

”Det brukar vara så här långt!”

En jämförande studie om kritiska drag för elevers uppfattning av tallinjen

Hur elever i skolår 2 och 5 uppfattar tallinjen och använder den som tankeredskap har undersökts i två Learning Studies av matematiklärare i Sjöstadsskolan. Med en variationsteoretisk syn på lärande, behöver elever ges möjlighet att urskilja vad som är specifikt för denna representationsform av talsystemet för att kunna använda den som ett redskap i matematik. Kritiska aspekter i tidigare studier har beaktats vid utformande av förtest samt för att komplettera och fördjupa analysen av studiens resultat.

De kritiska aspekter som framträtt, överensstämmer i viss mån med resultaten i andra Learning Studies. Dessa berör tallinjens omfång, samband mellan värde och avstånd samt förhållandet mellan del och helhet. Resultaten diskuteras, i förhållande till tidigare Learning Studies samt i relation till vad vi ser som intressant ur ett undervisningsperspektiv. Studien har genomförts av lärare som undervisar i matematik på Sjöstadsskolan i Stockholm, som en del i ett FoU-projekt i ett samarbete mellan Stockholm stad och Stockholms universitet.

Resultat

Studien visar att elever i år 2 ofta har en bild av att tallinjen startar vid noll, visar ett visst talomfång, oftast 0 -20 och att det finns längdmässigt fasta steg mellan två intilliggande heltal. För elever i år 5 visade det sig på samma sätt kritiskt med att avgöra förhållandet mellan del och helhet. Vid uppgiften att sätta ut decimaltal på en tallinje mellan två referenspunkter, kunde eleverna sätta ut 4,5 men hade svårare med 4,2 eller 4,7. Att sätta ut en punkt mitt emellan två tal mötte inga hinder, medan en annan relation mellan talet och referenspunkterna än hälften av steget och hälften igen, var svår att hantera.

Sammanfattningsvis menar vi att undervisningen måste ge elever en möjlighet att urskilja relationer mellan tal som proportionalitet genom att variera avstånd, värde och referenspunkter på ett medvetet sätt. Vi menar också att elever behöver undervisning om tallinjen specifikt för att kunna använda den som ett tankeredskap.

Projektdeltagare

Studie 1

Marie björk, Sjöstadsskolan
Cecilia Lind, Sjöstadsskolan
Angelina Maric, Sjöstadsskolan
Gunilla Pettersson-Berggren, Sjöstadsskolan
Eda Wolfman, Sjöstadsskolan

STLS nätverk

Verner Gerholm, koordinator
Anna-Karin Nordin, koordinator
Cecilia Sträng, koordinator
Sanna Wettergren, koordinator

Studie 2

Marie Björk, Sjöstadsskolan
Charlotta Håstlund, Sjöstadsskolan
Gunilla Isaksson, Sjöstadsskolan
Susanne Laudon, Sjöstadsskolan
Gunilla Pettersson-Berggren, Sjöstadsskolan
Minna Stål, Sjöstadsskolan