

Blue bot programmering F-3



Annika Lundholm-Bergström

Madeleine Björn

Örbyskolan, Älvsjö






Cetis 2018-10-18

Presentation

Vår programmeringsresa

Programmeringsgruppen

Lärandematriser Förskoleklass

Jag...			
...kan följa en enkel instruktion.	Jag kan följa en instruktion i ett led. Grundläggande kunskaper	Jag kan följa en instruktion i flera led. Goda kunskaper	Jag kan följa en instruktion i flera led och ge andra förslag på lösningar Mycket goda kunskaper
...kan ge en enkel instruktion	Jag kan ge en enkel instruktion. Grundläggande kunskaper	Jag kan ge instruktioner i flera led. Goda kunskaper	Jag kan ge instruktioner i flera led med hjälp av bildstöd. Mycket goda kunskaper
...kan genomföra en enkel programmering.	Jag kan programmera en Bee bot att gå en enkel bana. Grundläggande kunskaper	Jag kan programmera en Bee bot att gå en bana med flera stopp. Goda kunskaper	Jag kan skapa en egen bana och programmera en Bee bot att gå denna. Mycket goda kunskaper

Revideras varje läsår.

Lärandematrix årskurs 1

Jag			
<p>...kan på olika sätt visa vad kod är och skriva kod som stegvisa instruktioner.</p> <p>kan beskriva tekniska lösningar i vardagen och några delar som samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.</p>	<p>...kan utföra en lapprogrammering och programmera en kamrat.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...kan skriva/lägga en kod med pilar.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...kan skriva/lägga en kod med pilar och siffror.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan programmera en Bee bot så att den går som jag vill. Jag kan felsöka och ändra kod om något inte fungerar.</p> <p>kan lösa enkla problem igenom att använda någon strategi med anpassning till problemets karaktär.</p>	<p>'...kan programmera en Bee botbana med olika hinder.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...kan programmera en Bee botbana med både hinder och stopp.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...kan skapa en egen Bee botbana med hinder och stopp.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan använda arbetsområdets begrepp och symboler.</p> <p>har grundläggande kunskaper om begrepp och använder dem huvudsak fungerande sätt</p>	<p>...använder vid enstaka tillfällen begrepp och symboler som tillhör arbetsområdet.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...använder ofta begrepp och symboler som tillhör arbetsområdet.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...använder alltid begrepp och symboler som tillhör arbetsområdet.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt.</p>	<p>...behöver bli påmind om att hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt och påminner andra om detta.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>

Programmering i förskoleklass

- Analog programmering
- Programmering av Bee bot
- Olika appar på surfplatta

Programmering i årskurs1

- Analog programmering
- Dansprogrammering
- Göra olika banor till Bee bot
- Programmera en dans med två eller flera Bee bot
- Olika appar på surfplatta



Uppgift förskoleklass:

Programmera en kompis att lämna skräp i rätt återvinning.

Uppgift årskurs 1:

Programmera en Blue bot att lämna skräp i rätt återvinning.



Lärandematriser årskurs 2

Jag	→	→	→
<p>...kan på olika sätt visa vad kod är och skriva kod som stegvisa instruktioner.</p> <p>kan beskriva tekniska lösningar i vardagen och några delar som samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.</p>	<p>...kan med lappar visa hur jag ska programmera min Blue bot.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...kan skriva en kod med siffror och symboler som visar hur jag ska programmera min Blue bot.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...kan skriva tydlig kod med siffror och symboler som visar hur jag ska programmera och som även andra kan använda för att kunna programmera.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan programmera en Blue bot så att den går som jag vill. Jag kan felsöka och ändra kod om något inte fungerar.</p> <p>kan lösa enkla problem igenom att använda någon strategi med anpassning till problemets karaktär.</p>	<p>...får mycket hjälp när jag programmerar min Blue bot.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...programmerar en Blue bot. Om det inte blir som jag tänkt så försöker jag felsöka och ändra koden.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...programmerar en Blue bot. Jag försöker utveckla och förenkla koden. Om det inte blir som tänkt så felsöker jag och ändra koden.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan programmera en berättelse i flera steg i Scratch Jr.</p> <p>Kan genomföra enkla teknikutvecklingsarbeten samt utforma enkla digitala modeller.</p>	<p>...kan programmera en berättelse i ett par steg med några enkla kommandon i Scratch Jr.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...kan programmera en berättelse i tre steg med flera kommandon i Scratch Jr.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...kan programmera en berättelse i fyra steg med alla olika kommandon. Jag förändrar sprajtar så att de passar min historia i Scratch Jr.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan använda arbetsområdets begrepp och symboler.</p> <p>har grundläggande kunskaper om begrepp och använder dem huvudsak fungerande sätt.</p>	<p>...använder vid enstaka tillfällen begrepp och symboler som tillhör arbetsområdet.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...använder ofta begrepp och symboler som tillhör arbetsområdet.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...använder alltid begrepp och symboler som tillhör arbetsområdet.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt.</p>	<p>...behöver bli påmind om att hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt och påminner andra om detta.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>

Lärandematriser årskurs 3

Jag	→	→	→
<p>...kan på olika sätt visa vad kod är.</p> <p>kan beskriva tekniska lösningar i vardagen och några delar som samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.</p>	<p>...kan skriva en kod som visar hur jag ska koda min Blue bot.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...kan skriva enkel och tydlig kod som jag och andra kan programmera.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...kan skriva en enkel och funktionell kort kod, där risken för fel minimeras.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan programmera en robot.</p> <p>kan lösa enkla problem igenom att använda någon strategi med anpassning till problemets karaktär.</p>	<p>...programmerar min Blue bot /scratchkatt/ WeDo robot så att den kan röra sig. Om det inte blir som tänkt så försöker jag felsöka och ändrar koden.</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...programmerar min Blue bot /scratchkatt/ WeDo robot så att den kan röra sig. Jag försöker själv utveckla koden. Om det inte blir som tänkt så felsöker jag och ändrar koden.</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...programmerar min Blue bot /scratchkatt/ WeDo robot så att den kan röra sig. Jag försöker själv utveckla koden bl.a. använder jag enkla if-satser. Om det inte blir som jag tänkt felsöker jag och ändrar koden.</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan använda arbetsområdets begrepp och symboler.</p> <p>har grundläggande kunskaper om begrepp och använder dem huvudsak fungerande sätt.</p>	<p>...använder vid enstaka tillfällen begrepp och symboler</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...använder ofta begrepp och symboler</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...använder alltid begrepp och symboler</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>
<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt.</p>	<p>...behöver bli påmind om att hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt</p> <p>Grundläggande kunskaper</p>	<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt</p> <p>Goda kunskaper</p>	<p>...kan hantera en robot, Ipad eller dator på ett säkert sätt och påminner andra om detta</p> <p>Mycket goda kunskaper</p>

Revideras varje läsår.

Programmering årskurs 2

- Att gå olika banor med Blue bot och lägga pilkod.
- Att enas om en funktionell kod med pilar och siffror.
- Göra egna kartor som en Blue bot kan gå på.
- Göra uppgifter till din egen karta.
- Göra berättelser i flera steg i Scratch Jr.
- Olika appar på surfplatta.



Programmering årskurs 3

- Egna animerade berättelser eller redovisningar i Scratch Jr.
- Kunna med hjälp av instruktioner bygga och programmera lego WeDo.
- Olika appar på surfplatta.

Programmeringsuppgift årskurs 2

Programmera vattnets och tomatens kretslopp.
Starta samtidigt från två håll, se till att ni inte krockar.



Programmeringsuppgift årskurs 3

Att programmera en enkel berättelse om källsortering i
Scratch Jr.



Progressionsplan för Örbyskolan



Årskurs 4

- med hjälp av **Scratch** på dator göra en animerad berättelse eller redovisning.
- med hjälp av **Makey Makey** och **Scratch** programmera en liten orkester.
- med hjälp av **Dash och Dot** programmera geometriska figurer.

Årskurs 5

Skriv text här

- med hjälp av **Scratch** på dator och göra egna spel med poängräkning och arbeta med koordinater.
- med hjälp av **Dash och Dot** göra en digital berättelse där Dash och Dot samspelar med varandra.

Årskurs 6

- med hjälp av en **Mico:bit** göra tex en namnskylt och tjuvlarm.
- med hjälp av **Dash och Dot** göra en mer avancerad digital berättelse där Dash och Dot samspelar med varandra och några tillbehör används.

Revideras varje läsår.

Progressionsplan årskurs 7-9



Årskurs 7

- med hjälp av **Mechatronics** bygga en stabil konstruktion och göra en programmering på surfplatta som gör att någon del kan snurra runt.
- med hjälp av **Micro:bit** programmera en personsökare och ett mätinstrument.

Årskurs 8

- med hjälp av **Mechatronics** bygga en stabil konstruktion som kan förflytta sig.
- med hjälp av **Micro:bit** programmera ett styrsystem för en elektrisk bil.
- med hjälp av **Legø Mindstorm** bygga en självstyrande bil med sensorer.

Årskurs 9

- med hjälp av **Python** lösa matematiska problem.
- med hjälp av **Legø Mindstorm** bygga en avancerad självstyrande bil.

Frågor!



Tack för att ni kom!

annika.lundholm-bergstrom@stockholm.se

madeleine.bjorn@stockholm.se