

Matematikkarusell och matematikverkstad

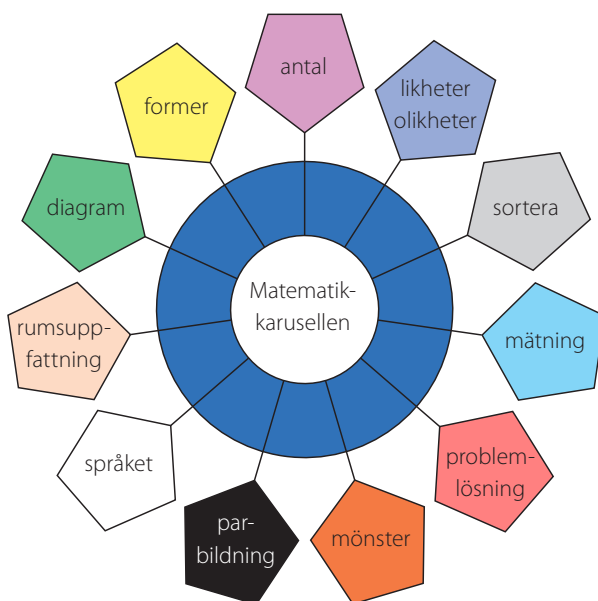
På matematikbiennalen i Umeå 2012 fick två lärare från Lövsta förskola i Östersund stipendium för sin idéutställning "Matematikverkstad i förskolan". Juryns motivering löd: "Utställningen tar upp ett område som är särskilt aktuellt och visar en i läroplanen förankrad matematikkarusell som kan fungera som ett pedagogiskt verktyg i matematikinläring".

Vårt intresse för förskolans matematik fördjupades efter att vi deltagit i kursen "Matematikdidaktik för yngre barn" som leddes av Margareta Forsbäck och Ingrid Olsson. De presenterade bland annat ett pussel de utarbetat, där varje pusselbit representerade ett matematikinnehåll: likheter och skillnader, klassificering och parbildning, mätning, mönster, rumsuppfattning, problemlösning, räkneramsa, antal och ordningstal. Vi fick även möjlighet att åka på SMaL:s sommarkurs där Elisabeth Rystedt och Lena Trygg föreläste om matematikverkstäder i skolan vilket gjorde oss mycket inspirerade. Vi började fundera över hur vi skulle använda detta i förskolan för att kunna tillvarata barnens nyfikenhet och lust att lära. Frågor som *Vad blir barn inspirerade av?* och *Vilket material har de tillgång till och vilken betydelse har det för deras lek och lärande?* blev vår utgångspunkt när vi reflekterade över var och hur matematiken synliggörs i förskolan. Det händer mycket i förskolan under en dag och det finns många inslag och situationer som kan betraktas som matematik. Oftast får vi syn på barnens matematiklärande, men vi kan bli bättre på att ta tillvara händelser och samtal under dagen för att utmana barnen.

Matematikkarusellen

När vi fick tillfälle att bygga upp vår matematikverkstad utgick vi från Forsbäck och Olssons matematikpussel och utformade verkstaden som en matematikkarusell med elva olika karusellvagnar.

När vi arbetar med matematik i förskolan, om det så är i tamburen när vi klär på oss eller när vi arbetar med ett tema, så utgår vi från matematikkarusellens innehåll. Alla elva momenten är lika viktiga för att barn ska utveckla sitt matematiklärande.



Matematikkarusellen, ursprunglig formgivning Lisa Palmqvist.

Verksamhetsmål

Antal	möta det starka 5-talet i olika meningsfulla sammanhang
Likheter/olikheter	urskilja likheter och olikheter hos olika föremål
Sortera	urskilja och sortera föremål på olika sätt
Mätning	bekanta sig med mätandets idé, mäta tid på olika sätt, jämföra olika föremåls vikt, lära känna viktskillnader och att få uppskatta volymer
Problemlösning	föra och följa matematiska resonemang och därmed känna tilltro till sitt eget tänkande
Mönster	uppfatta mönster och symmetrier samt skapa egna mönster
Parbildning	bilda par utifrån likheter och olikheter
Språket	möta matematikens ord och begrepp på ett lekfullt sätt i vardagen
Rumsuppfattning	beskriva var föremål och personer befinner sig i rummet genom att använda läges- och riktningssord
Diagram	göra olika diagram på ett lekfullt sätt
Former	möta former ur olika perspektiv

Rubrikerna är inte statiska utan de går in i varandra – när vi arbetar med parbildning utesluter det inte att vi samtidigt reflekterar över likheter och olikheter. Till varje karusellvagn har vi arbetat fram ett antal lådor med material där barnen erbjuds olika utmaningar. Till varje karusellvagn finns det också verksamhetsmål som är formulerade utifrån förskolans läroplan. Målen är till för att visa vad verksamheten kan erbjuda barnen på förskolan, inte som ett mål för barnens "kunnande".

Matematikverkstaden

Vår förskola har en stor ljushall där vi har samlat allt matematikmaterial tillsammans med en mängd skapande material. Verkstaden ligger i anslutning till både ett rörelserum och en ateljé. Denna matematikverkstad har många möjligheter att erbjuda en stor variation och mångfald av matematik i vardagen. Verkstadens syfte är att inspirera och utmana till möten med matematik på ett positivt sätt. Det barnen möter i verkstaden ska inte vara en enskild matematikupplevelse utan något som de sedan får möta i många olika sammanhang t ex i ateljén, i rörelserummet och i leken både ute och inne. För att kunna dokumentera arbetet finns det kamera, dator och skrivare att tillgå, vilket ger både oss och barnen en möjlighet att följa deras lärande.



Aktiviteter

När vi arbetar med *likheter/olikheter* använder vi oss bland annat av olika små figurer. Detta material är bra eftersom det inte är självklart vilka figurer som är lika eller olika. Det innebär också att det inte finns något som är rätt eller fel utan det blir vår uppgift att diskutera med barnen och utmana dem att urskilja likheter och olikheter. När alla figurer ligger på bordet ber läraren barnen att ta två föremål var och sedan får de berätta vad de tycker är lika eller olika med dessa.

I följande dialoger kommer vi att se att vissa barn inte bara fokuserar på färg, form eller storlek när de sorterar olika föremål, utan även lyfter fram egenskaper och händelseförlopp.

- Peter Rymdgubben och hunden är olika för det är en människa och en hund, men de är ändå lika.
- Läraren Så spännande, hur menar du att de är lika?
- Peter De ska båda åka till rymden. Gubben har rymdkläder och hunden ett rymdhalsband.
- Läraren Ja, det har du rätt i. De är olika, men de ska båda till rymden.
- Läraren Lisa, jag ser att du har tagit två gröna djur. Berätta varför du valde dem.
- Lisa Båda är krokodiler och dricker vatten. De är ett par.
- Läraren Ja, de är ett par. Men vad är ett par?
- Lisa Det är två saker som är likadana.
- Filip Mina fiskar är också ett par för de ser likadana ut och de simmar i vatten och har röda munnar.



Vid ett annat tillfälle sorterar barnen knappar utifrån likheter och olikheter. Läraren lägger fram två knappar i form av björnar bredvid varandra och frågar om de är lika:

- Sara Ja, björnarna är lika men inte färgen.
- Läraren Kan ni se fler knappar som både är lika och olika?
- Filip Titta på mina! De blå knapparna är lika i färgen och de gula knapparna är också lika. Det är dubbelt så många blå som gula. De knapparna har lika många hål men de har bara två. De andra har dubbelt så många hål. Det är både lika och olika färg på knapparna och de har lika och olika form.



Genom vårt arbete med matematikkarusellen och vår matematikverkstad har vi visat på den matematik som förskolans reviderade läroplan lyfter fram. Då vårt eget kunnande ökats och fördjupats genom detta arbete, kan vi även synliggöra matematiken i förskolan på ett djupare och bättre sätt för de barn vi möter.



*Kan ni se fler knappar som både är lika och olika?
Utmanande frågor och gemensamma resonemang
kan fördjupa barnens matematiklärande.*

LITTERATUR

- Doverborg, E. & Emanuelsson, G. (red) (2006). *Små barns matematik*. NCM, Göteborgs universitet.
- Rystedt, E. & Trygg, L. (2005). *Matematikverkstad: en handledning för att bygga, använda och utveckla matematikverkstäder*. NCM, Göteborgs universitet.