

"I början var det svårt - men nu har vi lärt oss!" Subtraktionsundervisning i åk 1 - 6

Maggan Löfstedt är mellanstadielärar sedan 20 år och undervisar just nu i årskurs 5 och 6. Arbetet som föreläsningen bygger på gjordes under en 10 p. kurs i Matematikdidaktisk verksamhetsutveckling.

Inledning

Matematikdidaktisk verksamhetsutveckling, så hette kursen och aldrig hade jag kunnat ana vad den skulle innebära. På vår skola resulterade kursen i ett synnerligen lyckat arbete med subtraktion. Bakgrunden var att vi hade identifierat detta som ett problemområde, bl. a. genom ÄP i åk.5. Hela skolan förenades i ett gemensamt subtraktionsarbete, som skapade stort engagemang och gav ett bra resultat.

Genomförande

På vår skola använde vi våra konferenstider till att jobba med subtraktion. Vi började med att djupdyka i styrdokument, för att få reda på vad eleverna egentligen ska kunna. Efter det var det dags att ta reda på vad våra elever och vi hade för syn på subtraktion. Vi fortsatte med en egen, teoretisk fördjupning i området.

Sedan var det dags att jobba med eleverna. Det gjorde vi genom aktioner.

Aktion 1:

Första aktionen skedde inom de parallella klasserna. Denna skulle ske under en veckas tid, en stund varje dag.

I 5-6: ans arbetslag planerade vi att jobba i respektive klass 4 lektioner á 40 minuter. Vi bestämde oss för att jobba med lilla och stora subtraktionstabellerna. Att verkligen se till att de automatiseras. Läxor gavs och vi hade ett litet förhör varje dag under veckan.

Vi jobbade också med begrepp. Ett läromedel som tog upp ord som hör ihop med minus blev en bra grund i det arbetet. Eleverna skulle där kunna identifiera de ord som hör ihop med minus.

Vi jobbade också med strategier i skriftlig huvudräkning för subtraktion. Vi koncentrerade oss på två metoder:

Utfyllnad: En metod som användas i huvudsak när talen ligger nära varandra. Tex. 103-97.

Man börjar då på talet 97 och tar sig först upp till 100 och sedan vidare till 103. Med mellanled ser talet ut så här: $103 - 97 = 3 + 3 = 6$

Talsorterna-för-sig-strategin: I denna metod väljer man att subtrahera varje talsort för sig.

Hundratalen för sig, tiotalen för sig och entalen för sig. $396 - 235 = 100 + 30 + 1 = 131$

Vi jobbar grundligt med dessa båda metoder för att de verkligen skulle få fäste i eleverna. Och att de skulle vara säkra på vilken strategi de skulle använda när.

I 3-4: an ägnade man veckan till en mängd olika aktiviteter. Man gjorde tankekartor runt subtraktionsbegreppet, man försökte befästa sambandet mellan + och -, med hjälp av tankekartor ($7-3 = 4$, $7-4 = 3$, $4+3 = 7$ och så vidare).

Stor tid lades ned på jobbet med skillnader. Mätning av kompisars kroppsdelar och jämförelser av typen: "Hur stor är skillnaden mellan din och min arm?". Volymen i olika kärl jämfördes och det räknades ut skillnader. "Är det skillnad på Sverige?", frågade man sig. De utgick från faktatabeller om Sverige och tog rätt på skillnader: Hur många fler/färre landskap finns det i Norrland jämfört med Götaland. Hur stor skillnad i höjd är det mellan det högsta och lägsta berget i Sverige? Hur mycket djupare är Hornavan än Vättern etc.

I 1-2: ans arbetslag tog man också fasta på begreppet skillnad. Arbetet handlade till stor del om att gissa och sedan mäta eller väga och räkna ut skillnaden. Det kunde handla om längder, volymer eller massor. "Leka affär" ägnade man sig också åt. Att få handla med 10: or, 20: or, 50- och 100-kronors sedlar i en uppbyggd affär.

Aktion 2:

Nu tyckte vi på skolan att vi skulle försöka jobba vertikalt, dvs. en 1-2: a, en 3-4:a och en 5-6:a tillsammans. I mitt spår gjorde vi grupper med elever från varje klass och sedan gällde det att välja lämpliga aktiviteter, som innehöll subtraktion och som lämpade sig för alla åldrar. Efter ett tags spånade kom vi fram till fyra stationer som eleverna skulle få cirkulera emellan. Den här gången blev det en mer lustfylld aktion, med ett ganska stort inslag av lek. Station nummer ett var pilkastning som gick ut på att räkna baklänges från 100 och så få kast som möjligt. På station nummer två använde vi tärningar och räknade minus under tävlingsliknande former. På den tredje stationen skrev vi räknasagor med hjälp av ord som förknippas med subtraktion och på slöjden, den fjärde stationen mätte eleverna varandras kroppsdelar och räknade ut skillnader.

Resultatet blev positivt för både elever och lärare. Alla vi lärare var överens om att vi hade lärt oss mer om subtraktion och våra elever hade blivit bättre.

Litteratur

- Berg, Gunnar & Scherp, Hans-Åke. (red.) (2003). *Skolutvecklingens många ansikten*. Stockholm: Liber Distribution
- Malmer, Gudrun. (1990). *Kreativ matematik*. Solna: Ekelunds Förlag AB
- NCM. (2004.) *Läs- och skrivsvårigheter och lärande i matematik*. Göteborg
- Neuman, Dagmar.(1993). *Räknefärdighetens rötter*. Stockholm: Skolverket/Fritzes
- Skolverket. (2003). *Lusten att lära – med fokus på matematik*. Stockholm: Skolverket/Fritzes
- Skolverket. (2004). *Nationella utvärderingen av grundskolan 2003*. Stockholm: Skolverket/Fritzes
- Tiller, Tom. (1999). *Aktionslärande*. Stockholm: Runa Förlag