vatten och du måste simma i rutan.

För att göra programmeringen enklare, kan barnen använda pilar och på så sätt dokumentera sin sekvens. Pilar kan du ladda ner på material.

Pilarna kan läggas som en sekvens bredvid rutnätet eller som en bana i rutnätet.

Pilar kan också skrivas på post-it lappar och läggas ut eller så kan äldre barn skriva mer komplexa sekvenser på mini-whiteboards som roboten i rutnätet ska följa.

Ålder på barnen brukar spela in här.

VAD SÄGER LÄROPLANEN?

Lpfö18 Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla:

- förmåga att använda matematik för att undersöka, reflektera över och pröva olika lösningar av egna och andras problemställningar.

Lgr11 reviderad 2017:

Teknik Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- årskurs 1-3: Att styra föremål med programmering.
- årskurs 4-6: Att styra egna konstruktioner eller andra föremål med programmering.

