

Första-hjälpen-låda i matematik



Kontaktpersoner:

Lena Davidson, Utbildningsförvaltningen Stockholm Tel: 08-508 33 596

lena.davidsson@utbildning.stockholm.se

Margareta Oscarsson, Utbildningsförvaltningen Stockholm Tel: 08-508 33 053

margareta.oscarsson@utbildning.stockholm.se

Projektets mål och syfte

Syftet med första-hjälpen-lådorna är att ge lärare ökad stimulans och kunskap i att arbeta mer laborativt med matematik. Fokus kommer även att ligga på hur vi lyfter de laborativa aktiviteterna till en abstrakt matematisk nivå. Vi vill se det laborativa materialet som ett stöd på vägen till det abstrakta tänkandet.

I matematikdelegationens betänkande ”Att lyfta matematiken” (2004) läggs stor vikt vid att skolor skall arbeta med att förändra attityder till samt öka intresset för matematikämnet.

Besök på ”Mattelandet” i Helsingfors

Vid ett besök hos Karin Kairavuo och Brita Olsson Lehtonen som båda arbetar på Mattelandet i Helsingfors hösten 2008 inleds ett samarbete med Stockholms stad. De har utvecklat en första-hjälpen-låda i matematik för lärare och vi beslutar införa en liknande satsning i Stockholm.

Historik kring ”Mattelandet”

Mattelandet startade år 2000 och är en plats för inspiration och stödverksamhet i matematik för lärare och elever i Helsingfors. Matematikinriktningen i Mattelandet bygger på laborativt

material och att konkretisera matematiken.

Både Karin och Brita är gymnasielärare och har mestadels arbetat på gymnasiet men de arbetar på Mattelandet med lärare som undervisar på alla stadier.

– Det bör finnas ett ställe dit lärare kan komma för att fördjupa sig, ett ställe dit lärare och elever kan komma och få uppleva matematiken med flera sinnen (taktil, visuell).

Med hjälp av konkretionen ser man matematiken, säger Karin

På Mattelandet har man öppet hus varje måndag då lärare i Helsingfors får komma och låna laborativt material, andra matematiska spel och hjälpmedel. De kan samtidigt få goda råd och stöd hur de skall arbeta laborativt.

Annat som de gör på Mattelandet är att:

- anordna mattedagar (temadagar) på olika skolor
- utbilda speciallärare och andra lärare att använda laborativt material. Vid kursens slut får varje lärare en ”första – hjälpen - låda” som är tänkt att vara en hjälp att starta upp ett laborativt arbete i den klass de undervisar.
- hjälpa Folkhälsan med elever som har specialbehov, ex. nedsatt hörsel eller syn
- arbeta med elever som har diagnosen diskalkyli
- utveckla och låna ut material

De utbildar ”hjälpredor”= gymnasieelever som hjälper till vid temadagar.

Som ersättning får de varsin första-hjälpen-låda, 20 euro/temadag samt ett intyg att de deltagit.

- Vi måste komma ihåg att det är en lång process för lärare att använda laborativt material. Det är det så viktigt att inte ge upp, för vi vet ju att det är rätt. Det har vi upplevt flera gånger, säger Karin.

Första-hjälpen-lådan/Stockholmsmodellen

Vi har i Stockholm tagit fram en mattelåda fylld med laborativt material för matematikundervisning på alla stadier. Materialet är tänkt att vara ett stöd för läraren i att konkretisera matematiken. Därför finns en del oh-material i lådan. Det finns även material för att kunna genomföra vissa moment i en hel klass. Material som finns med är:

- Logiska block
- Cuisinaire stavar
- Geobräda
- Multilinkkuber
- Centikuber
- Tiobas material
- Geometriska figurer OH
- Meterskena
- Markörer
- Bråkcirklar OH
- Tärningar

Lådan är inte helt fylld utan där finns plats att fylla på med eget material.

Inspirationsseminarier

Karin och Brita har varit i Stockholm vid två tillfällen (april och oktober -09) för att hålla tre heldagar med inspirationsseminarium för olika lärargrupper F-3, 4-6, 7-Gy. Speciallärarna på resp. stadium har också varit inbjudna. Seminarierna innehåller många praktiska moment där deltagarna fått prova på en del material från lådan. Fokus på dagarna har varit att åskådliggöra matematiken med laborativt material och att sedan från det konkreta arbetet lyfta matematiken till en abstrakt nivå.

Under dessa dagar får alla deltagare en mattelåda att ta med hem till sitt klassrum. Det ingår även litteratur i lådorna. Se litteraturlista. Sammanlagt har cirka 300 lärare i Stockholm deltagit i denna satsning.

Återträffar

Efter denna heldag förläggs återträffar vid ytterligare tre tillfällen, en på våren och två på hösten. Dessa tillfällen håller projektledarna i. Syftet med dessa träffar är att stödja varandra i planering och fortsatt arbete med laborativ matematik samt att utbyta erfarenheter.

- Återträffarna förläggs på eftermiddagtid kl. 14.00-17.00 ute på olika skolor.
- I kursen ingår viss litteratur som skall läsas till varje gång.
- Återträffarna kommer även att inrikta sig på analys och bedömning i matematik.
- Mellan träffarna skall lärarna genomföra olika laborativa övningar med elever, ute på sina skolor. Dessa diskuteras på cirkelträffarna.

Målet är att man därefter själv ska fortsätta i olika nätverk eller delta i forskningscirklar, förslagsvis en till två gånger per termin.

Litteratur

Elisabeth Rystedt & Lena Trygg: *Matematikverkstad*, NCM, 2005.

Guðrun Malmer: *Bra Matematik för alla*, Studentlitteratur, 2002

Engström, A & Engvall, M & Samuelsson, J: *Att leda den tidiga matematikundervisningen*
Linköpings universitet, 2007