

## **Programmering i Teknik i Vårgårda**



Förslaget är att ha programmering i teknikämnet:

3 timmar i årskurs 1, 2 och 3.

5 timmar i årskurs 4, 5 och 6

6 timmar i årskurs 7, 8 och 9 .

Detta gör cirka 42 timmar och det är en femtedel av teknikämnets 200 timmar.

För att detta ska gå att genomföra behövs fortbildning av Vårgårdas lärare.

Tänknikhuset kan ordna fortbildningskurser med start vårterminen 2018 för lärare 1-3, och 4-6 på eftermiddagar och studiedagar. 2x2 timmar för lärare år 1-3 och 3x2 timmar för lärare år 4-6.

Det bör finnas minst en lärare på varje skola som är lite mer insatt i programmering.

Tänknikhuset kan ansvara för inköp/skötsel och utlåning av robotar (Beebot, Bluebot) programmerbart Lego WeDo 2 samt någon eller några inledande lektioner i varje klass.

Tänknikhuset kan ansvara för att bevaka flödet av och utbilda i nya program och appar för programmering på nätet

Tänknikhuset har haft och kommer att ha sommarkurser/höstlovskurser i programmering för elever på mellanstadiet..

Förslag på detaljerat innehåll i programmering år 1-6 och översiktligt år 7-9

### **Årskurs 1-3**

År 1, 3 timmar

Helklass: Hur fungerar en dator/robot. Programmering av Beebot "hitta vägen", röja hinder, och närmast linjen. Lär dig köra på en spelplan. Leka " styra en robot.

Små grupper befästa hur man programmerar en Beebot. Klassen har 6 robotar i en vecka

År 2 , 3 timmar

Helklass: Repetition av programmera Beebot. Mer avancerade banor, färre valmöjligheter.

Smågrupper programmera robotar på nätet, till exempel Lightbot och liknande program.

Klassen har tillgång till 6 robotar i en vecka

År 3, 3 timmar

Helklass: Bluebot, styr roboten med hjälp av en Ipad eller telefon via bluetooth. Visa och börja i helklass med smartboard eller datakanon.

Smågrupper olika uppdrag/banor som ska lösas. Klassen har tillgång till 6 robotar i en vecka.

## **Årskurs 4-6**

År 4, 5 timmar.

Helklass: Bygga/uppfinna industrirobotar av Beebots tillsammans i Tänknikhuset under en halv skoldag.

Smågrupper: Börja arbeta med One Hour Code enkla koduppgifter på nätet till exempel Angry birds , Lightbot eller Bit by Bit.

År 5, 5 timmar

Helklass: Introduktion av programmeringsverktyget Scratch för programmering av animerad film.

Små grupper: Fortsatt programmering av film med hjälp av Scratch. Bygga och programmera Lego-modeller i Tänknikhusets programmeringsrum eller på den egna skolan. Lego WeDo introduceras, Tänknikhuset kan hjälpa till

År 6, 5 timmar

Helklass

Små grupper/halv klass: Fortsatt programmering i Scratch. Programmering av enkla spel. Gruppstorlek kan variera på grund av antal datorer. Lego WeDo projekt. Klassen har tillgång till 10 stycken WeDo lådor i en vecka. Bygga och programmera Lego-modeller i Tänknikhusets programmeringsrum eller på den egna skolan

Tänknikhuset letar samarbetspartners för programmering bland företagen i Vårgårda kommun.

Under hösten 2016 ställde Gustavsberg upp hjälpte till med en matematik/programmeringsuppgift för alla elever i årskurs 1-6.

Under företagsdagarna i åk 6 visar en programmerare på Gustavsberg robotar och hur de programmeras.

## **Årskurs 7-9** 18 timmar

Egna konstruktioner där man tillämpar styrning och reglering, bland annat med hjälp av programmering. Här används bland annat Lego We Do2.0 tillsammans med Bluebots för att bygga en fungerande industrirobot. Större projekt under 5-10 veckor.

Sammanställt av

Pierre Jamot, Tänknikhuset