

Föräldrars betydelse för förskolebarns matematiklärande

Barn är av naturen nyfikna och vetgiriga. I sin lek strävar de efter att upptäcka och förstå sin omvärld. För att ge föräldrar idéer och uppslag om hur de kan stödja och utmana sina barn att upptäcka den matematik som finns i deras vardag har broschyrerna *Barn och matematik* arbetats fram.

Många studier visar att föräldrar har en avgörande betydelse för förskolebarns matematiklärande. NCM har under det senaste året givit ut två broschyrer, *Barn och matematik*, med exempel på den matematik som barn möter i hemmet. Den ena broschyren vänder sig till föräldrar som har barn i 0–3-årsåldern och den andra till föräldrar till barn i 3–5-årsåldern. Broschyerna är en kraftig omarbetning av de tidigare föräldrabroschyerna som gått att skriva ut från NCM:s webbplats.

Små barn är hela tiden upptagna med att utforska omvärlden och att försöka tolka och förstå de sammanhang de är involverade i, bland annat med hjälp av matematik. Att utveckla förståelse för matematikens ord och begrepp är en ständigt pågående process som också föräldrarna är delaktiga i. Det kan vara att spela spel, bygga, sortera föremål, duka eller räkna efter hur många leksaker de har. Den matematik barn möter i vardagen och som de behöver utveckla förståelse för har med *form, mönster, läge, riktning, mängder, antal, ordning, mätning, tid* och *förändring* att göra. Även om barns vardag är fylld av möjligheter att möta matematik är det inte självklart att de upptäcker den matematik som omger dem. Barn behöver vuxna som kan inspirera och utmana dem så att de får en positiv känsla för matematik och att de kan utveckla en informell matematisk förståelse.

Båda broschyrerna ger många exempel på situationer där barn tillsammans med vuxna kan möta, diskutera och reflektera över den matematik som omger dem i olika sammanhang under dagen. I kortare utdrag från broschyrerna ges nedan exempel på den matematik barn kan möta tillsammans med sina föräldrar.



Att synliggöra matematik i samband med måltid

I vardagen finns det många tillfällen då vuxna och barn kan kommunicera och resonera kring olika aspekter av matematik. När barn hjälper till med enkla kökssysslor kan den vuxne sätta ord på vad de gör och på så sätt blir matematikens ord och begrepp synliga, liksom vid måltider då barnet dukar eller då barn och föräldrar talar om hur många köttbullar eller hur många skedar potatismos barnet vill ha. Både att koka gröt och steka plättar ger barnet erfarenheter av volym, tid, temperatur, måttenheter, antal, läges-, tids- och jämförelseord.

Då Linn är drygt ett år gammal frågar hennes pappa: Vill du ha många köttbullar? Linn svarar med att antingen nicka, skaka på huvudet eller ge ifrån sig ett ljud som betyder ja eller nej. Vid denna måltid möter Linn med pappas hjälp bland annat följande matematik:

- ◇ en hel eller en halv köttbulle
- ◇ den runda köttbullen
- ◇ köttbullar som kan bilda mönster på tallriken
- ◇ karotten med köttbullar som står nära eller långt ifrån
- ◇ antal köttbullar, en köttbulle och en till, är två.



Många gånger får du som förälder både fråga, svara och själv berätta eftersom det lilla barnet inte har orden. De har däremot ett kroppsspråk och de kan på olika sätt med hjälp av ljud och rörelser ge uttryck för vad de önskar, som när Linn vill ha många köttbullar. När vi lyssnar på och tar hänsyn till barnens tankar och önskemål utvecklas deras känsla av tilltro till sitt tänkande vilket är betydelsefullt för fortsatt lärande.

Att bygga

Matematik är en del av språket och många ord som beskriver form, storlek, antal, proportioner, läge i rummet, mönster etc är den grund som barnet sen ska bygga vidare på och lära sig mer om. Dessa ord lär barnen sig när vi berättar, leker, samtalar, sjunger och läser för dem och när vi talar med dem om det som de är engagerade i varje dag.

Då ditt barn bygger med lego ger det dig möjlighet att resonera om klossarnas form, färg, antal med mera. Du som förälder kan medverka till att lägga en god grund för ditt barns fortsatta matematiklärande. Alla föräldrar använder dagligen matematik tillsammans med sina barn. Många gånger tänker vi inte på att det är matematik men den tidiga matematiken handlar om att lära sig nya ord och begrepp som rör storlek, antal, form, tid och läge.



Att jämföra, sortera och mäta

Barn sorterar dagligen föremål utifrån olika egenskaper. Det kan vara att plocka iordning på sina leksaker och lägga dem i olika lådor med klossar för sig och bilar för sig. Eller att hjälpa till att sortera sina kläder då de är tvättade genom att para ihop strumpor, lägga byxor och tröjor var för sig och underkläder i en hög.

Naturen ger också möjligheter till sortering. Barnen sorterar pinnarna efter längd med vuxnas hjälp eller jämför olika löv och därefter sorterar och grupperar dem efter både färg och storlek.

För att barn ska få en känsla för längd, avstånd och omfång är det bra om de ges möjlighet att använda sin kropp att mäta med.

Du kan också uppmuntra ditt barn att plocka olika stora löv. Barnet kan försöka hitta ett löv som täcker handen eller ett löv som är större än eller bara täcker halva handflatan. I detta sammanhang har du möjlighet att hjälpa ditt barn att bli bekant med och använda olika jämförelseord som t ex stor-liten, många-få, mycket-litet, större än-mindre än. Detta är ord och begrepp som är viktiga för barnen att utveckla en förståelse för.



Att upptäcka, utforska och samtala

När familjen är i skogen eller på lekplatsen kan de skapa tillfällen att tala med barnet om upplevelser och där lyfta fram t ex läges- och jämförelseord, det vill säga vad som är framför-bakom, ovanpå-under, högt-lågt, tungt-lätt.

När en vuxen läser för ett barn är det ett sätt att stödja barnets språkutveckling och utveckla fantasi. Genom samtal om innehållet i sagan får barnet också möjlighet att fråga, resonera och dra slutsatser om saker och händelser som ligger utanför den kända här och nu-situationen.

Det finns barnböcker som speciellt handlar om matematik men det går också att hitta matematik i alla barnböcker – oavsett vilken du väljer. På de allra flesta sidor som har en bild kan du och ditt barn upptäcka och jämföra olika former och mönster. Ni kan jämföra storlek på de föremål som finns på bilderna men också jämföra dem med verkligheten. Prata om vad som är framför och bakom, ovanför



och under, räkna hur många föremål det finns i bilden och samtala om vilka föremål det finns flest av eller vilka som är lika många, färre osv.

Organisation Mondiale pour l'Éducation Précolaire

Isamband med OMEP:s världskonferens i somras fick jag möjlighet att presentera en poster: *Parents as resources for preschool children's mathematical learning*. Postern och presentationen utgick ifrån de båda föräldrabroschyerna *Barn och matematik*. Intresset för vårt sätt att synliggöra matematik i barns vardag var stort från deltagande lärare och forskare. Många uttryckte en fascination och inspiration över att ta barns värld som utgångspunkt och inte olika typer av arbetsblad. Många lärare uttryckte också en förvåning över att hemmet och närmiljön kunde utmana barns matematiklärande och -tänkande i så många sammanhang.

Vi diskuterade kommunikationens betydelse och också betydelsen av att vuxna sätter ord på och samtalar med barnen om det de möter i sin vardag. En professor från Hong Kong underströk vikten av att både föräldrar och lärare förstår betydelsen av att förskolebarn känner sig förtrogna med den informella matematiken innan de möter den formella matematiken. En forskare från Australien berättade att alla deras föräldrar som har sina barn i förskolan får ett material där det ges exempel på vad matematik kan vara i hemmiljö och hur föräldrarna kan utmana sina barns lärande.

NCM håller nu på att omarbete den tidigare broschyren *Barn och matematik 5–7 år*. Den nya broschyren kommer att vända sig till föräldrar med barn i denna ålder och kommer att finnas klar under hösten. Förhoppningen är att dessa broschyrer så småningom ska nå alla föräldrar. För mer information och beställning, se ncm.gu.se/node/712