

Handläggare
Per Anderhag
Telefon: 08 - 508 33 055

Till
Utbildningsnämnden
2018-04-19

Programmeringskommissionens slutredovisning

Förvaltningens förslag till beslut

1. Utbildningsnämnden godkänner programmeringskommissionens slutredovisning.
2. Utbildningsnämnden godkänner förvaltningens förslag till hantering av programmeringskommissionens rekommendationer.

Lena Holmdahl
Utbildningsdirektör

Niclas Westin
Avdelningschef

Sammanfattning

För att möta det ökade behovet av digital kompetens och sätta fokus på programmeringens möjligheter och utmaningar inom ramen för skolverksamheten, beslutade utbildningsnämnden den 21 maj 2015 att tillsätta en programmeringskommission. Kommissionen har haft som uppdrag att utarbeta förslag och rekommendationer till utbildningsnämnden om hur Stockholms stad ska verka för att öka den digitala kompetensen, kunskap i programmering och öka antalet programmerare i staden genom insatser i utbildningsväsendet.

Kommissionen har avslutat sitt arbete och överlämnar sina rekommendationer till utbildningsnämnden. Förvaltningen föreslår att nämnden godkänner redovisningen av programmeringskommissionens arbete samt godkänner förvaltningens hantering av programmeringskommissionens rekommendationer.

Bakgrund

För att möta det ökade behovet av digital kompetens och sätta fokus på programmeringens möjligheter och utmaningar inom ramen för skolverksamheten, beslutade utbildningsnämnden den 21 maj 2015 att tillsätta en programmeringskommission och starta ett pilotprojekt i programmering (dnr 1.5.3-5760/2015).

Kommissionen, som har letts av skolborgarrådet och medlemmarna har representerat staden, skolan, näringslivet, intresseorganisationer, ideella föreningar och akademin, har verkat mellan augusti 2016 och november 2017. Kommissionen har haft i uppdrag att vara en aktör i det strategiska arbete som pågår inom Stockholms stad och nationellt på regeringsnivå i utvecklingsarbeten som rör IT-strategi och politik.

Inom ramen för detta arbete har kommissionen haft som centralt uppdrag att utarbeta förslag och rekommendationer till utbildningsnämnden om hur Stockholms stad ska verka för att öka den digitala kompetensen, kunskap i programmering och antalet programmerare i staden genom insatser i utbildningsväsendet.

Ärendet

Programmeringskommissionen, som tillsattes av utbildningsnämnden 2015 har avslutat sitt uppdrag och överlämnar sin slutredovisning och sina rekommendationer till utbildningsnämnden. Rekommendationerna grundas i det arbete som skett på och mellan de möten som genomförts under 2016-2017. Under mötena har workshops genomförts och ledamöterna har tagit del av information från och diskuterat med inbjudna mötesgäster, som till exempel chefen för Medioteket, Skolverkets generaldirektör och gymnasie- och kunskapslyftsministern.

Kommissionens rekommendationer syftar till att alla elever i alla skolområden senast 2019 ska möta programmering i den ordinarie undervisningen samt att lärare i berörda ämnen har tillgång till samlade verktyg och tillräcklig kompetensutveckling. På längre sikt syftar föreslagna insatser till att senast 2022:

- är läroplanens krav en miniminivå som skolorna når med självklarhet,
- har alla lärare god kompetens, tillgång till verktyg och känner trygghet i att undervisa digital kompetens och programmering, och många leder utvecklingen,

- har en ny ”bäst-i-klassen”-nivå för skolor definierats, utgående från djup, bred och högkvalitativ undervisning i programmering,
- erbjuder alla gymnasieprogram programmering som valbar kurs
- når flertalet skolor kartläggningens högsta betyg – Sankt Eriksmärket

Programmeringskommissionens förslag och rekommendationer

Kommissionens rekommendationer är framskrivna inom ramen för tre huvudområden: *inspirera, styra och mäta* samt *utbilda*. De två senare innefattar förslag på breda och mer specifika kompetensförsörjningsinsatser samt hur dessa bör följas upp. Nedan presenteras och kommenteras rekommendationerna i relation till hur de har hanterats av förvaltningen.

Förslag som är genomförda eller planeras

I enlighet med rekommendationerna samt utbildningsnämndens verksamhetsplan för 2018 är flertalet av de föreslagna insatserna numera del i utbildningsförvaltningens verksamhet alternativt planerade för under 2018. Organisation och strukturer för genomförande av pågående och planerade insatser beskrivs i Kompetensförsörjningsplan digitalisering i grundskolans samtliga skolformer (Dnr 1.5.3-5912/2017).

Utbilda

- Uppmuntra och möjliggöra för lärare, fritidspersonal och förskolelärare att delta i Mediatekets lärarkurser i programmering och digitalisering
- Uppmuntra och möjliggöra för lärare, fritidspersonal och förskolelärare att delta i Vetenskapens Hus kurser i programmering och digitalisering
- Nyttja befintliga strukturer inom organisationen för att uppmuntra och möjliggöra för lärare och fritidspersonal att arbeta med Skolverkets moduler i programmering
- Öka lärarkårens ämnes- och ämnesdidaktiska kompetens genom att möjliggöra för lärare att delta i poänggivande kurser i programmering
- Uppmuntra och möjliggöra för lärare att delta i magisterprogram inom programmering och datavetenskap, kravställa och beställa sådana kurser av lärosäten som staden redan samverkar med
- Uppmuntra och möjliggöra för lärare att delta i och driva undervisningsutvecklande forskningsprojekt kring programmering i undervisningen

- Uppmuntra och möjliggöra för lärare att delta i ämnesdidaktiska forskarskolor i programmering och digitalisering
- Utse en skola till demoskola för digital utveckling. Inom ramen för denna utveckla funktionella digitala verktyg och tekniska lösningar som kan vara ett stöd för lärarna och vara en tillgång för stadens alla grundskolor

Inspirera

- Formalisera och stärka befintliga nätverk för pedagoger och ledare inom programmering och digital kompetens

I enlighet med rekommendationerna har en kvalitativ och kvantitativ kartläggning genomförts i syfte att utreda lärares mål med, samt omfattningen av, programmering i undervisningen i stadens grund- och gymnasieskolor. Stadshushacket genomfördes i mars 2017 där 75 lärare och 400 femteklassare från 14 olika skolor deltog. Under perioden 2016-2017 har 800 lärare och 1900 elever från 260 skolor deltagit i de aktiviteter Medioteket och Vetenskapens Hus utvecklat och arrangerat. Aktiviteterna, som löper tills vidare, varierar mellan sexdagarskurser för lärare, skolprogram för elever, introduktionskurser, seminarier och testapå-workshops. Under 2018 genomförs ämnesspecifika seminarier och workshops för lärare. Dessa syftar till att informera om styrdokumentsförändringarna samt exemplifiera hur skrivelserna kan omsättas i undervisning, 1400 lärare har anmält sig till dessa.

Lärardrivna undervisningsutvecklande forskningsprojekt har startats inom ramen för utbildningsförvaltningens FoU-enhet, Stockholm Teaching & Learning Studies samt Ifous FoU-program ”Programmering i ämnesundervisningen”. Uppskattningsvis 100 lärare från 14 skolor deltar i något av projekten, 18 av dessa lärare har kontinuerlig tillgång till vetenskaplig stöttning alternativt kontakt med forskare. Erfarenheter och resultat från projekten avrapporteras inom organisationen och på nationella och internationella konferenser.

Poänggivande kurs på 7,5 högskolepoäng samt ett magisterprogram har upphandlats av lärosäte och startar hösten 2018. Arbetet med demoskola har startat, arbete med nätverk kring digitala utvecklingsgrupper pågår.

En medelsansökan på 42 mnkr har skickats in till Europeiska socialfonden. Ansökan avser ett digitaliseringsnätverk som syftar till kompetensutveckling och erfarenhetsutbyte och innefattar

grundskola, fritidshem, förskoleklass, grundsärskola, gymnasium och gymnasiesärskola.

Förslag som ännu ej är genomförda eller hanterade

Utbilda

- Uppdrag till Mediateket att verka uppsökande, ta fram en handbok för pedagoger
- Utöka kartlägningsarbetet till att även gälla förskolan
- Baserat på gjorda specifika programmeringskartläggningar samt verktyg för självskattning, kartlägga och följa digital mognad och programmering i förskola, grundskola och gymnasium

Förvaltningen bedömer att Mediatekets verksamhet i viss utsträckning kan beskrivas som uppsökande då en del av insatserna som erbjuds fördelas efter verksamheternas uttalade behov.

I övrigt avser förvaltningen att arbeta vidare med förslagen under 2018. Arbetet kommer att bedrivas avdelningsövergripande och syftar bland annat till att utveckla samordnade styrnings- och uppföljningsstrukturer som en integrerad del i förvaltningens kvalitets- och utvecklingsarbete. Arbetet kommer att utöver förslagen utgå från genomförda kartläggningar, befintliga skattningsverktyg samt erfarenheter från genomförda utbildnings- och forskningsinsatser.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts inom avdelningen för utveckling och samordning.

Förvaltningens synpunkter och förslag

Förvaltningen föreslår att nämnden godkänner redovisningen av programmeringskommissionens arbete samt godkänner förvaltningens hantering av rekommendationerna.

Bilaga

Programmeringskommissionens arbete och rekommendationer för stärkt programmering och digital kompetens i Stockholms skolor