

# Dynamiska grupper

Hur utmanar jag mitt beroende av läroboken och låter elevernas förkunskaper och förutsättningar styra arbetet på lektionerna?

Blir det inte mycket arbete? Ger det verkligen bättre intresse och resultat? Denna artikel handlar om ett klassrumsförsök kring dessa frågor.

Efter flera år som lärare för grundskolans senare år tyckte jag att min undervisning kändes relativt torftig. Jag använde mig ofta av läromedel, förtryckta diagnoser och prov i anslutning till dessa, vilka blev rättesnören för undervisningen och jag vågade inte ta ut svängarna.

För att ändra på situationen gav jag mig i kast med att skapa en klassrumsmiljö som var påtagligt strukturerad, där undervisningen tydligt utgick från kunskapsmålen. Först samtalade jag med eleverna om hur de ville ha undervisningen. Deras kommentarer var inte så uppseendeväckande, men gjorde att jag såg möjligheter till förändringar. De upplevde bland annat proven som problematiska och tyckte att de vållade stress och oro. Den modell jag prövat efter elevsamtalen kallar jag för *dynamiska grupper med mikroundervisning*.

## Bakgrund

En grundläggande tanke när jag planerade min undervisningsmodell var att jag ville individualisera betydligt mer än vad olika ”spår” i läroböckerna gav möjlighet till. Efter mer eller mindre lyckade försök till individualisering kunde jag se vissa strukturer. Det var sällan bara en elev som hade problem

inom ett visst område, det var snarare så att 5–6 elever hade liknande frågor och problem, ibland kanske fler. Det fanns ämnesområden där vissa elever inte hade några svårigheter, för att inom andra områden få problem. Därför ville jag inte en gång för alla individualisera hela kursen. För att kunna individualisera måste jag i början av ett nytt ämnesområde känna till elevers förkunskaper. Att alla skulle börja ett avsnitt med samma förkunskaper kändes inte rimligt.

Ur detta resonemang kom idén att använda fördiagnoser. Med utgångspunkt i diagnoserna ville jag gruppera eleverna så att de som hade liknande förkunskaper kunde arbeta tillsammans så att jag som lärare kunde fokusera på just deras behov.

Då eleverna så tydligt uttryckt oro inför prov kändes dock diagnoser inför varje ämnesområde som ett steg mot deras vilja. Men fördiagnoser och uppföljande efterdiagnoser istället för de prov och diagnoser som användes tidigare var ju en viktig del av mitt upplägg. Så trots att fler tillfällen kunde uppfattas som prov valde jag denna väg.

När jag presenterat mina idéer fick eleverna anonymt skriva ned sina reaktioner. Genomgående upplevdes förändringarna som positiva, vilket kändes viktigt inför genomförandet.

## Ett inledande försök

Det första ämnesområdet som jag gav mig in på var bråkräkning och undervisningsmomentet var addition av oliknämniga bråktalet. Jag försökte fånga de förkunskaper eleverna borde ha med sig för att arbeta med momentet för att konstruera en diagnos. Jag gjorde den själv, men hade god hjälp av de diagnoser som fanns i läromedel och diagnostiskt material i matematik från Skolverket samt av mina kollegor. I den första diagnosen valde jag att begränsa innehållet till några få uppgifter. Exempel:

- 1 a) I klass 7F går det 25 elever. I måndags var 6 elever borta. Hur stor del av klassen var frånvarande? Svara i bråkform.
- b) Hur stor del av klassen var närvarande? Svara i bråkform.

- 2 Ordna följande bråk i storleksordning. Börja med det minsta.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{3}$$

- 3 Ali och Maria diskuterade vem som hade fått störst chokladbit. Maria hade fått  $\frac{1}{2}$  av en chokladkaka och Ali hade fått  $\frac{3}{6}$  av en lika stor chokladkaka. Hade någon fått mer än den andra eller hade båda fått lika mycket? Förklara.

- 4 Räkna ut följande uppgifter

$$a) \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \quad b) \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \quad c) \frac{2}{5} + \frac{4}{5} =$$

Jag ville undersöka om elever kunde teckna bråk, förstå innebörden av bråk, jämföra bråktalet med hjälp av förlängning och förkortning. Vi höll vid denna tidpunkt också på med addition av liknämniga bråk.

Min nästa uppgift var att studera diagnosresultaten och att använda kunskaper om eleverna utifrån dessa. Fördiagnosen visade sig vara ganska avslöjande. Elever som hade problem med jämförelser hade också svårigheter att tolka rimligheten i addition av liknämniga bråk. Därför kändes det inte relevant att börja addition av oliknämniga bråk med dessa elever. De elever som hanterade jämförelser bra men hade problem med additionerna i exemplet, fick fortsätta att arbeta med liknande liknämniga bråktalet. Med de

elever som inte hade några problem inledde jag arbetet med oliknämniga bråktalet. Tre olika grupperingar utkristalliserades.

I diagnosen fanns inte några uppgifter som rörde beräkningar av oliknämniga bråktalet. Det visade sig dock att flertalet elever kunde klara sådana uppgifter. I kommande fördiagnoser valde jag därför att inkludera delar av det kommande momentet.

## En modell

När jag fortsättningsvis konstruerade fördiagnoserna analyserade jag vilka förkunskaper som krävdes för att arbeta med det kommande undervisningsområdet och gjorde uppgifter som prövade dessa. Dessutom lade jag till uppgifter som innehöll moment från det kommande området. Jag kategoriserade eleverna så här:

- 1 Elever med goda förkunskaper samt goda kunskaper inom det nya ämnesområdet.
- 2 Elever med goda förkunskaper och vissa kunskaper inom det nya området.
- 3 Elever med vissa förkunskaper men med svaga kunskaper inom det nya området.
- 4 Elever med svaga förkunskaper och svaga kunskaper inom det nya ämnesområdet.

Efter denna kategorisering blev det tydligt att jag inte bara kunde stövla in i ett nytt ämnesområde med gemensam genomgång på tavlan. Olika grupper behövde olika undervisning för att kunna avancera i sin matematiska utveckling. Jag valde att ha en individuell genomgång med varje elev där vi gick igenom diagnosen. Vi diskuterade vilka uppgifter som gick bra och vilka som gick mindre bra. Jag föreslog avsnitt och uppgifter i boken att arbeta med och delade sedan klassen i fyra mindre *dynamiska grupper*. Varje grupp fick uppgifter att jobba med som var anpassade till eleverna i gruppen. Detta innebar att en del fick repetera och samtidigt komma in i det nya momentet. Andra kunde hoppa över uppgifter när de redan uppnått kunskapsmålen i kapitlet. Vägarna till målen var olika för varje grupp.

Trots att det fanns en individuell plan för varje elev, började jag lektionen med en kort sammanfattning vid tavlan där jag berättade vilka moment vi skulle arbeta med och vad jag

tänkte gå igenom. Detta innebar att eleverna själva fick påverka vilka moment de ville få repeterade eller fördjupade. Istället för klassgenomgång samtalade jag med grupperna var för sig om det innehåll som just de hade problem med. Efter genomgången gav jag eleverna anpassade uppgifter. I början var det många som var med på genomgångarna, men allt eftersom terminen gick så valde eleverna allt mer att bara lyssna till just de genomgångar som passade dem.

Efter varje period, som kunde vara två till sex veckor, gjordes en efterdiagnos. Denna innehöll fler uppgifter än fördiagnosen, men höll sig strikt till de moment som hade genomförts under perioden.

## Respons och resultat

Till en början möttes detta arbetssätt med ganska stor skepsis från kollegor och föräldrar. Eleverna fann det intressant redan från början. Jag hade kontinuerliga utvärderingar med dem och redan från start förstod jag att eleverna ställde sig positiva. En viktig anledning till detta var att eleverna fick tänka och tycka till innan vi genomförde förändringen. Många kommentarer var i stil med: *Det är självklart att det är bra nu! Vi fick ju själva bestämma hur vi ville jobba.*

Som jag tidigare nämnde var det inte lika lätt att få kollegor och föräldrar att acceptera det nya arbetssättet. Jag valde att tidigt presentera arbetet och tankarna bakom vid ett föräldramöte, ja även hur eleverna resonerade kring detta. Det var ingen som direkt tog ställning mot min modell, men skepsisen var påtaglig. Det var skönt att kunna luta sig mot att eleverna och jag hade kommit fram till modellen gemensamt. Jag lät mig inte nedslås av tveksamheten från kollegorna, utan trodde på modellen och att den verkligen skulle leda fram till något positivt.

Efter genomfört arbete med att analysera såväl förkunskaper som att stämma av med efterdiagnos fick jag en mycket klar bild av varje elevs utveckling. Jag fick tydliga indikationer på områden där elever behövde förstärka sina kunskaper, samtidigt som jag kunde låta elever gå vidare utan att vara orolig för om de skulle nå uppsatta mål. Då avstämning mot målen blev en naturlig del av undervisningen kändes det naturligt att inte använda prov för bedömning.

## Heterogena grupper

Diagnostillfällena blev positiva för eleverna. De kunde se utvecklingen från fördiagnosen till efterdiagnosen. Istället för att försöka dölja de brister som fanns inför ett ämnesområde sökte eleverna hjälp spontant.

Jag har tidigare känt att proven är så betydelsefulla för bedömningen att elever försöker dölja sina brister och argumentera mot rättningen för att få extra poäng på proven. Detta uteblev nu. När jag hade genomgång av diagnoserna lämnade oftast eleven genomgången mer positiv efter att vi tillsammans diskuterat vad som skulle vara bra att öva på. Utvärderingarna av samtalen gav mig också stöd att fortsätta. Jag märkte en tydlig skillnad i elevernas kunskaper. Diagnoserna gick allt bättre och färre visade brister i förkunskaper. Med den utvecklingen blev också stämningen i klassen allt mer positiv.

Jag befarade att samma grupperingar skulle bildas inom alla ämnesområden, men så blev det inte. Grupperna såg olika ut inför varje nytt område och därför är *dynamiska grupper* ett passande namn. Grunden till min oro låg nog i att jag tidigare drog slutsatser om elevers totala matematikkunskaper snarare än att se till varje moment för sig. Förmodligen är detta en vanlig syn.

Inom grupperna kunde jag diskutera diagnoserna och vilka mål eleverna skulle uppnå. En grupp hade uppgifter med direkt anknytning till det jag pratade med eleverna om vid genomgången. Eftersom uppgifterna var anpassade till gruppens behov kunde samtliga elever i gruppen lättare komma till tals. Detta skapade möjligheter för diskussioner om det matematiska innehållet.

Ibland hade vi heterogena gruppssammansättningar med diskussionsuppgifter där grupperna skulle finna så många alternativa Lösningstrategier som möjligt. Detta innebar att alla, såväl effektiva som mindre effektiva Lösningstrategier, skulle diskuteras.

Målet med de heterogena grupperna var att eleverna skulle bekanta sig med och se möjligheter till olika strategier och sedan presentera dessa för varandra. Utifrån detta kunde de sedan diskutera och avgöra fördelar respektive nackdelar med de olika strategierna.

## Slutsatser

Det är inte min mening att framställa detta arbetssätt som det mest optimala. Jag är övertygad om att det finns många arbetsätt och undervisningsmetoder i matematik som leder till målen, men jag vill dela med mig av ett arbete som fungerade mycket bra både för mig och mina elever.

Med de nationella proven som måttstock kan vi dra slutsatsen att detta försök gav ett mycket bra kunskapsresultat. Av klassens 28 elever blev ingen underkänd och 21 elever lyckades nå de högre betygen, VG och MVG. Dessutom uppskattade eleverna sättet vi arbetade på.

Föräldrarna, som inledningsvis visade skepsis, stöttade mig efterhand och det gällde hela processen. Att elever tycker att ämnet blir roligare bygger säkert mycket på att självkänslan och självförtroendet i ämnet ökar. Det kan inte vara den huvudsakliga uppgiften att bara arbeta laborativt eller i diskussionsgrupper i en klass utan att anpassa detta till varje elevs behov. Att arbeta med dynamiska grupper gav utrymme för såväl svaga som starka elever. Det blev inte någon medelväg i genomgångarna, utan mer en anpassning till elevernas behov. Detta ledde också till att elever själva fann det väsentligt och viktigt att utvecklas.

När jag summerar arbetet och reflekterar över hur det såg ut från början jämfört med hur det blev efterhand så finner jag stora skillnader. Den mest väsentliga var elevernas förändrade inställning till matematiken och lektionerna. Jag märker också att min egen inställning till undervisningen förändrats. Det var inledningsvis ett ganska tufft arbete, men det var samtidigt mycket stimulerande. Ju längre tiden gick desto mer övertygad blev jag om att det var en bra arbetsmetod. Vi fick mindre stress i klassrummet. Eleverna samtalade mer om matematik och jag blev oerhört lycklig och glad när jag så tydligt såg deras utveckling.

## Några vanliga frågor

*Tar det inte mycket tid i anspråk?*

Det tar inte mer tid än traditionell undervisning. Ingen extra tid lades till för eleverna, allt rymdes inom skolans timplan.

*Hur många lektioner i veckan?*

Två 60-minuters lektioner med tillhörande läxor och eget arbete.

*Hur konstruerades diagnoserna?*

Inledningsvis var det svårt, många uppgifter var inte alls bra. Det fanns intresse för försöket med dynamiska grupper vid min andra arbetsplats på Göteborgs universitet inom ett projekt med kartläggning av elevernas förkunskaper. Färdigställda fördiagnoser som är anpassade för tidigare år kommer att presenteras inom Diamantprojektet.

*Krävdes det mycket förarbete?*

Som för vilka lektioner som helst. Man måste ju ändå förbereda innehåll och mål. Förberedelserna till lektionerna med genomgångar krävde mer tid, då det inte var bara en, utan tre-fyra genomgångar i mindre grupper. I övrigt var mina förberedelser likvärdiga mot tidigare.

*Blev det mycket prat i klassrummet?*

Det går inte att jobba i grupper om det skall vara helt tyst i klassrummet. Givetvis pratas det, men pratet gäller matematiken. Att elever pratar om annat än bara det som är aktuellt för lektionen går nog aldrig att komma ifrån, men då grupperna konstruerades utifrån förkunskaper istället för i kompisgrupper, samt att uppgifterna var anpassade till grupperna, höll sig samtalen inom grupperna inom ramen för vad de skulle lära sig. Eleverna själva var mycket mer aktiva och målinriktade inför uppgifterna, vilket skapade en ny form av dynamik.

*Blev inte grupperna alltid desamma?*

Förvånansvärt sällan. Detta var en av de aha-upplevelser jag fick. Sedan handlar det också om hur många grupper man väljer att dela in klassen i. Vid de allra flesta tillfällen blev det 4–5 grupper, ibland var det två grupper med ungefär samma förkunskaper och just detta gjorde grupperna dynamiska.