

Matematik i förskolan

Inom projektet Matematik från början genomför NCM ett pilotprojekt för lärare och barn i åldern 1 – 5 år. Ytterligare information om dessa projekt, inklusive litteraturlistor, finns på ncm.gu.se.

Barn möter matematik på olika sätt under hela sin förskoletid. Förskolan är barnets första skola och den skall lägga grunden för det livslånga lärandet. Vad kan det innebära att matematik skall vara ett innehåll i förskolan? Jo, att alla barn som går i förskolan skall utmanas i sitt matematiktänkande och lärande utifrån det som är relevant för dem.

Läroplanen för förskolan uttrycker att förskolan skall sträva efter att varje barn

- utvecklar självständighet och tillit till sin egen förmåga,
- utvecklar sin förmåga att upptäcka och använda matematik i meningsfulla sammanhang,
- utvecklar sin förståelse för grundläggande egenskaper i begreppen tal, mätning, och form samt sin förmåga att orientera sig i tid och rum

(Lpfö 98, s. 12–13).

Förskolans tradition

Alla barn som går i någon form av förskoleverksamhet skall alltså ges möjlighet att utveckla en förståelse för tal, mätning, form, tid och rum. För att barn skall kunna utveckla denna förståelse måste de få möta många vardagsnära utmaningar så att de kan erfara den matematik som finns i deras värld. Utgångspunkten för allt arbete i förskolan, så även arbetet med matematik, måste vara att utgå från förskolans tradition, det vill säga leken, vardagsrutinerna och temaarbetet.

Det är inte i första hand lärarledda aktiviteter som skapar förskolebarns möjligheter att lära matematik, utan snarare lärarens förmåga att synliggöra den matematik som finns i barns vardag, med andra ord i leken, rutinerna och temat. Lärarna måste dessutom låta barnen få möjlighet att dokumentera och reflektera över den matematik de möter. Vidare måste förskolans lärare ta utgångspunkt i barns föreställningar och erfarenheter då matematik skall synliggöras – allt för att barnen skall få möjlighet att utveckla en tillit till sin egen förmåga.

Strävansmålen uttrycker också betydelsen av att barnen skall ges möjlighet att upptäcka och använda matematik i meningsfulla sammanhang, som kan innebära att barn får möta matematik så som den framstår i deras egen värld. Det är också viktigt att barn förstår och känner sig delaktiga i det sammanhang de är involverade i. Att kunna sätta ord på sin omvärld med hjälp av matematikens språk kan vara ett sätt att förstå denna.

I förskolan finns många tillfällen att utmana barnens matematiktänkande och lärande. Barn erfar olika aspekter av matematik då de på olika sätt får möjlighet att uppfatta och uttrycka antal, sortera och jämföra efter storlek, vikt, volym och längd. Liksom när de ges möjlighet att skapa olika mönster, former etc. Då barn erfar matematik som något som hör till deras värld gör de också olika matematiska begrepp till sina och utvecklar en grundläggande matematisk förståelse.

Lärarens betydelse

Vad innebär matematik för det lilla barnet? Svaret på det är beroende av hur lärare i förskolan ser på matematik. Olika forskningsstudier visar på lärarens stora betydelse för barns lärande i och om matematik. Lärarna i förskolan behöver både ämneskunnande och ett didaktiskt kunnande. Deras uppgift är inte bara att skapa förutsättningar för barn att erfara matematik i sin vardag, utan också att tolka och förstå vilken matematik barnen ger uttryck för i olika sammanhang. På så sätt kan barnen utmanas i sitt matematiktänkande och lärande utifrån läroplanens intentioner. Läroplanen betonar att alla som arbetar i förskolan skall utmana barns nyfikenhet och begynnande förståelse för matematik.

Pilotprojektet

Inom ramen för projektet *Matematik från början* genomför NCM ett kompetensutvecklingsprogram för förskolans lärare, kallat Pilotprojektet. Dess syfte och mål är att

- Uppmärksamma barns möte med matematik och betydelsen för fortsatt lärande
- Ge erfarenhetsutbyte, reflektion, inspiration kring tidig matematikutveckling
- Ge kompetensutveckling i hur barns kunnande iaktas, analyseras och utvecklas
- Initiera, stödja diskussion i arbetslag om hur barns kunskapsutveckling kan kommuniceras
- Visa matematikens spännande, kreativa, utvecklande sidor
- Lyfta fram lekens betydelse för lärandet
- Lyfta fram variationen i barns erfarenheter och tänkande och dess betydelse för lärande
- Ge ökade möjligheter att tidigt hjälpa barn i behov av särskilda stödinsatser
- Stödja nätverk i kompetensutveckling även efter den aktuella satsningen

Projektet har som mål att fördjupa och vidga det kunnande och den didaktik som lärare behöver för att kunna utmana barns intresse för och lärande i matematik enligt Lpfö98 och målen för projektet Matematik från början. Under 2003 och vt 2004 genomförs en utprovning som omfattar ett 30-tal förskoleavdelningar, fördelade över landet från Övertorneå till Vetlanda. Uppläggningsen förutsätter att samtliga i arbetslaget är med vid alla träffar och aktivt deltar i kompetensutvecklingen. Även de pedagogiska ledarna/föreståndarna är engagerade i projektet och har åtminstone deltagit vid de två första träffarna då projektet startades.

Lärarna prövar olika uppgifter tillsammans med barnen, studerar litteratur, skriver loggbok samt gör kontinuerliga barnintervjuer och observationer mellan träffarna. Detta för att skapa möjligheter för barnen att utveckla en förståelse för begreppen tal, mätning, form, tid och rum. För att kunna göra detta utifrån barns perspektiv och utifrån det som fascinerar barn är samtal mellan lärare och barn viktiga redskap, likaså att systematiskt ta vara på barns dokumentation och utmana barns tänkande och lust att lära matematik. Eftersom många lärare uttrycker att de har bristande ämnes- och didaktiskt kunnande har det under höstterminens gång skett en fördjupning inom områdena taluppfattning, mätning och rumsuppfattning samt sortering, tabeller och diagram. Skolverkets *Analysschema i matematik, före åren skolår 6*, är en del av den obligatoriska litteraturen och de olika matematikområdena har indelats på samma sätt som i detta. Naturligtvis eftersträvar vi att matematik skall ses som en helhet där olika aspekter av matematik kan urskiljas samtidigt i en och samma situation.

Under året hoppas vi att kunna redovisa exempel från förskolor som deltar i pilotprojektet. I detta nummer beskrivs ett arbete på en förskola i Timmele, se nästa sida.

Elisabet Doverborg är förskollärare, högskoleadjunkt och forskare, och ansvarig för projektet på NCM.