

Skolverkets resurser

Nu är det dags att fundera på hur du vill gå vidare med att utveckla din digitala kompetens. Skolverket erbjuder ett brett utbud av kompetensutveckling inom programmering och digitalisering. Klicka på länkarna för att komma till den kompetensutveckling som passar dig.

Webbkurs, stödmaterial och moduler om programmering

Att programmera

Målgrupp matematik- och tekniklärare samt andra lärare som är intresserade av att använda programmering som ett verktyg i sin undervisning

Webbkurs för dig som vill lära dig att programmera i ett eller flera olika programspråk. Webbkursen har tre spår, blockprogrammering i Scratch, blockprogrammering med micro:bit och textprogrammering i Python. Du hittar webbkursen här på utbildningsportalen.

Filmer om programmering i teknikämnet

Målgrupp tekniklärare i grundskola

Skolverket har tagit fram en filmserie för tekniklärare med konkreta övningar i teknikämnet där programmering är en

[Film 1 Automatisk lampa](#)

[Film 4 Automatisk fläkt](#)

[Film 2 Godislarmer](#)

[Film 5 Trafikljus](#)

[Film 3 Järnvägsövergång](#)

Filmer om programmerare

Målgrupp lärare och elever i grundskola, gymnasieskola och vuxenutbildning

Skolverket har tagit fram intervjufilmer med fyra olika programmerare. Dessa är tänkta att kunna användas både som kompetensutveckling och i undervisning med elever.

[Att arbeta som spelutvecklare](#)

[Att arbeta med robotforskning](#)

[Att arbeta som utvecklare](#)

[Programmering och making](#)

Algebra

Målgrupp matematiklärare i grundskolan.

Del 5 och del 7 i modulen har kompletterats med programmeringsdidaktik med avseende på skrivningarna gällande programmering i kursplanen i matematik.

Digitala verktyg i naturvetenskaplig undervisning

Målgrupp lärare i naturvetenskapliga ämnen i åk 7-9 samt gymnasiet

I modulen presenteras olika digitala verktyg som kan användas i den naturvetenskapliga undervisningen, bland annat delar om simuleringar, att göra mätningar med digitala verktyg och att med virtual reality utforska makroskopiska och mikroskopiska miljöer.

Webbkurser och moduler om digitalisering

Digitalisering, identitet och jämställdhet i förskolan

Målgrupp personal i förskolan

Webbkurs för att stärka förskolornas arbete med digitalisering, men även med identitet och jämställdhet. Uppdelad i olika delområden som exempelvis pedagogiskt förhållningssätt och barns berättande. Som deltagare i kursen kommer du kunna välja inriktning, antingen digitalisering eller identitet och jämställdhet. Du hittar webbkursen här på utbildningsportalen.

Tillgängligt lärande med digitala verktyg

Målgrupp lärare i grundskola, gymnasieskola och SiS

Syftet med webbkursen är att utveckla undervisningen genom ökade kunskaper om specialpedagogik och den potential digitala verktyg erbjuder för att öka elevers möjlighet till lärande utifrån sina förutsättningar och behov. Du hittar webbkursen här på utbildningsportalen.

Leda digitalisering

Kompetensutveckling och processtöd för skolledare

Du får en ökad kunskap kring vad digitaliseringen innebär för organisationen, skolan och undervisningen. Du får ökad färdighet att leda digitaliseringen i din organisation

Leda och lära i tekniktäta klassrum

Målgrupp grundskola och gymnasieskola.

Modulen lyfter frågor kring hur samhällets digitalisering påverkar skolan och undervisningen och vilka svårigheter och möjligheter du möter som lärare i ett tekniktätt klassrum.

Digitalt berättande

Målgrupp grundskola och gymnasieskola.

I modulen digitalt berättande beskrivs hur multimodalt berättande med ljud, bild, film, länkar och text kan utveckla undervisning och lärande.

Kritisk användning av nätet

Målgrupp grundskola och gymnasieskola.

Att kunna söka och värdera information är nödvändiga kompetenser för att hantera informationsflödet i vårt digitaliserade samhälle. Syftet med den här modulen är att inspirera till diskussioner om informationssökning och källkritik i klassrum och skolbibliotek, gärna som en integrerad del av skolans ämnen.

Säker användning av nätet

Målgrupp grundskola och gymnasieskola.

Ungas sociala samspel på nätet, kränkningar på nätet och informationssäkerhet är viktiga och aktuella frågor som skolan brottas med. Modulen ger dig en grund gällande ungas säkerhet på nätet.

Skapa och kommunicera

Målgrupp personal i förskolan

I modulen "Skapa och kommunicera" som ingår i Läslyftet i förskolan finns två filmer som handlar om hur man kan använda digitala verktyg i barnens utforskande av språk-, läs- och skrivutveckling.

- **Upptäcka bokstäver med digitala verktyg**

Filmen visar hur barn på en förskola använder olika appar för att lära sig om bokstäver.

- **Skapa berättelser med digitala verktyg**

Filmen visar hur man på ett lekfullt sätt kan använda digitala verktyg. I det här fallet en interaktiv skrivtavla, för att skapa berättelser tillsammans med barn i förskolan.

Matematikundervisning med digitala verktyg I

[År 1-3](#)

[År 4-6](#)

[År 7-9](#)

[Gymnasiet](#)

Målgrupp matematiklärare i grundskola och gymnasieskola.

Du som lärare ska inspireras till att använda digitala verktyg i din egen matematikundervisning, utmanas till reflektion över dina undervisningsbeslut samt tillägna dig en bredare uppsättning metoder och arbetssätt med särskilt fokus på digitala verktyg.

Matematikundervisning med digitala verktyg II

[År 1-3](#)

[År 4-6](#)

[År 7-9](#)

[Gymnasiet](#)

Målgrupp matematiklärare i grundskola och gymnasieskola.

Modulen behandlar några matematikdidaktiska och programmeringsdidaktiska aspekter som är värdefulla att ha med sig när programmering är en del av matematikundervisningen.

Text i en digital värld

Målgrupp lärare i grundskola år 4-9 samt gymnasieskolan

Modulen synliggör hur ett digitalt medielandskap skapar nya förutsättningar för textproduktion och textkonsumtion. I modulen diskuteras multimodalitet, informationskritik och kunskapsdelning.

Fler resurser

Det finns ett stort antal webbsidor och program som du kan använda dig av för att vidareutveckla dina kunskaper inom programmering. Vi har samlat några av dessa resurser för att göra det enklare för dig att komma igång. Vi har valt resurser framför allt från ideella föreningar, lärosäten och Public Service och som vi vet ofta används i förskolor och skolor.

[Internetkurser](#) – Webbaserade programmeringskurser från Internetstiftelsen

[Kodboken](#) - programmeringsmaterial för barn från Kodcentrum

[Code.org](#) – programmeringsmaterial för barn från en amerikansk ideell organisation

[Teacherhack](#) – tips om att använda programmering som en del av undervisningen i olika ämnen

[Code academy](#) – programmeringskurser i Python, JavaScript, Java och Ruby (på engelska)

[Databävern](#) – uppgifter kopplade till datalogiskt tänkande för alla åldrar

[Csunplugged](#) – programmeringsuppgifter för grundskolan från Nya Zeeland (på engelska)

[Kursportalen](#) – Kurser i programmering från Årtaskolan

[Programmering på webben](#) – Korta filmer om att programmera på webben i JavaScript.

[Kojo](#) – Lär dig programmera, ett material från Lunds tekniska högskola

[Spelprogrammering](#) – Blandade uppgifter, textbaserad programmering

[Makermovies](#) – en serie korta, introducerande filmer för den som vill komma igång med att skapa med IT som material, oavsett ålder. The Maker Movies är skapade av Interactive Institute Swedish ICT

Utbildningsradion har skapat ett material som heter **Programmera mera**. Det är uppbyggt i flera delar och syftar till att ge barn en förståelse för tekniken som ligger bakom det som händer på skärmen.

Programmera mera riktar sig till F-3.

[UR](#) Lärarhandledning

[UR](#) Filmer för lärare att titta på innan undervisning, innehåller lektionstips.

[UR](#) Filmer att titta på tillsammans med eleverna. Alla filmerna finns även med syntolk och teckenspråkstolk.

Programmera mera 2.0 riktar sig till årskurs 4-6.

[UR](#) Lärarhandledning

[UR](#) Filmer för lärare att titta på innan undervisning, innehåller lektionstips.

[UR](#) Filmer att titta på tillsammans med eleverna. Alla filmerna finns även med syntolk och teckenspråkstolk.