

BG:31
Mattesäcken
UTE-Matematik



UTE-Matematik på Eiraskolan i Stockholm, läsåret 05/06.

Margareta Oscarsson – Projektledare - margareta.oscarsson@kungsholmen.stockholm.se

Matilda Östman - matilda.ostman@kungsholmen.stockholm.se

Mattesäcken!

Vi är två lärare på Eiraskolan som fått möjligheten att utveckla och bygga upp en matematikverkstad på vår skola. Under vt-05 deltog vi i en 5 poängskurs under ledning av Elisabet Rystedt och Lena Trygg från NCM. Denna kurs hade som inriktning att utveckla arbetet med laborativa material i matematik samt att bygga upp en matematikverkstad på den egna skolan.

Arbetet inleddes med att iordningställa de lokaler vi fått. Redan från början hade vi anledning att diskutera hur vi skulle utnyttja de olika rummen, hur materialet skulle organiseras och vad som var viktigt att lyfta fram .

Vårt viktigaste mål blev från början att vår matematikverkstad skulle vara levande och inspirerande för både elever och personal.

Under arbetets gång dök många frågor och tankar vad det gäller matematikundervisningen upp. En viktig aspekt var att lyfta fram och erbjuda lärare och elever flera olika sätt att lära sig matematik. Naturligtvis kom vi även att diskutera UTE-matematik och vikten av att utnyttja naturen och vår närmiljö. I vår matematikverkstad ställde vi oss frågan:

Hur gör vi UTE-matematiken synlig i vår matteverkstad?

- Vad gör vi med det material som är ämnat för UTE-matematik?
- Vad finns det för matematik i vårt närområde?
- Hur gör vi det enkelt för lärarna att gå ut på mattelektionerna?
- Vilket material behöver vi köpa in för att bedriva matteundervisningen ute?

Vi var övertygade om att många fler skulle gå ut på mattelektionerna om material fanns lättillgängligt och om det fanns uppgifter anpassade till vårt närområde. Materialet måste göra det enkelt för lärarna att gå ut endast ett par lektioner. På så sätt föddes idén till mattesäcken som vi satte igång att utveckla.

Ryggsäcken

Material för UTE-matematik måste vara lätt att bära med sig på utflykter, till parker eller bara ut på skolgården. I vårt förråd fanns ett tiotal ryggsäckar som blivit över vid förra årets julklappsutdelning från Stadsdelsnämnden. Vi fick naturligtvis överta dessa i vår matteverkstad och de blev utgångspunkten för vidare diskussioner. Nu hade vi ryggsäckar att bära materialet i, så vi gjorde en lista på sådant som vi själva skulle vilja ha i en matteryggsäck för en grupp elever:



- Termometer
- Tidtagarur
- Tumstock
- Miniräknare
- Våg
- Måttband
- Blå kraftig lina
- Tvättlina 10 m
- Golfpegs (Spikar)
- Tejp
- Litermått
- dl-mått
- Areamall cm^2
- Vaxduk m^2
- Block
- Pennor
- Skjutmått
- Klädnypor

Detta var vår första lista och vi satte igång med att samla in det material vi hade samt att göra en hel del inköp. Vi visste redan från början att vi måste planera för att lärarna skulle kunna arbeta med helklass och att varje elevgrupp inte skulle vara fler än fyra elever i varje. Det innebar att vi skulle behöva åtta fullständiga uppsättningar ryggsäckar.

Lärarsäcken

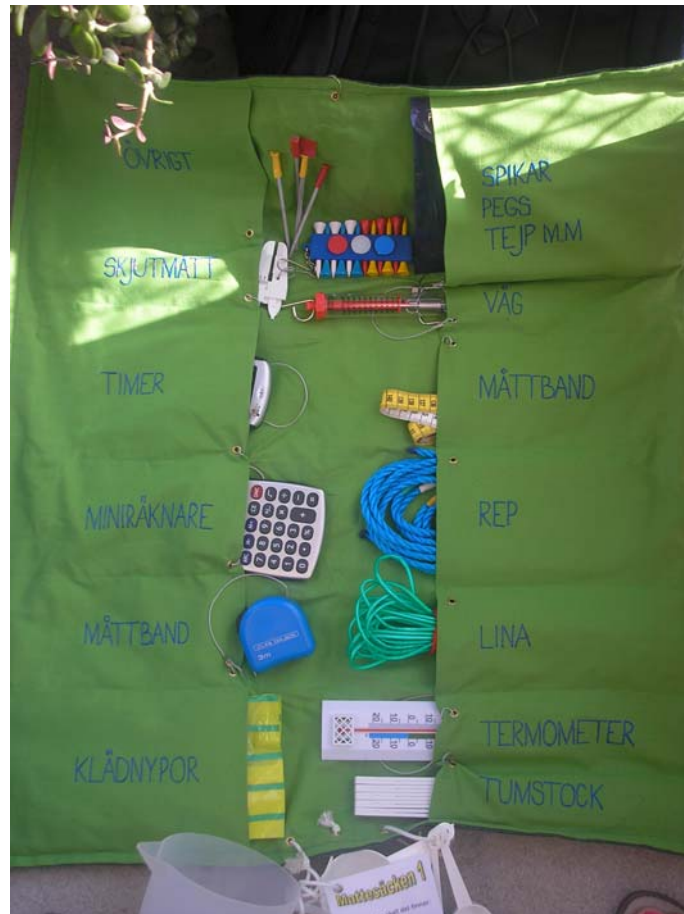
Det fanns även material som kanske inte behövdes i varje ryggsäck men som kunde vara bra att ha med sig i skogen. Vi bestämde oss därför för att utrusta en säck med sådant material samt även material som kunde vara farligt såsom knivar och såg. Denna ryggsäck kallar vi för lärarsäcken. Där finns också material som kan användas för att utveckla de uppgifter som eleverna arbetar med.

I lärarsäcken ingår allt som finns i elevsäckarna samt:

- Liten såg
- Knivar
- Måttband 30m
- Asfaltkriter
- Liten förbandslåda
- Vattenpass
- Boken "Att lära in matematik ute" (Naturläraryöreningen)

Hur vi har organiserat materialet

Vi kunde ju inte lägga ner materialet i ryggsäckarna i en salig röra, utan ordning och reda skulle det vara. Slöjdläraren hjälpte oss att sy en prototyp med olika fack för vårt material. Vi provade och vidareutvecklade denna prototyp för att den skulle fungera bra. Slutligen kom vi fram till hur vi ville att dessa fack skulle se ut och vi satte igång med att sy och skriva. Det blev bomullstyg i olika färger, en färg för varje säck. Med tanke på att det kunde vara fuktigt i naturen gjorde vi undersidan av vaxduk samt skrev texten med vattenfast textilfärg. Resultatet ser ni här.



Fortsatt arbete

Så var det dags att testa mattesäckarna med våra elever som gick i fyran. Under maj månad -06 gjorde vi en heldagsutflykt, en del utflykter till närliggande parker samt utnyttjade möjligheten att gå ut endast ett par lektioner på skolgården. Det var värdefulla stunder för både oss och våra elever. Vi har verkligen insett att vi är på rätt väg vad det gäller matematiken och mattesäckarna har gjort det enkelt för oss och fungerat mycket bra. Under detta år -07 har vi vidareutvecklat uppgifter, utvärderingar samt bedömnings- underlag för vår ute-matematik. Vi har sammanställt uppgifter utifrån läroplanens mål för att göra det tydligt för våra elever vad de skall kunna. Vår tanke är att fortsätta detta arbete med att anpassa uppgifter för olika åldrar så att det blir lätt att gå ut på mattelektionerna.

För oss pedagoger är det viktigt att veta om våra elever lär sig något när vi arbetar laborativt med utematte. Så gott som all utomhusmatematik sker i grupp och därför är det intressant att

se vad varje enskild elev har lärt sig efteråt. Varje elev har därför reflekterat och utvärderat sitt eget lärande utifrån de uppsatta målen.

Hur vi sedan skall bedöma huruvida eleverna har uppnått målen och i vilken grad de behärskar de matematiska begreppen har inte varit lätt. Vid ett flertal tillfällen har vi dikuterat hur vi skall hitta bra bedömningsunderlag så vi med gott samvete kan fortsätta arbeta på det sätt. Under denna höst har vi arbetat fram bedömningsunderlag som vi har testat i arbete med enheter utomhus. Vi upplever i skrivande stund att vi är på god väg och att vi tycker att våra bedömningsunderlag har fungerat bra.

Margareta Oscarsson och Matilda Östman, Eiraskolan