

# Kompetens att leda matematiksamtal

**Lena Knutsson**

Göteborgs universitet, Institutionen för didaktik och pedagogisk profession

*Inför min masteruppsats har jag som deltagande aktionsforskare följt ett utvecklingsprojekt i mitt arbetslag. Utvecklingsprojektets syfte är att utveckla ett ramverk som ska vara användbart som verktyg för lärare i planering, utförande och analys av matematiska klassrumsdiskussioner. Ramverket kommer att användas för att utveckla undervisningen för lärarstudenter i kompetens att leda matematiska samtal. I ramverket betonas kommunikativa drag som för samtalet framåt mot ett specifikt matematiskt syfte. I studien följs hur utvecklingsprojektet utformas och genomförs och vad det är som möjliggör och begränsar utvecklingen av vårt samarbete och vår undervisning som lärarutbildare under projektet.*

## **Utvecklingsprojektet**

Baserat på tidigare forskning som betonar vikten av matematiska diskussioner i klassrummet (Franke, Kazemii & Battey, 2007, Schoenfeld, 2014) och ett omfattande arbete om kommunikativa drag (Kazemi & Hintz, 2014) initierades ett utvecklingsprojekt om ”kommunikation i matematikklassrummet” i ett arbetslag på vår institution. Arbetslaget består av forskare och lärarutbildare inom intressegruppen för matematikdidaktik inom institutionen. Den första delen av utvecklingsarbetet utfördes under våren 2017 och då eftersöktes teorier och ett teoretiskt ramverk modifierades utifrån Intentional Talk (Kazemi & Hintz, 2014). Under gemensamma träffar i arbetslaget översattes och bearbetades ramverket tillsammans för att vara relevant i lokal kontext, svensk terminologi och svenska klassrum. För att hitta konkreta exempel på hur de kommunikativa dragen kan främja matematiska klassrumsdiskussioner analyserades filmer från många olika källor. Under hösten 2017 har arbetslaget arbetat fram en föreläsning och workshop för grundlärarstudenterna där ramverket använts. Arbetet har planerats, reviderats och provats ut i en iterativ process i fyra olika studentgrupper. Processen har dokumenterats med hjälp av film, insamling av studentuppgifter och gemensam reflektion i arbetslaget.

## **Studien**

Genom att följa ett utvecklingsprojekt som deltagande aktionsforskare inriktas intresset på två fält samtidigt, forskning och den vardagliga praktiken. Praktiken ställer frågorna och sätter igång handlingar som studeras och diskuteras.

Forskningen är det systematiska arbetet i relation till teorier som ger ny kunskap men det är praktikens frågor som är utgångspunkten (Rönnerman 2012). Här handlar praktiken om att i arbetslaget utveckla undervisningen om kompetens att leda matematiksamtal. Med stöd av teorin om praktikarkitekturer och fokus på *sayings, doings, relatings* utforskas den kollegiala samverkan i vår praktik. Enligt Kemmis, Wilkinson, Edwards-Groves, Hardy, Grootenboer och Bristol (2014) är det tre typer av arrangemang som håller praktiken på plats. Det är det *kulturellt-diskursiva* som tar sig uttryck genom språket i det semantiska rummet (*sayings*), det *materiellt-ekonomiska* som uttrycks genom aktiviteter i det fysiska rummet (*doings*) samt det *socialt-politiska* som uttrycks genom relationer mellan människor och ting i det sociala rummet (*relatings*). Samspelet och interaktionen i praktiken påverkas av dessa faktorer. De här strukturerna utgör försvårande eller främjande förutsättningar för samarbete och utveckling i den aktuella praktiken. I analysarbetet kommer jag att använda mig av de olika rummen som beskrivs för att kunna förklara och synliggöra begränsningar och möjligheter som finns inbäddade i praktiken.

### **Diskussionspunkter**

Mitt i det intensiva analysarbetet, ser jag nu fram emot att ta emot synpunkter, reflektioner och fler perspektiv. Hur kan vi på bästa sätt fortsätta att tillsammans utveckla undervisningen och innehållet i kurserna, vilka strukturer behövs, hur ska arbetet organiseras och ledas? Hur kan vi lärarutbildare samarbeta med tanke på olika befattningar och anställningar? Hur kan vi få till ett flerstämmigt arbetslag där allas röster blir hörda och allas kompetens blir tillvaratagen?

### **Referenser**

- Franke, M. L., Kazemi, E., & Battey, D. (2007). Mathematics teaching and classroom practice. In. J. Lester (Ed) *Second handbook of research on mathematics teaching and learning*, 1(1), 225-256.
- Kazemi, E. & Hintz, A. (2014). *Intentional talk. How to structure and lead productive mathematical discussions*. Stenhouse Publishers, USA
- Kemmis, S., Wilkinson, J., Edwards-Groves, C., Hardy, I., Grootenboer, P., & Bristol, L. (2014). *Changing Education, Changing Practices*. Singapore: Springer
- Rönnerman, K. (2012). *Aktionsforskning i praktiken: Förskola och skola på vetenskaplig grund* (2:a rev. uppl). Lund: Studentlitteratur.
- Schoenfeldt, A. (2014). What Makes for Powerful Classrooms, and How Can We Support Teachers in Creating Them? A Story of Research and Practice, Productively Intertwined. *Educational Researcher*, Vol. 43 No. 8, pp. 404–412.