

Fylls i av stadsledningskontoret:
Diarienummer: 210-1196/2016
Ansökningsnummer:

Ansökan om pengar från Kompetensutvecklingsinsatsen

Fyll i en ansökan för varje kompetensutvecklingsinsats.

Ange din förvaltning

Utbildningsförvaltningen

Huvudansvarig kontaktperson på förvaltning.

Namn	E-post	Telefon
Inger Pripp	inger.pripp@stockholm.se	08 50833906
Avdelning/enhet: Grundskoleavdelningen		

Kontaktperson 2 på förvaltning.

Namn	E-post	Telefon
Lena Gällhagen	lena.gallhagen@stockholm.se	08 50833666
Avdelning/enhet: Avdelningen för utveckling och samordning		

Kompetensutvecklingsinsats

Högskolekurser i programmering: magisterprogram på 60 hp för i första hand förstelärare eller andra lärare med särskilt uppdrag.

Ange önskad summa för insatsen

4 900 000 kronor

Uppskattad fördelning av kostnader

Utbildningens kostnad 1 700 000 kronor		
Vikarietäckning	Totalt: 3 200 000 kr	Kr/timme: kr
	Antal timmar:	Befattning:

Lokalkostnad:	kr	

Övriga kostnader:	kr
Övriga kostnader ska täcka: 20 % av 20 lärares arbetstid utgör ca 3 200 000 på två år.	
Förvaltningen är medveten om att stadens kompetensutvecklingsåtgärder endast omfattar 2018. Om satsningen inte fortsätter 2019 och 2020 har förvaltningen för avsikt att stå för kostnaden inom egen budgetram.	

Beskrivning av behov

Programmering ingår numera i ämnena matematik, teknik och samhällskunskap genom förändringar i kursplanerna, men ämnesdidaktisk kunskap saknas i hög grad kring hur man kan använda programmering, för att stödja lärandemål i dessa ämnen. Genom de rekommendationer som formuleras och konkretiseras inom ramen för Stockholms stads programmeringskommission ska kompetensen gällande programmering öka bland lärare. I verksamhetsplanen för Stockholms stads utbildningsförvaltning beskrivs en rad insatser, bl. a. poänggivande kurser på avancerad nivå.

Beskrivning av kompetensutvecklingsinsatsen

Poänggivande högskolekurser i programmeringsdidaktik på avancerad nivå: ett magisterprogram på 60 hp med 20 platser. Utbildningen ska erbjuda möjligheter för deltagarna att utveckla kompetens gällande hur undervisning i programmering kan organiseras för att stödja elever att utveckla, och lärare att bedöma, ämnesspecifik kunskap. Magisterprogrammet fokuserar på tre ämnesområden och ska utveckla deltagarnas ämneskunskap inom programmering, den didaktiska kunskap som krävs för att planera, utföra och utvärdera/bedöma programmeringsundervisning, samt vetenskaplig metodkunskap som stödjer deltagarna i att arbeta enligt vetenskap och beprövad erfarenhet i undervisningssammanhang. Programmet ska således innehålla kurser i renodlad programmering, kurser i programmeringsdidaktik, kurser i vetenskaplig metod, ett ämnesdidaktiskt projekt samt en ämnesdidaktisk uppsats.

I samtliga kurser ska det finnas inslag av både teori och praktik och deltagarna ges på så sätt möjlighet till att integrera studierna med den egna undervisningsverksamheten. Delar av examinationen ska ske genom praktiska applikationer.

Programmet ska innehålla följande. Introduktion till och fördjupning i programmeringsdidaktik, introduktion och fördjupning i programmering i flera programspråk, varav ett ska vara Python, ett programmeringsprojekt med didaktisk orientering, en kurs i vetenskaplig metod samt en uppsats på 15 hp.

Magisterutbildningen ska levereras på halvfart och flexibelt genom blended learning principer (online och campusaktiviteter).

Tidplan för genomförandet av insatsen

Under våren 2018 rekryteras de lärare som ska gå programmet. Magisterprogrammet planeras starta höstterminen 2018 och pågå i två år.

Vilka områden eller befattningar inom förvaltningen omfattas av insatsen

Lärare i matematik i grundskola (framför allt åk 4-9) och gymnasiet.

Antal medarbetare som omfattas av insatsen

20

Beskriv insatsens förväntade effekt på kort och lång sikt

Lärare ska på kort sikt kunna undervisa i programmering och använda programmering inom ramen för sin matematikundervisning, på längre sikt ska lärarna kunna utveckla och bedöma programmeringsaktiviteter som stödjer elevers lärande.

Finns möjlighet att sprida kunskap från insatsen vidare i organisationen?

Om ja, på vilket sätt:

Lärare som gått kurserna ingår i Mattelyftets struktur för kollegialt

lärande och kommer att fungera som noder för kolleger.
Lärare som gått magisterprogrammet får genom denna professionsfördjupning även en vetenskaplig kompetens att använda i undervisningsutvecklingen, tillsammans med kolleger.

Beskriv på vilket sätt denna insats stärker och kompletterar ordinarie kompetensutvecklingsinsatser:

I och med att lärarna kan använda strukturen från mattelyftet, finns förutsättningar att insatsen stärker det gjorda utvecklingsarbetet.. Inom ramen för förvaltningens FoU-enhet finns ytterligare ett sammanhang där erfarenheter från magisterprogrammet kan utvecklas och spridas. Lärare som gått den första 7,5-poängskursen kan tillgodoräkna sig den inom ramen för magisterprogrammet.

**Finns möjligheter att samarbeta med Arbetsmarknadsförvaltningen kring denna insats?
Om ja, på vilket sätt:**

Beskriv hur insatsen kommer att följas upp:

Kvantitativ mätning: Omfattning av programmering i undervisningen
Det planeras en uppföljning som motsvarar den mätning av omfattningen av programmering i Stockholms stads grundskolor som genomfördes våren 2017. Denna uppföljning kan användas som ett sätt att mäta eventuell förändring vad gäller såväl lärares som elevers användning av programmering.
Mätningen utgörs av en självskattningsenkät genomförd av skolorna, administrerad av grundskolesamordnarna, i vilken skolorna har fått uppskatta omfattningen av programmering i undervisningen för f-3, 4-6,7-9, och på fritids enligt följande fyrgradiga skala:

1. I dagsläget är det inga elevgrupper som programmerar inom ramen för den ordinarie undervisningen/verksamheten
2. Ett fåtal elevgrupper programmerar inom ramen för den ordinarie undervisningen/verksamheten
3. Ett flertal elevgrupper programmerar inom ramen för den ordinarie undervisningen/verksamheten
4. En majoritet av skolans elevgrupper programmerar inom ramen

för den ordinarie undervisningen/verksamheten

När denna uppföljning kombineras med data om vilka av de olika kompetensutvecklingsspåren skolorna har valt, kan det ge oss möjligheter att jämföra de olika spårens effekter på, åtminstone, omfattningen av programmering.

Kvalitativa mätningar

Utöver den kvantitativa mätningen kan även en mer kvalitativ undersökning genomföras, för att närmare undersöka de effekter på pedagoger som anges i projektdirektiven, det vill säga:

- Ökad kunskap om förändringarna i läroplanen
- Ökad kunskap om hur förändringarna i läroplanen ska omsättas i undervisningen i de ämnen de undervisar
- Ökad kritisk och ansvarsfull användning av digitala verktyg och medier
- Kvantitativt och kvalitativt förändrad användning

Effekter på lång sikt

Utöver att undersöka dessa effekter bör uppföljningen även undersöka långsiktiga effekter på verksamheten; det vill säga om kompetensutvecklingsinsatserna ger upphov till (eller har potential att ge upphov till) upparbetade kollegiala samarbetsformer bland pedagoger i syfte att utveckla undervisningen.

En kvalitativ utvärdering bör således, utöver att undersöka de mer direkta effekterna av pedagogers arbetet, även undersöka de effekter på verksamheten som utgör förutsättningar för långsiktigt hållbart utvecklingsarbete, och som därmed kan ha långsiktiga effekter på elevernas kunskapsutveckling. Av särskilt intresse här torde vara att studera de lärares arbete som genomgår magisterutbildningar, eftersom de kan förväntas ha särskilda roller som förändringsagenter på sina respektive skolor.

Urvalsstrategi och datainsamling:

Urvalet bör utgöras av ett antal strategiskt utvalda skolor inom varje kategori av kompetensutvecklingsspår. I urvalet bör också finnas en variation i skolor vad gäller exempelvis socioekonomiska förutsättningar, och utgångsläge vad gäller digital kompetens (för att avgöra detta kan tidigare insamlad självskattningsdata användas). När det gäller de lärare som genomgått magisterkurser kan en totalundersökning vara tänkbar.

Datinsamlingen kommer att utgöras av semistrukturerade samtalsintervjuer med lärare på de utvalda skolorna som genomgått kompetensutveckling. Syftet med intervjuerna blir att fånga upp respondenternas beskrivningar av sin egen kunskapsutveckling och eventuellt förändrade praktik, samt de eventuella effekter de kan se hos sina elever. Lärarna kan även tillfrågas om hur de ser på eventuella långsiktiga effekter på verksamheten. Särskilt de lärare som gått de längre utbildningarna är intressanta här, eftersom de kan förväntas få viktiga roller som förändringsagenter på sina respektive skolor. När det gäller frågan om långsiktiga effekter är det dock tänkbart att även skolledningar intervjuas. Syftet med dessa intervjuer skulle då främst vara att undersöka hur skolornas organisation tar tillvara kompetensutvecklingen; skapas exempelvis kollegiala samarbetsformer i syfte att utveckla undervisningen?

Bemanning av uppföljningen:

Uppföljningsenhetens analytiker och grundskoleutvärderare.
Representanter från FoU-enheten.

Om nämnden ansöker om pengar för flera insatser, var vänlig att prioritera dem i förhållande till varandra genom att ge dem en varsin siffra. Högsta prioritet har siffran 1.

Denna insats har prioritet:

3