

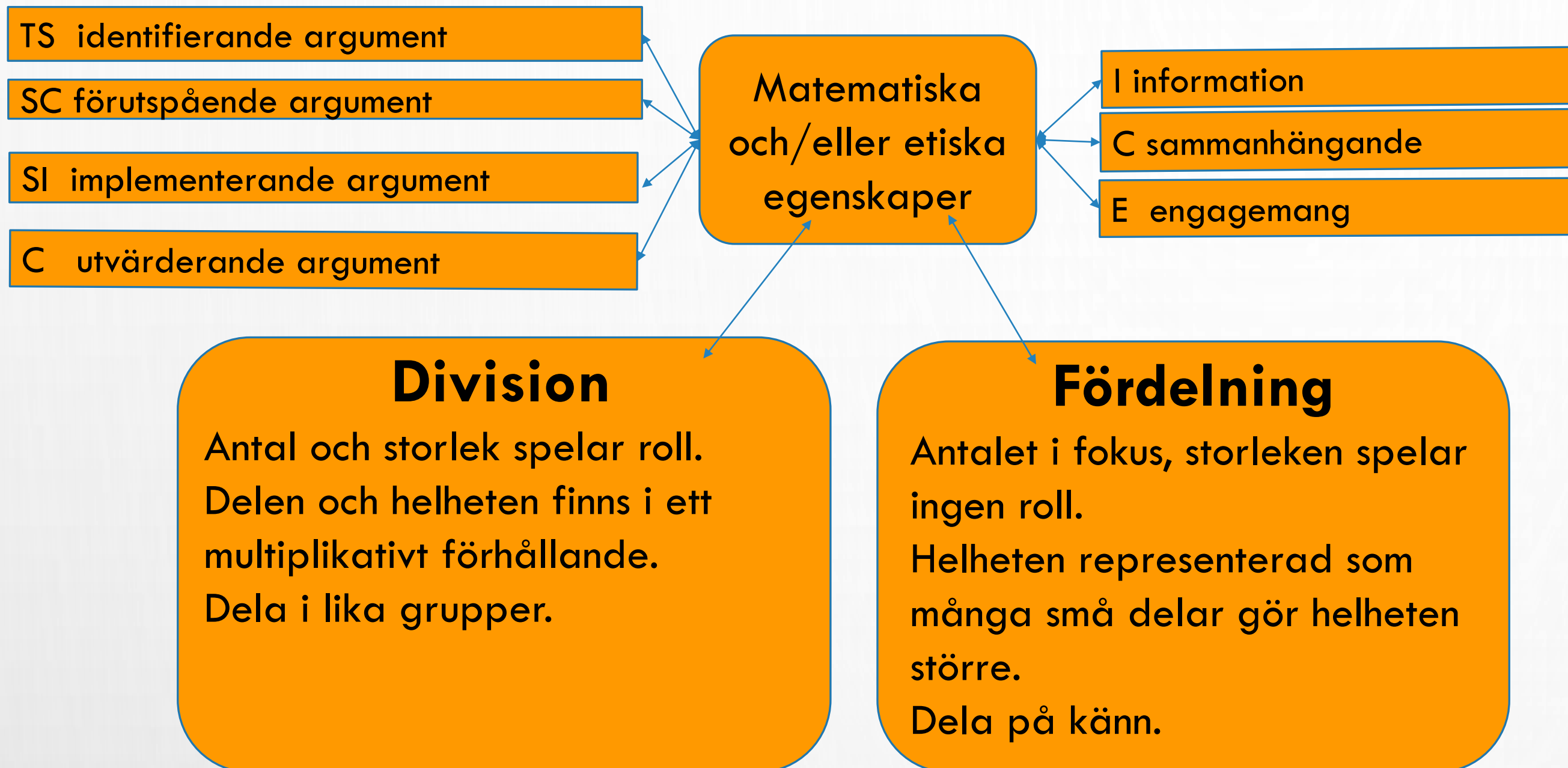
Att göra matematik relevant inom undervisning för hållbar utveckling

Divisionen 8/3 med flerspråkiga 5 åringar

Bakgrund:

Frågor inom hållbar utveckling som handlar om resursfördelning kan innehålla både värderingar och matematiska egenskaper. Syftet med projektet är att utforska modeller som kan stödja barns förmågor att argumentera om hållbar fördelning i relation till etiska och matematiska argument.

Barns matematiska och etiska resonemang:



Uppgift till barnen:

Tiger och kanin får 8 kex att dela på. Hur kan dessa kex fördelas? Hunden och vill också vara med och äta kex och han är både hungrig och ledsen. Hur blir fördelningen då?

Analys:

Vilka matematiska egenskaper och vilket etiskt innehåll finns i barnens resonemang?

Tentativa resultat:

- När barnen utmanas att arbeta med fördelning innehåller deras resonemang många matematiska och etiska argument.



Barnens resonemangen innehåller argument för att dela kexen både lika och olika.

Argumenten för lika delning av kexen fokuserar ofta antalet kexdelar men inte storlek på dessa delar.

Flera argument innebär att många små delar gör helheten större.

Delarna benämns ofta för "halv".

- Barnen resonerar att "lika är rättvist" med hjälp av gester och de modersmål som barnet behärskar. Hur hjälper vi barnen att utveckla begrepp på svenska i dessa resonemang?

Läraren: Nu får du fördela ut de här kexen.

Elev 1: Is det här dela?

Elev 3: En och en halv och en lite halv



Läraren: Har de lika mycket kex?

Noa: Nickar.

Läraren: Lika många och lika mycket?

Noa: Vad is much and vad is many?

Slutsats och fortsatta frågeställningar:

Vi har hittat möjligheter att analysera matematiska och etiska argument, men den flerspråkiga kontext vi genomför studien i hur kan vi förhålla oss i den, både vad gäller att designa undervisningen och att förstå våra resultat? Hur stöttar vi barnen att utveckla både matematiska och etiska argument?

Referenser:

Sumpter, L., & Hedefalk, M. (kommande). När dela lika är olika. *Nordisk Barnehageforskning*

Ching, B., & Wu, H. (2021). Young children's knowledge of fair sharing as an informal basis for understanding division: A latent profile analysis. *Learning and Instruction*, (73), 1-10.