



PROGRAMMERING & KODNING



Det här temabladet ger dig tips om vilket material som finns hos Mediecenter Värmland inom temat programmering och kodning.

Region Värmland

Postadress
MEDIECENTER VÄRMLAND
Box 1065
651 15 Karlstad

Besöksadress
Lagergrens gata 2

Telefon: 054-701 10 60
E-post: mcv@regionvarmland.se
Webbplats: mediecentervarmland.se

Orgnr: 232100=0156

OM MEDIECENTER VÄRMLAND

Mediecenter Värmland är länets gemensamma mediebank!
Här kan alla medlemmar, från barnomsorg till vuxenfortbildning, avgiftsfritt välja bland cirka 17.000 titlar.



Mediecenter Värmland tillhandahåller inköpt film, UR:s radio/tv-program, pussel & spel och robotar. Hos oss kan du även beställa talböcker – vi har tillgång till mer än 100.000 böcker från Legimus. Vi har även en bokutställning med böcker om digitalt lärande samt böcker om kodning och programmering.

HUR BESTÄLLER JAG?

Du hittar hela vårt utbud i vår internetkatalog www.sli.se/avkarlstad.

Där kan du söka material utan att vara registrerad/inloggad. Vill du strömma eller beställa material via webben måste du skapa ett konto!

Annars kan du ringa oss på 054-701 10 60 eller skicka en e-post till mcv@regionvarmland.se

OBS! Dina elever kan också göra konto på sli och strömma själva! (elewinloggning)

Gör så här för att skapa konto:

Gå till www.sli.se/avkarlstad. Längst upp till höger klickar du på hänglåset och väljer "skapa konto".

Fyll i dina uppgifter. OBS – välj kommun/skola bland de förslag som kommer upp. Du kan inte skriva in en egen. Finns inte din arbetsplats med i listan – kontakta oss!

Klicka på "gör mig till medlem" när du fyllt i alla fält.

Du får nu en e-post med en länk som du ska följa. Där får du fylla i ytterligare några uppgifter samt välja lösenord. När du sparat är din registrering klar!

Så fort vi godkänt din registrering (under kontorstid) kan du börja använda ditt konto.

Dina elever kan också göra egna konton på www.sli.se/avkarlstad och strömma programmen direkt i sina datorer, smartphones eller iPads. En annorlunda läxa kanske..?

FILMER:



Makeriet

I Makeriet kombineras teknik, kreativitet och slöjd. Programledarna Arantxa Álvares och Erik Rosales utforskar teknikens värld med digital slöjd och skapar och uppfinnar tillsammans med barnen som besöker dem i verkstaden. De använder sig av allt från återvunnet material och gammalt skrot till digital teknik. På vägen lär de sig om mekanismerna bakom sina uppfinningar -

som till exempel elektricitet, hydraulik och sensorer. Här skapar vuxna och barn tillsammans. Utgångspunkten är gör-det-själv-skapande och Maker-rörelsen.

Speltid: 8x15 min. Målgrupp: 6-9 år. Utförande: Strömmande.



Programmera mera

Barn deltar i utmaningar som har med programmering att göra. Det handlar om logiskt tänkande, sortering, algoritmer och att uppmärksamma mönster och samband. Vi vill på ett lustfyllt sätt visa och berätta om grunderna i programmering och om tankesätt kring programmering. Programledare: Karin Nygårds.

Speltid: 10x15 min. Målgrupp: 6-9 år. Utförande: DVD & strömmande.

- 1: Vad är maskinkod?
- 2: Vad är programmerat?
- 3: Vad är en robot?
- 4: Vad är en bugg?
- 5: Vad är en loop?
- 6: Vad är en algoritm?
- 7: Hur styr villkor programmering?
- 8: Musik och programmering
- 9: Bli en bra programmerare
- 10: Vad är artificiell intelligens?

Programmera mera – lektionstips

Serien riktar sig till pedagoger för barn i nioårsåldern. Du som pedagog får konkreta tips på hur du kan arbeta med programmering i undervisningen. Algoritmer, sortering, villkor och logiskt tänkande är några av de ämnen som behandlas. Medverkar gör barn från Sjästadsskolan i Stockholm och Karin Nygårds.

Speltid: 10x3 min. Målgrupp: pedagoger. Utförande: Strömmande.

- 1: Vad är programmerat?
- 2: Algoritmer
- 3: Villkor
- 4: Loop
- 5: Styra med programmering
- 6: Maskinkod
- 7: Mönster
- 8: Sortering
- 9: Buggar
- 10: Logiskt tänkande



Programmera mera 2.0

Syftet är att barn i 11-årsåldern ska få hjälp att förstå sig på tekniken som ligger bakom det som händer på skärmen. De tre deltagarna, som är i samma ålder som målgruppen, tävlar tillsammans för att komma högt upp på poängstegen. Fokus är att sätta in programmering i ett sammanhang, snarare än att lära ut programmeringsspråk. Programledare: Karin Nygårds.

Speltid: 8x15 min. Målgrupp: 10-12 år. Utförande: DVD & strömmande.

- 1: Datorer
- 2: Mobilspel
- 3: Internet
- 4: Webbsökningar
- 5: Dataspel
- 6: Säkerhet
- 7: Sociala medier
- 8: Robotar

Programmera mera 2.0 – lektionstips

Du som är pedagog för barn i elvaårsåldern får konkreta tips på hur du kan arbeta med programmering i undervisningen. Säkerhet, internet, sociala medier och dataspel är några av de ämnen som behandlas. Programledare är Karin Nygårds. Produktionsår: 2017. Speltid 8x5 min. Målgrupp: pedagoger. Endast strömmande. (Samma rubriker som programmen för barnen)

Speltid: 8x5 min. Målgrupp: pedagoger. Utförande: Strömmande.



[Programmera mera – Uppdrag](#)

Karin Nygård presenterar enkla uppdrag som handlar om programmering.

**Speltid: 16x1 min. Målgrupp: 10-12 år.
Utförande: DVD & strömmande.**

- 1: Programmerat?
- 2: Input/Output
- 3: Instruktioner
- 4: Binärkod
- 5: Sortering
- 6: Sekvens
- 7: Loopar
- 8: Villkor
- 9: Algoritmer
- 10: Webbsök
- 11: Internet
- 12: Säkerhet
- 13: Sociala medier
- 14: Bugg
- 15: Spel
- 16: Robotar

[Drömyrket – datatekniker](#)

Vi följer med Hugo till hans drömyrke som datatekniker och ägare till en databutik. Tillsammans med Hassan sköter han försäljning och reparation av teknikprylar. Hugo får även programmera datorer, sköta lagret och beställa hem varor till butiken. Om det är någon som kan sköta en databutik så är det Hugo!

Speltid: 4 min. Målgrupp: förskolan. Utförande: DVD & strömmande.



Gilla oss på Facebook!

**Där berättar vi om nyheter och
tipsar om aktuella filmer!**

www.facebook.com/MedicenterVarmland



[Kodning – en film om programmering](#)

Det blir allt viktigare att ha digital kompetens, det vill säga att kunna använda och förstå digital teknik. I framtiden kommer nästan alla jobb vara digitala och det är viktigt att veta vad kod och programmering är. Vi lär oss att kod är det som skrivs för att få en dator att utföra något. Att skriva själva koden kallas för kodning eller programmering. I den här filmen kommer vi att få träffa ungdomar som kodar. De berättar och visar vad de själva har lärt sig genom kodning! Vi träffar även vuxna som använder sig av kod i sitt arbete och får höra vad de tycker om kodning och programmering. Vi får lära oss vad kodning egentligen är och varför det är så bra att kunna!

Speltid: 16 min. Målgrupp: från 9 år. Utförande: DVD & strömmande.

[Orka plugga – varför ska man kunna programmera?](#)

Programmering finns runt omkring oss hela tiden, men vad är det egentligen? Varför ska jag kunna programmering om jag inte vill bli programmerare, eller ens är intresserad av det? Och vad innebär digitalt självförsvar? Här får du svar på varför det är bra att kunna mer om algoritmer, men också hur programmering kan bli ett tankesätt som hjälper dig i andra ämnen.

Speltid: 3 min. Målgrupp: 13-15 år. Utförande: Strömmande.

[Kalkyl – Programmering](#)

Hur programmerar man ett datorspel, hur använder man programmeringsspråket Javascript och vad är egentligen if-satser? Toni-Prince Tvrtkovic och Amir Halim som utgör duon Språk för alla får i uppdrag att lära sig så mycket som möjligt om programmering för att på femton minuter kunna programmera färdigt Kalkyls egna datorspel. Till sin hjälp har de Kalkyls programledare och matematiska pedagog Sabine Louvet.

Speltid: 13 min. Målgrupp: 13-15 år. Utförande: DVD & strömmande.

[Datakod blir poesi](#)

Med hjälp av programmering skapar författaren och programmeraren Linda Liukas sitt eget universum. Hon menar att kod är vår tids språk och att det är viktigt att kvinnor lär sig avancerad datateknik. Inspelat den 21 oktober 2015 på Göta Lejon, Stockholm. Arrangör: Scool Oy.

Speltid: 17 min. Målgrupp: gymnasiet/vux. Utförande: Strömmande.



Lärlabbet - För lärare, med lärare, av lärare. Tanken med serien är att den ska bidra till reflektion och handlingskraft hos pedagoger kring lärandeprocesser och visa att det ständigt finns möjligheter till yrkesutveckling.

Lärlabbet – Programmering

Alla behöver inte bli programmerare, men alla behöver veta vad kodning är och hur det används. På Helenelundsskolan i Sollentuna har programmering en självklar plats i teknikundervisningen. Läraren Emma Forsberg vill att eleverna både ska träna problemlösning och förstå grunderna i programmering. Hon menar att det alltid finns en människa bakom allt en dator kan göra.

Speltid: 35 min. Målgrupp: pedagoger. Utförande: DVD & strömmande.

Lärlabbet – Digital undervisning

På Alviksskolan i Luleå har några lärare byggt upp en digital miljö där man kan arbeta ämnesövergripande. De kallar konceptet Storyfication. Eleverna tar sig an olika uppdrag med stort engagemang. Katarina Eriksson säger att de digitala verktygen bidrar till variation i undervisningen men att det är den pedagogiska idén som styr.

Speltid: 35 min. Målgrupp: pedagoger. Utförande: DVD & strömmande.

TEMABLAD

Om du som pedagog arbetar med teman i din klass kan vi tipsa om våra temablåd som inspiration för planeringen!

Temablåden innehåller förslag på material inom ämnet, samt länktips.

Allt material är direktlänkat till mediekatalogen.

Du hittar dom på vår hemsida –

www.medicentervarmland.se

och på www.sli.se/avkarlstad

**Saknar du något tema, hör av dig till oss,
så hjälper vi dig!**

RADIOPROGRAM:

Programmera mera

Programledaren Karin Nygårds diskuterar med en barnpanel den digitala vardagen och hur tekniken bakom påverkar oss.

Speltid: 8x13 min. Målgrupp: 10-12 år. Utförande: CD & strömmande.

Robotar
Datorer
Mobilspe
Internet
Webbsökningar
Dataspel
Säkerhet
Sociala medier

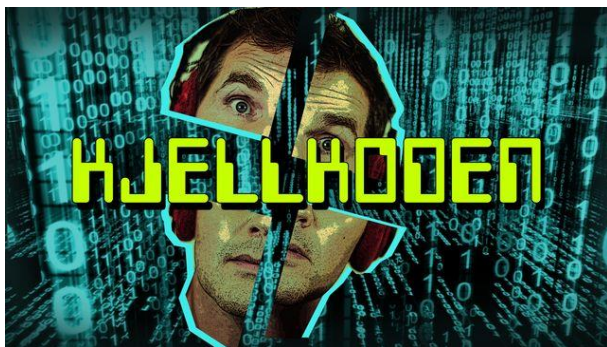


Bygg din dröm

Barn berättar om sina bästa uppfinningar och idéer. Varför är det för jobbigt att stå i rulltrappan när man är trött? Och varför finns det inga eldrivna dinosaurier som kan städa rummet åt en? Programledaren Victor Bengtsson träffar barn som skapar sin drömuuppfinning och fyller studion med skapande. Det blir svindlande innovation med allt från dansrobotar till pannband som kan läsa folks tankar!

Speltid: 10x4 min. Målgrupp: 6-9 år. Utförande: CD & strömmande.

- 1: Amandas rulltrappa
- 2: Julias hemmadinosaurie
- 3: Oskars syremaskin
- 4: Adams fredsrobot
- 5: Tims hockeyrobot
- 6: Daorsas fixarrobot
- 7: Hugos luftfuktighetsflygplan
- 8: Goodness pannband
- 9: Leias uppvärmda cykelsadel
- 10: Elwins dansrobot



Kjellkoden

Radioprofilen Kjell Eriksson får uppdraget att lära sig programmera. Han inser att det är en demokratifråga och att det aldrig är för sent att börja med kodning. Han reser runt i Sverige och träffar människor som sysslar med programmering och som ger honom stöd när han ska lära sig.

Speltid: 4x53 min. Målgrupp: gymnasiet/vux. Utförande: CD & strömmande.

- 1: Robotarna tar över
- 2: Det nya världsspråket
- 3: Den perfekta koden
- 4: Alla kan koda

Didaktorn – Digitalkunskap

För dig som bryr dig extra mycket om vad som händer i skolans värld. Programledare Natanael Derwinger kvartssamtalar med personer i eller utanför det pedagogiska fältet. Hur gör man för att få in digitala kunskaper i skolans ämnen? Och varför? När läraren Karin Nygårds för fem år sedan testade på programmering blev det uppvaknande för henne. Jag tänkte: varför har jag gått och trott att det här var så svårt? Och hon insåg också att de nya kunskaperna gav en förståelse för omvärlden som hennes elever behövde få med sig. Så hon satte ihop ett nytt ämne, digitalkunskap, där hon lät eleverna få en fördjupad inblick i vårt nya digitala samhälle. Men snabbt insåg hon att det inte räckte. Det är ju mer än att vi bara kan betala räkningar på internet. Det är sociala aspekter, relationer, juridik, etik och att det faktiskt påverkar samhällsstrukturer. Aspekter som finns i alla ämnen i läroplanen. Och i livet. Så hon tänkte om.

Speltid: 17 min. Målgrupp: pedagoger. Utförande: Strömmande.

Lärarummet – Förskollärare och digitalista

Skolministeriet granskar och belyser aktuella och viktiga skolfrågor. På avdelningen Vitsippan programmerar förskolebarnen små elektroniska bin så att de rör sig rätt i en hinderbana. Här på Björknäs förskola i Nacka jobbar Eva-Mari Kallin som förskollärare och digitalista. Som digitalista driver Eva-Mari den pedagogiska verksamheten med digitala verktyg på förskolan. Tanken är att barnen tidigt ska lära sig datalogiskt tänkande

Speltid: 29 min. Målgrupp: pedagoger. Utförande: CD & strömmande.

Lärarummet – Programmeringssuccé för alla elever

Skolministeriet granskar och belyser aktuella och viktiga skolfrågor. Från och med läsåret 2018/2019 finns digital kompetens inskrivet i den nya läroplanen, men det finns kommuner i Sverige som redan börjat arbeta med det nya ämnet. I Öckerö kommun har man satsat stort och ligger i framkant när det gäller digital kompetens i skolan. Läraren Erik Johansson är en av förgrundsgestalterna bakom satsningen och berättar här om den.

Speltid: 29 min. Målgrupp: pedagoger. Utförande: CD & strömmande.



[Skolministeriet – Hur ska det gå med programmeringen?](#)

Skolministeriet granskar och belyser aktuella och viktiga skolfrågor. I en lokal i Göteborg har ett 30-tal lärare samlats en kväll i februari. De är här för att lära sig hur man programmerar. Och det är hög tid att de lär sig det. Redan i höst är det nämligen de som ska lära ut programmering till sina elever. Som en del i ambitionen att stärka

svenska elevers digitala kompetens ska programmering nu in på schemat som en del av bland annat matematiken. Men många lärare saknar kompetens i programmering och en del varnar dessutom för att den ordinarie matematikundervisningen kommer att bli lidande när programmeringen tar värdefull undervisningstid. Vad är det egentligen som ska hända i höst och hur är det tänkt att det ska fungera? Reporter: Lasse Edfast.

Speltid: 30 min. Målgrupp: pedagoger. Utförande: CD & strömmande.

ROBOTAR:



[LEGO WeDo 2.0](#)

Materialet innehåller både guidade projekt och "öppna" projekt. I öppna projekt får elever/lärare själva utarbeta lösningsförslag. De 17 olika projekten ger 40 timmars undervisning i olika områden. I samtliga projekt arbetar elever/lärare i tre faser - Undersök, Bygg och Presentera. Här tränas bl.a. problemlösning, kritiskt tänkande, samarbete och kommunikation. Syftet är att skapa motiverande och meningsfull undervisning i naturvetenskap kring programmering, konstruktion och design. Ladda gärna ner gratisappen "LEGO

WeDo 2.0" på din Ipad/Androidplatta redan innan lån för att kika på upplägget och se några filmtips. Innehåller 280 delar samt utförlig vägledning. Begränsad lånetid – max 4 veckor.



[Sphero SPRK+](#)

Radiostyrd boll som du styr med din smartphone eller surfplatta. Du kan styra Sphero på egentillverkade banor med hjälp av den medskickade mättejpen eller kombinera med någon av de fler än 20 appar som finns tillgängliga för nedladdning. Börja t.ex. med "Tickle" där du kan testa blockprogrammering.

Sphero kan köras i princip överallt p.g.a. den tåliga och vattentäta konstruktionen. Ställ den i den medföljande laddstationen (laddas via usb) när den inte används. OBS! Uppladdningstid 3 tim. Sphero är kompatibel med iPhone, iPad, iPod samt de flesta Android-baserade telefoner och surfplattor. Enklare kom-i-gång instruktion medföljer! Begränsad lånetid – max 4 veckor.



[Ozobot](#)

En liten programmerbar robot som kan läsa och känna av färger, och med hjälp av ett färgkodspråk kan man få roboten att t.ex. dansa och snurra. Du kan använda vanligt papper och färgmarkeringar för att kontrollera roboten. Ozobot är ett kraftfullt och lärande verktyg som lär barnen grunderna i kodning och blockprogrammering. Upp till 500 olika rörelser. Gratisappen "Ozobot" finns att ladda ner.Handledning på engelska med färgkodförklaring medföljer. Laddas via USB-kabel, laddningstiden är ca 40 min. OBS! Vita ark och färgpennor (svart, röd, blå, grön) behövs, men ingår ej! Begränsad lånetid – max 4 veckor.



[Blue-bot](#)

Blue-Bots är små programmeringsbara robotar som passar främst förskolan och skolan lägre åldrar. Det finns fyra enkla kommandon - framåt, bakåt, rotera vänster och rotera höger. Du kan även styra den från din surfplatta. Perfekta för att träna logiskt tänkande, felsökning, samarbete och kommunikation. Ladda gärna ner gratisappen "Blue bot" innan lån för att bekanta dig med upplägget. Roboten får kontakt med appen via Bluetooth. På robotens rygg finns programmeringsknappar. Varje tryck flyttar roboten 15 cm eller vrider den 90 grader. Pausknappen lägger in en paus på 1 sekund för varje tryck. Max 40 kommandon kan lagras. I paketet finns en laddningsstation (laddtid ca 4 timmar) med 6 robotar. Till varje Blue-Bot-sats medföljer en rutmönstrad matta – Du väljer vilken matta du vill ha när du bokar! ([här hittar du de olika mattorna](#)) Begränsad lånetid – max 4 veckor.



[Dash & Dot](#)

Dash & Dot kan utföra en mängd olika saker. De kan användas från förskoleålder upp till mellanstadiet. Alla kommandon programmeras på en läsplatta och överförs sen till roboten via Bluetooth. Svårighetsgraden bestämmer du själv genom att välja någon av de 5 appar som är kopplade till Dash & Dot. De olika nivåerna passar både nybörjare och de som redan kommit igång med programmering. Appen GO, är den enklaste. Med Dash & Dot kan man på ett roligt sätt få grundläggande kunskaper i logiskt tankesätt, sekventiella händelseförlopp, samarbete, kommunikation samt digital kompetens. Som tillbehör medföljer flera delar som kan sammankopplas, bl.a. en zylofon. Begränsad lånetid – max 4 veckor.



Gilla oss på Facebook!
Där berättar vi om nyheter och
tipsar om aktuella filmer!
www.facebook.com/MediecenterVarmland

ÖVRIGT PROGRAMMERINGSMATERIAL:

Påseende/utvärderingsspel från Pussel & spelbanken:

Mediecenter Värmland har i samarbete med ett antal företag en verksamhet där vi får tillgång till en mängd spel/pussel som vi får låna ut till våra kunder för påseende/bedömning. Ni kan då under 2 veckor prova produkterna och om ni är intresserade av dem kan ni köpa dem direkt från företaget som säljer dem.

Analog programmeringsövning

Lär dig programmera analogt med hjälp av max 6 personer som gör övningar direkt på en 3x4 meter stor plastmatta. Övningsblad till fyra olika övningar, plastmatta, ritning samt enklare instruktion medföljer.



Robogem

Robogem är ett spännande strategispel där robotar letar efter diamanter på en främmande planet. Spelarna styr sin robot med kommandon och lär sig samtidigt grunderna för programmering. OBS! Endast för utvärdering! Begränsad lånetid.

Aktiv programmering

Att programmera med kroppen är ett steg i rätt riktning. Detta spel inför tidig programmering utan elektronik, kombinerat med aktivitet. Främjar samarbete, grovmotorik, problemlösning, kritiskt tänkande och sekvensträning. Innehåller 20 kvadratiske mattbitar, 20 dubbelsidiga programmeringskort och tillbehör. OBS! Endast för utvärdering! Begränsad lånetid.

Robotmus – Brädspel

Vem samlar flest ostbitar? Slå tärningen, ta det antal kodningskort som tärningen visar, lägg kodningskorten och flytta din spelpjäsa enligt dem. Ta dig närmare ostbitarna för varje omgång med kodningskorten. Spelet fortsätter tills alla ostbitar är insamlade. Utvecklar kritiskt tänkande, uppmuntrar problemlösningsförmåga och logiskt tänkande samt övar programmering.

Robotmus – matematikset

Till spelet följer en robotmus med. Samtidigt som ni övar programmering tränas taluppfattning, addition och subtraktion. Flera olika programmeringsövningar, bland annat, koda robotmusen så den "går" från den blå triangeln (1) till den gröna triangeln (6), på spelplanen.

Robotmus – grundsats

Robotmusen ger en grundläggande introduktion till programmering, logik, kritiskt tänkande, att bygga, att testa och dra slutsatser. Programmera robotmusen så att den hittar ostbiten. Läromedlet är speciellt utformat för att engagera och inspirera barn inom vetenskap, teknik, konstruktion och matematik.



DOC – The education robot

Träffa DOC, den interaktiva talande roboten som är här för att hjälpa dig att lära genom lek! Uppmuntra utvecklingen av problemlösningsförmågan och rumsuppfattningen genom roliga lekar. Genom DOCs lättförståeliga introduktion till grundläggande programmering lär du dig bokstäver, siffror, färger och olika djur. Programmera den till att följa den förprogrammerade vägen på spelkorten eller låt den gå fritt! När DOC är i Smart Mode kommer han att ge spelförslag när han känner igen sin position på spelbrädet. Innehåller: 1 DOC Educational Talking Robot, 30 spelkort, 16 dubbelsidiga styrkort och 1 stor dubbelsidig monteringsmatta (97x68cm)

BÖCKER OM KODNING OCH PROGRAMMERING

Mediecenter har i samarbete med ett antal förlag en utställning av böcker. Vi har böcker om kodning och programmering och om Digitalt lärande.

Du är välkommen hit till oss för att bläddra och utvärdera dom! (OBS! ej för utlåning!)

[Du hittar alla våra böcker på vår hemsida!](#)



TIPS PÅ LÄNKAR



[Teacherhack](#)

Hacka läroplanen! är ett projekt som genomfördes av Karin Nygårds och Terese Raymond. Dom fick stöd från "Internetfonden" för att publicera den "hackade läroplanen". Teacherhack är en ideell förening som startades för att ha en gemensam utgångspunkt för att arbeta med programmering och digital kompetens i skolan. Här finns tips på verktyg, träffar och litteratur för dig som vill lära mer om att koda med barn. Tipsar även om olika initiativ och arrangemang för barn och unga som vill koda. (<http://www.teacherhack.com/>)

[Pappas appar](#)

En sida som vägleder andra vuxna till de bästa apparna för barn. Dessa är nämligen väldigt svåra att hitta i appbutikerna. Det är inte bara det att utbudet av appar är enormt utan man vet ofta inte vad en app innehåller utan att ladda ner den och testa. (<https://www.pappasappar.se/>)

[Kodboken](#)

En sajt för dig som vill komma igång med programmering och digitalt skapande. (<https://www.kodboken.se/>)

[Geek Girl Mini](#)

Geek Girl Mini syftar till att unga tjejer ska lära sig mer om programmering och skapande med teknik, lära känna andra tjejer som delar ett sådant intresse och inspireras att överväga en IT-karriär. Den huvudsakliga målgruppen är tjejer i mellanstadieåldern. (<http://geekgirlmini.se/>)

[Digitala lektioner](#)

Digitala lektioner är en satsning från [Internetstiftelsen i Sverige](#), IIS, vars syfte är att vara en öppen digital lärresurs för att möta de läroplansändringar som sker hösten 2018 när digital kompetens och [programmering](#) skrivs in i läroplanen. (<https://digitalalektioner.iis.se/om-digitala-lektioner/>)

[Coderdojo](#)

Lär dig koda på nätet. (<http://coderdojo.se/>)

[Karins Uppdrag](#)

Karins uppdrag är gjorda för att inspirera till att komma igång med programmering och lära sig mer om internet och teknik. (www.karinsuppdrag.se) Alla uppdrag är kopplade till ett, eller ibland flera, avsnitt av UR:s Programmera mera och Programmera mera 2.0. [Programmen finns tillgängliga på SLI!](#)