

Handläggare
Åsa Härkegård
Telefon: 08-508 33 333

Till
Utbildningsnämnden
2015-05-21

Pilotprojekt om programmering i skolan

Förvaltningens förslag till beslut

Utbildningsnämnden godkänner förvaltningens förslag kring programmering i skolan.

Lena Holmdahl
T.f. utbildningsdirektör

Astrid Norderfeldt
Avdelningschef

Sammanfattning

Stockholms stads IT-strategi för ett bättre lärande som beslutats av kommunfullmäktige slår fast att alla elever har rätt att använda och utveckla sin digitala kompetens. Kunskap om digital teknik handlar inte enbart om att använda modern teknik och digitala verktyg. En djupare kunskap bygger på förståelse för programmering och den logik som styr digitala verktyg.

För att öka kunskapen om programmering ska ett pilotprojekt startas på utvalda grund- och gymnasieskolor under hösten 2015. Projektet ska syfta till att öka intresset för och kunskapen om programmering bland såväl elever som lärare. Goda exempel från Stockholms stads skolor ska lyftas fram och utvecklas inom ramen för projektet. Projektet ska utmynna i ett förslag kring programmering i skolan. En särskild programmeringskommission med representanter från staden, näringslivet och akademien formas som referensgrupp till projektet.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts inom avdelningen för utveckling och samordning i samverkan med grundskoleavdelningen och gymnasieavdelningen.

Bakgrund och ärendet

Stockholms stads IT-strategi för ett bättre lärande som beslutats av kommunfullmäktige, maj 2011, slår fast att alla barn och elever under sin förskole- och skoltid har rätt att använda och utveckla sin digitala kompetens. Kunskap om digital teknik handlar inte enbart om att använda modern teknik och digitala verktyg. En djupare kunskap bygger på förståelse för programmering och den logik som styr programmering.

I Finland och Storbritannien införs nu programmering i grundskolan. Länder som Estland, Kina och Vietnam har redan programmering på skolschemat. I USA har president Obama tagit initiativ för att öka barn och ungas kunskaper om programmering. I Sverige pågår ett forskningsprojekt vid Linköpings universitet finansierat av Vinnova, med målet att utveckla av en modell för datalogiskt tänkande för grundskolan. I många kommuner och skolor pågår diskussion om hur programmering och dataslöjd kan införas i skolan. I dag finns exempel på hur enskilda skolor i Stockholms stad tagit initiativ för att öka inslagen av programmering i undervisningen.

Programmering och den logik som styr programmering är en grund för lärande i vid bemärkelse. Det innefattar allmännyttiga färdigheter som att dela upp och lösa problem, hitta mönster, tänka logiskt samt arbeta strukturerat och kreativt. Alla dessa färdigheter ingår i det engelska begreppet *computational thinking*, som fritt översatts till det svenska begreppet *datalogiskt tänkande*.

Ett ökat inslag av programmering eller datalogiskt tänkande i skolan har också en demokratisk aspekt. Med ökade kunskaper om programmering följer ökade möjligheter att förstå och påverka digitala verktyg.

Programmerare är ett av Stockholms läns vanligaste yrken. Tillgången på utbildade programmerare är en viktig förutsättning inte bara för IT-branschen utan också en rad andra områden och företag där programmering utgör en viktig grund. Stockholm behöver öka bredden på kunskap om programmering och utbudet av programmerare bland befolkningen.

Förvaltningens synpunkter och förslag

Ett pilotprojekt för programmering i skolan föreslås inledas under höstterminen 2015. Projektet ska syfta till att öka intresset för programmering bland såväl elever som lärare. Genom projektet ska undervisningen bidra till att öka elevernas kunskap om programmering i tidiga åldrar. Olika perspektiv på hur programmering och dataslöjd kan integreras i undervisningen ska belysas. Uppdraget omfattar både grund- och gymnasieskolan.

Utbildningsförvaltningen föreslås få i uppdrag att formulera och besluta om projektdirektiv i enlighet med detta ärende. Projektet kommer att starta på utvalda grund- och gymnasieskolor som kommit längre i sin digitala mognad. Goda exempel från Stockholms stads skolor ska lyftas fram och utvecklas inom ramen för projektet.

En särskild programmeringskommission med representanter från staden, näringslivet och akademien formas som referensgrupp till projektet. Kommissionen tillsätts av Stockholms stad i dialog med Stockholms Handelskammare och Stockholms Akademiska Forum (STAF). Fokus är hur kunskap inom programmering kan utveckla elevens lärande och måluppfyllelse som en del av det digitala lyft som pågår i Stockholms skolor med utgångspunkt i ”IT-strategi för bättre lärande”. Kommissionen ska se över befintliga initiativ och de metoder som redan är etablerade om programmering och datalogiskt tänkande i skolan. Internationella erfarenheter och jämförelser bör beaktas. Projektet ska utmynna i ett förslag om programmering i skolan.

Utbildningsförvaltningen att utbildningsnämnden godkänner förvaltningens förslag kring programmering i skolan.