

Matemateket – en väg till lyckade matematikstudier

Hans Melén är biträdande rektor vid Åsö vuxengymnasium.

Niklas Bremler är lektor i matematikdidaktik. *Mikael Gehlin* och *Jonna Nyman* är ämnesansvariga.

Vid Åsö vuxengymnasium i Stockholm finns sedan några år Matemateket.

Det är en samlad satsning för att på många nivåer och i många former möta vuxenstuderandes behov av stöd och inspiration. Där erbjuds aktiviteter som på olika sätt utgör stöd för lärandet, bl.a. problemlösningshjälp, laborativa övningar, olika former av introduktionskurser och hjälp att hantera räknare. Där finns också material som studerande kan använda på egen hand, exempelvis datorer, diagnostiska test, litteratur och övningar.

Vuxnas matematiklärande är ett angeläget, intressant och komplext kunskapsområde.

På många sätt är likheterna större än skillnaderna vid en jämförelse mellan ungas och vuxnas lärande. I några avseenden finns det dock skillnader som motiverar ett något annorlunda förhållningssätt gentemot vuxna studerande. Detta har varit en av drivkrafterna bakom framväxten av Åsö vuxengymnasiums Matematek.

Vuxna matematikstuderande har, på gott och ont, tidigare erfarenheter med sig då studierna påbörjats. För en del är situationen ångestladdad och det matematiska självförtroendet på en mycket låg nivå. Det blir då en mycket angelägen uppgift för vuxenutbildningen att inte bara erbjuda stöd för lärandet utan också att hjälpa till att stärka självkänslan och att påverka attityder i positiv riktning. Här sammanfaller de positiva effekterna för individerna och det förbättrade resultatet för utbildningsanordnaren i form av större genomströmning.

Vi ger först en beskrivning av de olika aktiviteter som förekommer i Matemateket, därefter ges en del fakta, bl.a. om administration och ekonomi. Avslutningsvis tar vi upp några tankar kring utvecklingsmöjligheter.

Matematekets verksamhet

Verksamheten kan delas upp i några kategorier, som delvis överlappar varandra.

Direkt stöd till studerande

Innebär att studerande kan besöka lokalen för att få hjälp i sina matematikstudier. En matematiklärare finns till hands ungefär 4 timmar dagligen. Schemat varierar under olika tidsperioder. Denna del av verksamheten är den mest utnyttjade. Många studerande pekar på värdet av att kunna möta inte bara sin "egen" matematiklärare utan också flera andra. Detta ger möjlighet att ta del av olika förklaringsmodeller och bidrar till djupare förståelse.

Stöd för lärares utveckling

I Matemateket finns tillgång till bl.a. laborativt material, laborationshandledningar, videoband och mycket annat. Vid flera tillfällen har vi arrangerat tema-träffar för lärarna för att ge dem möjlighet att i grupp fundera över på vilket sätt Matemateket kan vara stöd och komplement för den egna undervisningen. Exempel på innehåll i sådana träffar har varit användning och utveckling av laborativt material samt användning av olika web - resurser i matematik.

Arbetet i Matemateket bidrar också till att lärare oftare samtalar med varandra kring olika områden.

Inspiration till studerande med goda förutsättningar, rekrytering till högre studier

Parallellt med att vi erbjuder stöd för studerande, särskilt för de som upplever problem med sina matematikstudier, försöker vi och finna former för att erbjuda stimulans och inspiration till de studerande som redan har ett stort intresse för matematik och kanske också en god förmåga och studiebakgrund. Denna stimulans tar sig olika uttryck, det kan handla om tillgång till bredvidläsningslitteratur, tillgång till datorprogram och andra webb-resurser, besök av matematikstudenter från Universitet, föreläsningar och mycket annat. Vi har i mindre omfattning prövat att använda en tävling, veckans problem, för att stimulera Intresset för problemlösning.

Skapa intresse för matematik och påverka attityder

Ett viktigt uppdrag för all matematikundervisning, oavsett de studerandes ålder, är att väcka nyfikenhet och att visa på matematikens användbarhet, skönhet och kraft.

Vi försöker också låta den yttre miljön öka förutsättningarna, t.ex. genom val av möblering och genom väl valda affischer och planscher i lokalerna.

Fakta, ekonomi

Vid Åsö vuxengymnasium finns drygt 3000 studerande. Antalet matematikstuderande uppgår under en termin till ca. 700. Matematik är öppet i genomsnitt 5 timmar per dag (måndag-fredag). I en angränsande lokal finns möjligheter till självstudier och tillgång till datorer och övningsmaterial. Ca. 20 lärare undervisar i matematik, de flesta har en del av sin tjänstgöring förlag till Matematik. Sammanlagt kostar Matematik 0,8 lärartjänster.

Matematikens verksamhet innebär i hög grad inbyggd kompetensutveckling för lärarna.

Utvecklingsmöjligheter

Aktiviteter som utvecklar mera generella kompetenser som t.ex. det egna lärandet och problemlösning är av stort intresse. Det borde också vara möjligt att arrangera och styra aktiviteter där interaktion mellan olika studerande tas tillvara. Webb- baserad handledning/frågemöjlighet är ett sätt att öka tillgängligheten och över huvud taget kan fria resurser på nätet användas mera. Möjligheten att boka en längre tid för individuell handledning har prövats och kan utvecklas ytterligare.

Kontaktuppgifter

Hans Melén

Åsö vuxengymnasium

hans.melen@utbildning.stockholm.se

Tel. 08-702 75 11 eller 070-497 64 61