

Matematik och språk i klassrummet

Inledning

Eva-Stina Källgården lärare i matematikdidaktik vid lärarhögskolan i Stockholm numera Stockholms universitet, Inger Ridderlind och Anette Skytt matematikutvecklare i Botkyrka kommun genomförde en högskolekurs i matematikdidaktik för matematiklärare och modersmålslärare i grundskolan läsåret 07/08. Eva-Stina var kursansvarig, men kursupplägget och genomförandet var i samarbete med matematikutvecklarna i Botkyrka kommun. Det var 120 lärare som deltog i kursen och 20 olika skolor fanns representerade.

För att genomföra en kurs med så många skolor inblandade krävs att skolledare är positiva och skapar förutsättningar för lärarna att genomföra kursen. Innan kursen startade mötte Eva-Stina skolledarna vid ett av kommunens nätverk där hon fick alla pedagogiska ledare att "tända" på projektet. Skolledarna planerade in så att tid för deltagande och möjligheter att genomföra kursen lades in i skolans kalendarium.

Kursens omfattning och mål

Kursen omfattade 7,5 högskolepoäng och efter genomgången kurs förväntas läraren ha förmåga att

- *utveckla en problemorienterad och förståelseinriktad undervisning i det egna klassrummet*
- *beskriva och reflektera över hur flerspråkiga elevers lärande påverkas av språk och kommunikation utifrån matematikdidaktisk teori i tillämpning*
- *analysera och bedöma elevers kunskaper i matematik*

Kursens studieplan

Deltagarna var indelade i fyra grupper. En av grupperna inriktades mot senare skolår där lärarna undervisade i årskurs 7 till IV-programmet. I övriga grupper fanns lärare från förskoleklass till årskurs 6 representerade. Modersmålslärarna var jämt fördelade i de olika grupperna. Innehållet i kursen var bland annat problemlösning, begreppsbildning, taluppfattning, språk och kommunikation samt prealgebra/algebra. Uppgifter (videoklipp m.m.) som utfördes i det egna klassrummet redovisades i seminarier där de analyserades och diskuterades. Lärarna träffades också på skolorna för att diskutera litteraturen. Kursen genomfördes i form av föreläsningar, seminarier och laborationer med koppling till undervisning och lärande i det egna klassrummet. Kurstillfällena var en eftermiddag i månaden. Kursstart samt kurslut genomfördes som två hela studiedagar.

Besök i lärarnas klassrum

Matematikutvecklarna besökte lärarna ute på skolorna. Besöken planerades och lärargruppen på skolan förberedde en lektion utifrån uppgifter de hade med sig från kursträffarna. Efter lektionen samlades lärarna och matematikutvecklarna för att diskutera iakttagelser, analysera lärandet hos eleverna och reflektera över lektionen. De didaktiska frågorna belystes ur olika synvinklar och diskuterades samt möjligheter till utveckling av undervisning, språk och lärande.

Litteraturreflektioner

Alla lärare i kursen tillhörde en diskussionsgrupp. Diskussionsgrupperna träffades en gång i månaden på de olika skolorna för att diskutera och reflektera runt kurslitteraturen. I varje

diskussionsgrupp hade en lärare uppdraget att sammanfatta reflektioner och frågeställningar. Sammanfattningen lades sedan i ett webbaserat konferenssystem First Class och där övriga diskussionsgrupper på andra skolor kunde läsa protokollen. De frågor som återkom i många grupper togs upp i gemensamma diskussioner på kursträffarna. En viktig aspekt i upplägget var att modersmålsläraerna deltog och mötte matematikläraerna både i diskussionsgrupper och i mötet vid kurstillfällena.

Kursavslut

En av kursuppgifterna var att fråga eleverna om de har upptäckt någon förändring av undervisningen i klassrummet under året. Lärarnas syn på sin egen undervisning och vad videoinspelningarna har betytt i utvecklandet av lärarrollen togs också upp. Kursledningen kunde konstatera att kursen hade infriat sitt syfte. Speciellt intressant var att studera dels dynamiken inom de olika grupperna och dels kunskap i matematikdidaktik som lärarna visade i sina arbeten. Detta gav kursledningen insikter och erfarenheter inom kompetensutbildning för klassrumsundervisning, där matematik och språkutveckling går hand i hand.

Eva-Stina Källgården
eva-stina@eskallgarden.se

Inger Ridderlind
inger.ridderlind@umn.su.se

Anette Skytt
anette.skytt@edu.botkyrka.se