

Matematikutvecklare i Botkyrka kommun

Bakgrund

Våren 2004 beslöt chefen för den pedagogiska utvecklingsgruppen i Botkyrka kommun att tillsätta två matematikutvecklare för att arbeta i projekt läsåret 2004/2005. Kommunen har sedan tidigare haft ett projekt "läskampanjen" som varit framgångsrikt och nu var det dags att starta upp något i matematik. Under våren väntade "alla" på matematikdelegationens betänkande *Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens* och att tillsätta matematikutvecklare var kommunens egen satsning för att utveckla matematiken. Under hösten 2004 kom flera rapporter (Nationella utvärderingen, Timss samt Pisa) som visade på att matematikkunskaperna i Sverige har försämrats. Detta har naturligtvis även märkts i Botkyrka kommun och därmed har ämnet matematik hamnat i fokus. Redan från början bestämdes det att en av matematikutvecklarna skulle komma från norra och en från södra Botkyrka. Kommunen har över 9000 elever i den kommunala grundskolan och skillnaden mellan norr och söder är stor. Minoritetselever med invandrarbakgrund dominerar i norr och svenska elever dominerar i söder. Resultatmässigt visar söder bättre resultat än norr. Matematikutvecklarna skulle också komplettera varandra i utbildning och erfarenhet. Tjänsterna tillsattes som projekt och vi blev tillfrågade och tackade givetvis ja till detta spännande uppdrag. Projektet förlängdes till läsåret 2005/2006 och är nu inne på sitt tredje år, med projektanställning fram till augusti 2007. Vi som arbetar är matematikutvecklare på 50 % och har 50 % av vår lärartjänstgöring kvar på våra skolor i kommunen.

Syfte och mål

Syftet med projektet är att det skall öka målpuppfyllelsen samt bidra med intresse för matematikstudier. Riktlinjerna var från början att vi skulle vända oss mot lärare som undervisar yngre elever. Vi fick i uppdrag att börja arbeta mot förskoleklasslärarna för det är viktigt att fånga matematikintresset och kunskaperna tidigt. Vi utarbetade en studiecirkel för förskoleklasslärare som genomfördes i olika omgångar. Vi fick också i uppdrag att starta nätverk i matematik. Sedan tidigare fanns ett nätverk i matematik för lärare skolår 6 till gymnasiet. Vi startade upp två nätverk: matematik för lärare i skolår 1–5 och matematik för förskollärare och lärare i förskoleklass. Nätverken har 2 träffar per termin och varje gång träffas vi 2 timmar. Övriga uppdrag som vi skulle arbeta med var att följa matematikprojekt som redan var igång i kommunen samt hålla oss à jour med aktuella rapporter i matematik. Vi skulle också följa resultat och analyser av kunskapsutveckling som görs övergripande i kommunen.

Organisation

Förvaltningschef för Barn- och ungdomsförvaltningen är Håkan Edman. Ansvarig för matematikutvecklarna är Gunilla Larsson, utvecklingschef för enheten för pedagogisk utveckling i kommunen. Under det första året la en pedagogisk utvecklare för grundskolan upp riktlinjer och planering tillsammans med oss. Därefter har elevernas resultat haft betydelse för arbetets uppläggning.

Målgrupp

Från början var satsningen riktad till förskollärare i förskoleklass och lärare för år 1–5. Rektorer på olika enheter visade intresse för att deras förskollärare skulle få delta i de studiecirkel vi startat. Studiecirkeln var obligatorisk för dessa förskollärare. Nätverken i matematik för förskollärare och lärare 1–5 har varit frivilliga men är läsåret 06/07 obligatoriska. Till nätverksmötena kommer det mellan 15 och 30 pedagoger. Vi har också de

två senaste åren arbetat mer med nätverk för äldre elever och har samarbete med några lärargrupper som undervisar i äldre skolår.

Genomförande

Studiecirkeln för förskollärare har omfattat fyra träffar på 1 ½ timme. Inför varje träff har deltagarna haft olika artiklar att läsa. De har också ingått att genomföra och pröva olika aktiviteter som sedan har redovisats i gruppen. Innehållet i cirkeln har varit följande:

- matematik i förskolan (struktur, kompetenser och begrepp)
- synliggöra matematiken i förskolan, arbetssätt och arbetsformer
- problemlösning, sagor och tema
- analys av kunskap och dokumentation.

Vi har fyra nätverkstillfällen per läsår. Det är stor uppslutning med 15–30 deltagare per gång. Nätverken för förskollärarna har bland annat haft följande innehåll:

- mattepåsar, en metod att hitta och arbeta med matematiken i förskolan
- matematik i ramsor, sånger och sagor
- att lära in matematik ute (utematematik)
- matematikverkstad
- tidsperspektiv och sorteringsövningar i förskolan
- workshops kring laborativt material.

Lärare skolår 1–5 har haft liknande innehåll till exempel:

- problemlösning
- bedömning av kunskap
- att lära in matte ute (utematematik)
- spel i matematik
- workshops kring laborativmatematik
- olika läromedel.

Nätverken för lärare som undervisar i de äldreskolåren har under ett läsår haft temat bedömning, med Katarina Kjellström som föreläsare vid två tillfällen. Det pågår också ett A-kursprojekt där elever i skolår 9 kan läsa gymnasiets A-kurs.

För att sätta matematiken i fokus deltog vi också under det första projektåret i andra nätverk som hemkunskap, träslöjd, textilslöjd, idrott samt för lärare som undervisar i förberedelse klass. Vi har också samverkat med läskampanjen och haft nätverk med innehållet språkutvecklande matematik.

Skolor har efterfrågat om vi kan hålla i halva studiedagar eller medverka vid ämnesträffar för inspiration. Vi har haft ett antal halva studiedagar med följande innehåll:

- studiedagar för modersmåls lärare
- taluppfattning
- laborativ matematik
- utematematik
- problemlösning.

Vi har också medverkat i projekt i kommunen. När vi började som matematikutvecklare var en av oss med i projektet MiMa. Min egen matematik, ett projekt där lärare i Nacka och Botkyrka samarbetar med PRIM-gruppen. Syftet med projektet är att eleverna ska bli mer medvetna om sitt lärande och sitt matematiska kunnande samt öka intresset för matematik.

I projektet har vi prövat olika metoder och tillvägagångssätt, bland annat har vi använt elevbok. Förra läsåret hade vi en försöksverksamhet (beviljad av Skolverket) med elevbok vid nationella ämnesprov i matematik skolår 9.

Resultaten i vår kommun följs mycket noga upp. Nationella prov skolår 5 samlas in på kommun nivå. I skolår 3 och 8 genomförs UIM- utvärdering i matematik som görs av PRIM-gruppen. Analyser av resultaten visar ibland på försämringar/förbättringar på kommun och skolnivå. Detta har gett oss uppdrag i arbetslag att analysera resultat och diskutera åtgärder med lärararbetslag. För närvarande arbetar vi med ett arbetslag som har övertagit många elever med svaga resultat.

Kommunen har inte någon organiserad fortbildning för matematiklärare. Det som erbjuds förutom nätverken är ibland föreläsningar som är helt öppna. Här har vi samarbetat med olika personer för att kunna erbjuda vissa lärargrupper föreläsningar. Vi har bland annat samarbetat med SMaL.

En del av vår arbetstid har vi ägnat åt inläsning. Vi har också försökt att gå på öppna kostnadsfria föreläsningar eller höra föreläsare vi tidigare inte mött för att få en bild av det didaktiska området i Sverige.

Just nu

För närvarande arbetar vi med två skolor som ska bygga upp matematikverkstäder. Nätverken detta läsår ska genomsyras av IUP – varpå frågor om bedömning och utvärdering måste utvecklas och drivas vidare. Lärarna behöver också inspiration och påfyllnad i sitt arbete och det är något vi försöker ge på nätverken. Vi tycker att vi har flera gigantiska fält att bevaka: didaktiska frågor i undervisningen (t ex hur vi kan variera arbetssätt och arbetsmetoder), bedömningsfrågorna (t ex samband mellan bedömning och undervisning), elever som befinner sig i matematiksvårigheter samt matematiken i förskolan. Vi har lärt oss mycket under de 2,5 år som vi har arbetat och funnit hinder och möjligheter i arbetet som matematikutvecklare.

Goda råd

Vi har inte haft någon skriftlig uppdragsbeskrivning och vi funderar över om det hade varit en styrka. Samtidigt är vi nu friare att utforma verksamheten och det ger oss möjligheter. Vi ser däremot att det hade underlättat om vi från början hade fått veta att projektet skulle vara över tre år istället för ett år i taget. Då hade vi nog haft ett annat upplägg och en annan planering. Vi tycker att det lilla samarbete vi har haft med andra kommuner och matematikutvecklare har varit givande och vill fortsätta detta samarbete för att kunna utveckla yrkesrollen.

Kontaktpersoner

Vi som har arbetat som matematikutvecklare i Botkyrka kommun är Anette Skytt och Inger Ridderlind och nås på mail

anette.skytt@edu.botkyrka.se

inger.ridderlind@edu.botkyrka.se