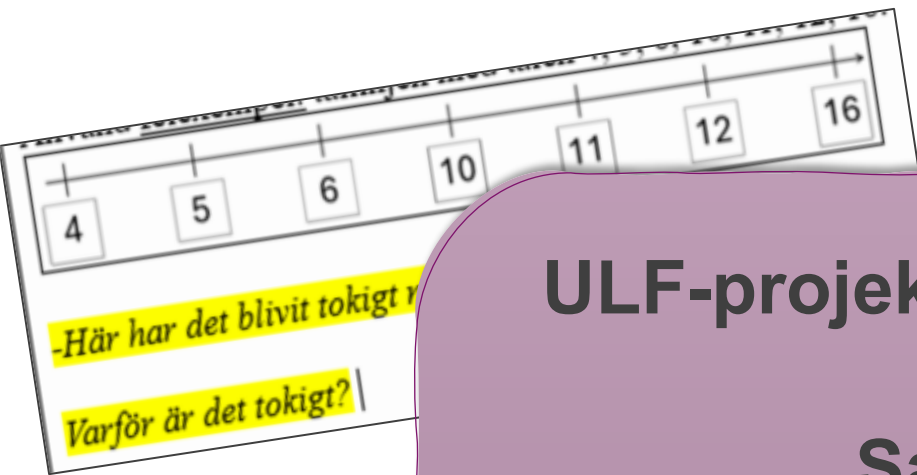
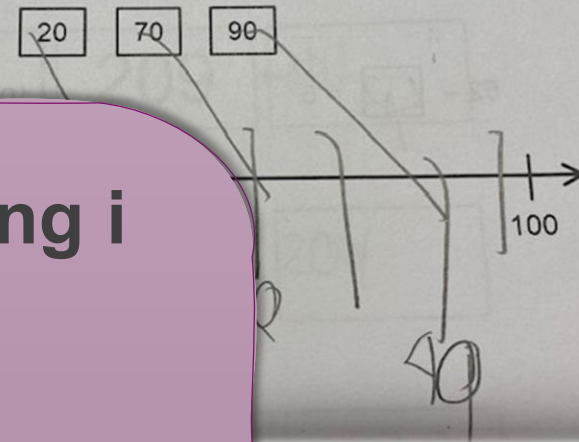




10. Dra streck från talen i rutorna till rätt plats på tallinjen.



ULF-projekt om matematikundervisning i F-3 Så kan samverkan se ut

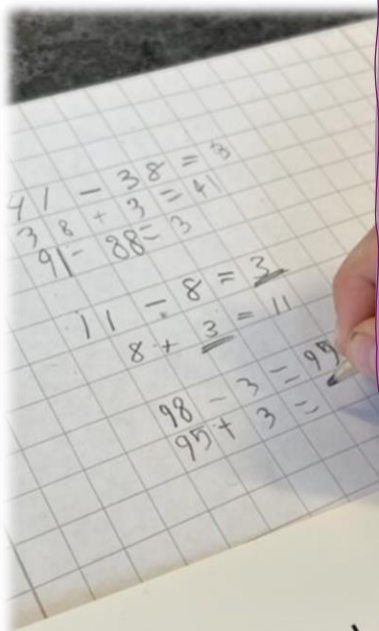
Anna-Lena Ekdahl

Per Håkansson

Cecilia Rejgård

Christina Widigs

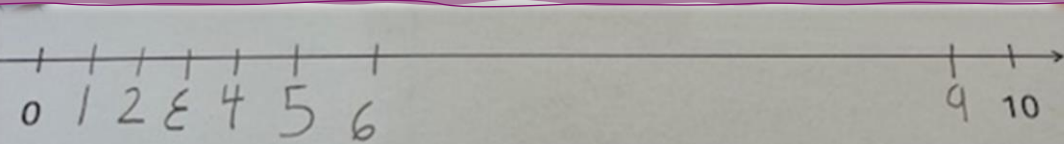
*Högskolan för Lärande och Kommunikation Jönköping
Mullsjö kommun*



26 och 24 är 3.

0 och 3 är 3.

4 och 3 är 3.



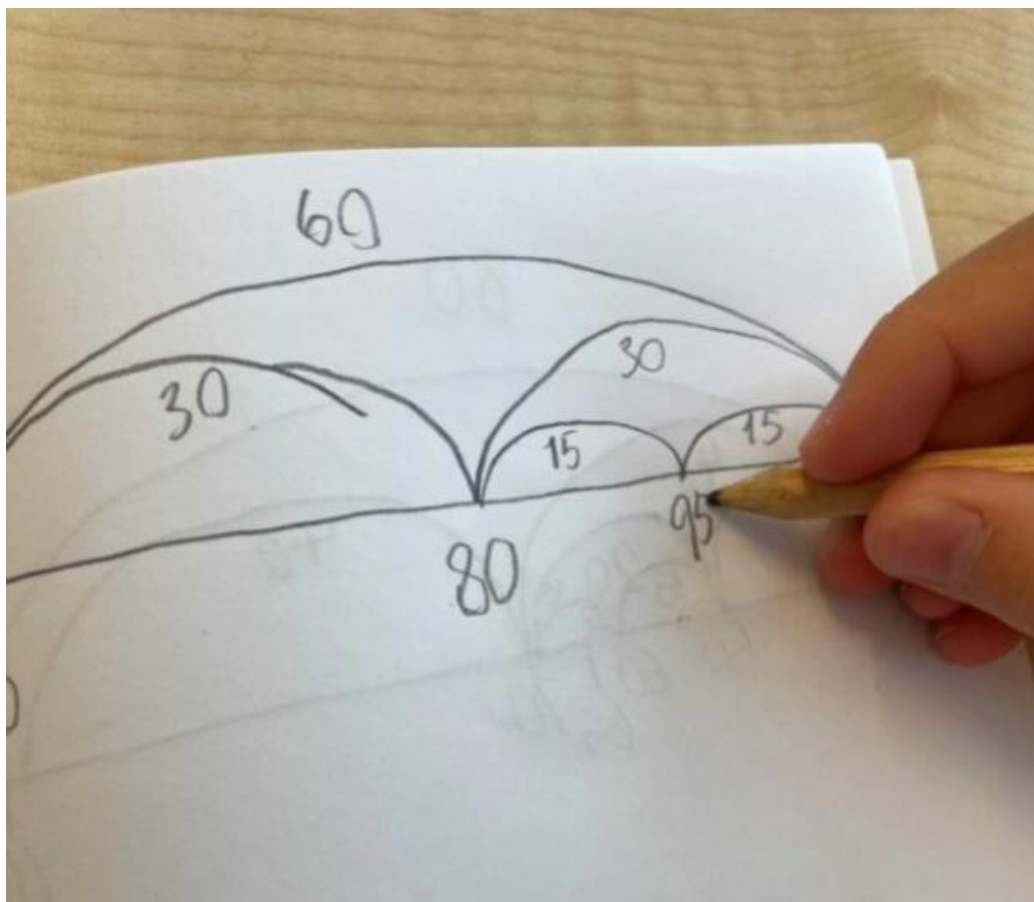
Bakgrund

- **ULF – projekt (Utbildning, Lärande, Forskning)**
- Högskolan för Lärande och Kommunikation - Mullsjö kommun
- Kommunens analys och behovsinventering
 - Försämrat resultat NP Åk 9.
 - Resultaten på nationellt bedömningsstöd i förskoleklass och det obligatoriska bedömningsstödet i årskurs 1

Interventionsstudie: Lärarna har genomfört gemensamt planerade undervisningssekvenser under läsåret 2024/2025.

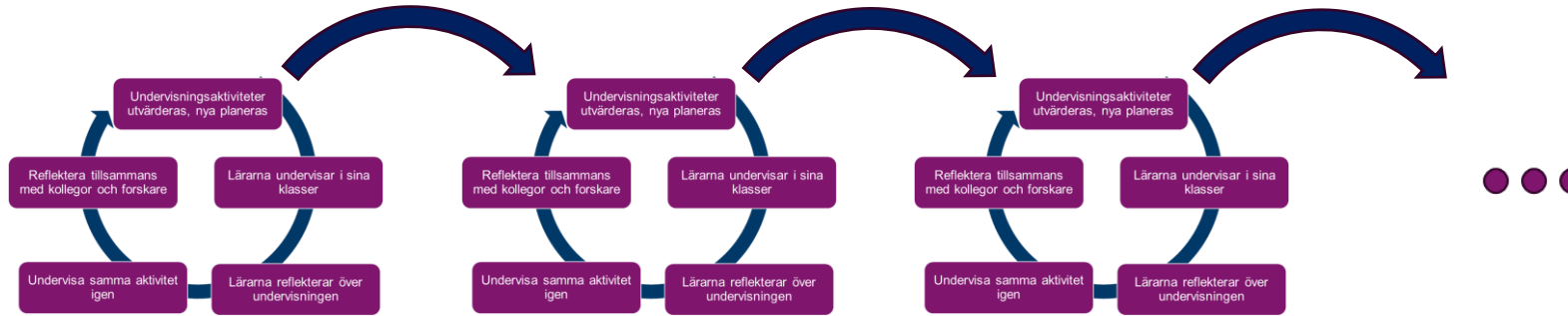
Syfte: Utveckla undervisningen om tal, talrelationer och tallinjens struktur

Deltagare

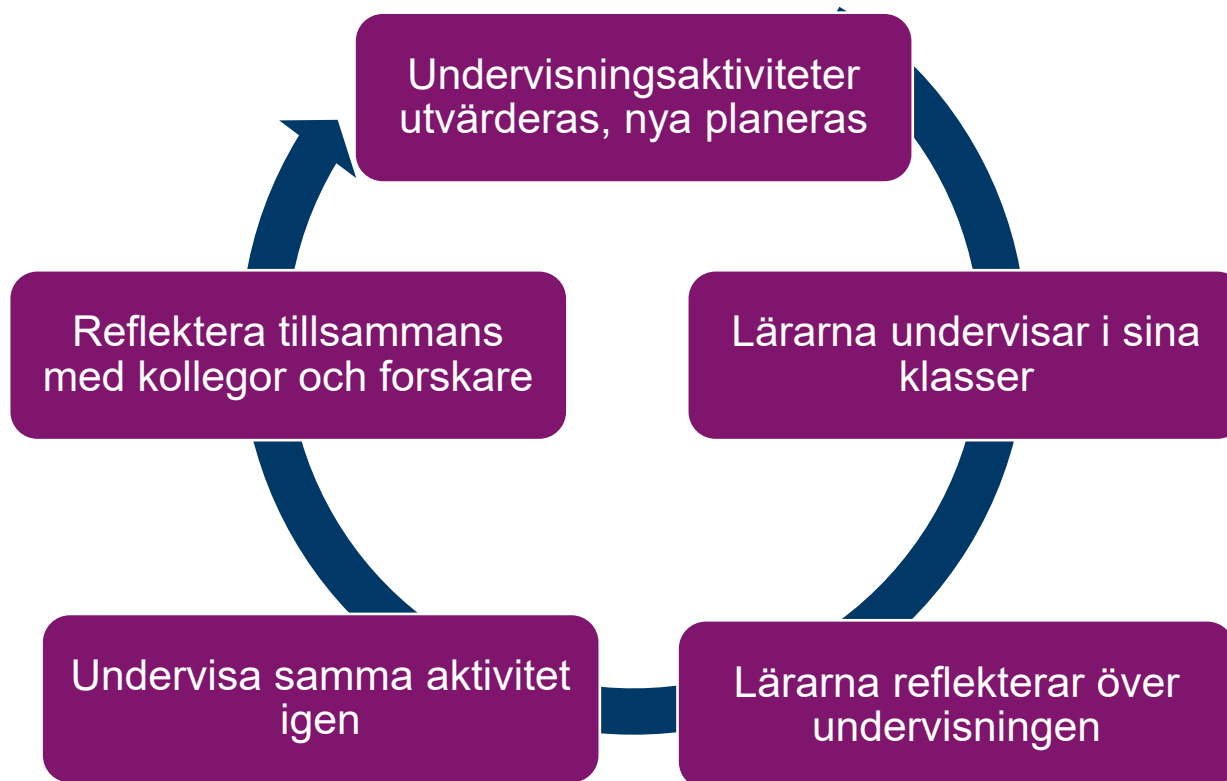


- 25 lärare + alla elever (ca 380) från förskoleklass till årskurs 3 i Mullsjö kommun (Gunnarsboskolan och Kronängskolan)
- Cecilia Rejgård och Christina Widigs, förstelärare i matematik.
- Forskare: Anna-Lena Ekdahl och Per Håkansson Praktikutvecklande forskning (PUF) och @mer-gruppen (Mathematics Education Research group) vid HLK.

Upplägg TiF



Bakker (2018); Ekdahl & Lundberg, (2024)



Läsåret 2024-2025

(TiF) Talrelationer i Fokus

8 träffar med F-3 lärare: planera, pröva i klassrummet, utvärdering, kollegial reflektion

10 planeringsträffar med projektgruppen - design undervisning, analys elevresultat

Insamling elevlösningar (F-3) för- och eftertest

Individuella elevintervjuer

Fältanteckningar - lärarreflektioner

Resultat

Lärares kollegiala reflektioner och aspekter viktiga att lyfta fram i undervisningen:

- Vikten av att använda förberedda frågor som riktar elevers uppmärksamhet
- Frågor om skillnader / likheter gynnar matematiska resonemang
- Relationer mellan tal avseende både position och avstånd på tallinjen
- Tals kardinala egenskaper
- Stor eller liten skillnad mellan tal
- Använda talrelationer och tallinjen för att lösa aritmetikuppgifter (ex. 9-7; 83-77).

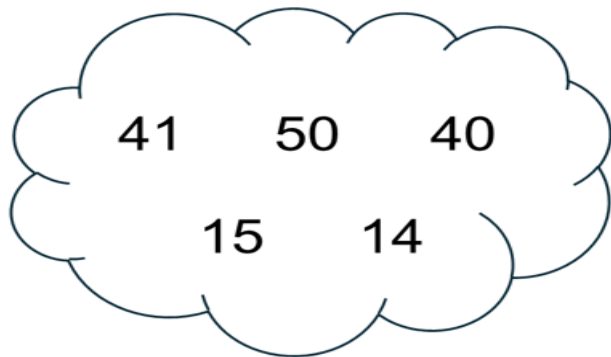
Elever: För- och eftertest

Resultat indikerar att elever i alla årskurser har utvecklat sin förståelse för tallinjens struktur.

Utmaningar i att använda talrelationer och tallinjen som stöd för att lösa aritmetikuppgifter.

Resultat Åk 1

Skriv talen i storleksordning. Börja med det minsta.



12. Lös uppgifterna.

$$9 - 7 =$$

$$12 - 9 =$$

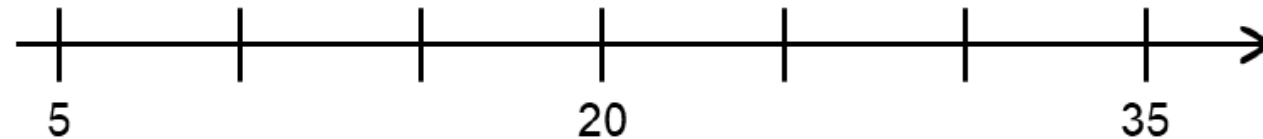
	Förtest	Eftertest
Storleksordna	60 %	96 %
9-7=	38 %	88 %
12-9=	31 %	78 %

Åk 1, 2, 3

9. Dra streck från talen i rutorna till rätt plats på tallinjen.

15

30



	Förtest	Eftertest
Åk 1	21 %	78 %
Åk 2	70 %	96 %
Åk 3	92 %	97 %

Åk 1, 2, 3

Du har 32 samlarkort och tappar 25 kort.

Hur många kort har du kvar? _____

Visa hur du kom fram till svaret.

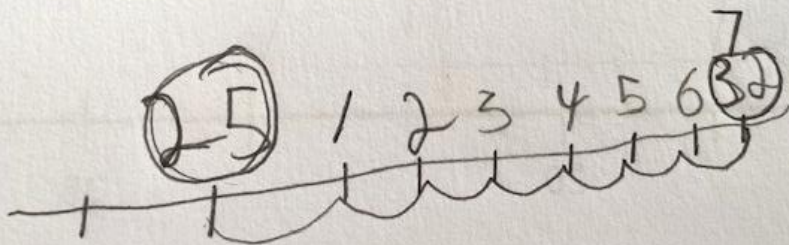
	Förtest	Eftertest
Åk 1	15%	62%
Åk 2	46 %	63 %
Åk 3	72 %	94 %

6. Du har 32 samlarkort och tappar 25 kort.

Hur många kort har du kvar?

7

Visa hur du kom fram till svaret.



Du har 32 samlarkort och tappar 25 kort.

Hur många kort har du kvar?

7

Visa hur du kom fram till svaret.

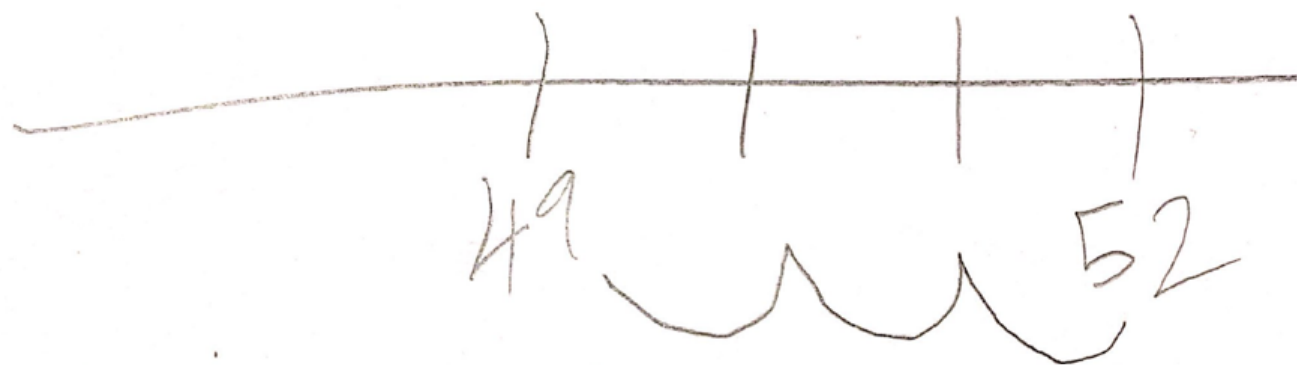
$$5 + 7 = 12$$

$$52 - 49 = 3$$



Hur skulle man kunna lösa den här uppgiften på ett enklare eller snabbare sätt? Berätta!

E: Nu behöver jag tänka... Då behöver jag veta var 52 och 49 är... De är jättenära! [pekar på 52 och 49]. [Ritar sedan en egen tallinje].



Tre steg bakåt! Jag skulle bara ha ritat en liten tallinje.

TiF - nuläget

Läsåret 2024-2025

(TiF) Talrelationer i Fokus

8 träffar med F-3 lärare: planera, pröva i klassrummet, utvärdering, kollegial reflektion

10 planeringsträffar med projektgruppen - design undervisning, analys elevresultat

Insamling elevlösningar (F-3) för- och eftertest

Individuella elevintervjuer

Fältanteckningar - lärarreflektioner

Läsåret 2025-2026

(TiF) Talrelationer i Fokus

Planeringsträffar med projektgruppen - revidering av undervisningssekvenser, analys av elevresultat, kunskapsspridning

Kollegiala reflektionsträffar

"Månadslektion"

Prioriterat mål

Uppföljande träff – forskare och F-3 lärare

Forskarnas medverkan slussas ut

Frågor?

anna-lena.ekdahl@ju.se

per.hakansson@ju.se

cecilia.rejgard@mullsjö.se

christina.widigs@mullsjö.se

Bakker, A. (2018). *Design research in education: A practical guide for early career researchers*. Routledge.

Ekdahl, A-L. & Lundberg., B. (2024). Att utveckla undervisning om tal och talrelationer i förskoleklass. *Forskning om undervisning och lärande*. 12(2), 85–107.

DOI: 10.61998/forskul.v12i2.23896