

**SKOLPORTENS PUBLIKATIONSSERIE FÖR
DOKUMENTERAT UTVECKLINGSARBETE**

**”JAG LÄRDE MIG
MER NÄR VI HADE
LÄXFÖRHÖR OFTA”**

Vilka för- och nackdelar
finns med veckovisa
avstämningar av elevernas
matematikkunskaper

FÖRFATTARE:

Helena Kvarnsell



SKOLPORTEN

UTVECKLA SKOLAN

8/2022

SAMMANFATTNING

HUR PÅVERKAR DET eleverna att ha skriftliga läxförhör varje vecka i matematik? Den här artikeln beskriver ett projekt med veckovisa avstämningar av kunskaperna i matematik i tre klasser i åk 9, Björknässkolan, Nacka kommun under läsåret 2021/2022. Resultaten visar att eleverna tyckte att de lärde sig mer, att de räknade fler matteuppgifter men också att en del av dem upplevde en lite större stressnivå.

Helena Kvarnsell är lärare i matematik, NO och teknik i åk 7–9 och arbetar på Björknässkolan i Saltsjö-Boo. E-post: helena.kvarnsell@nacka.se

Denna artikel har den 9 november 2022 accepterats för publicering i Skolportens artikelserie för dokumenterat utvecklingsarbete.

Fri kopieringsrätt i ickekommersiellt syfte för kompetensutveckling eller undervisning i skolan och förskolan under förutsättning att författarens namn och artikelns titel anges, samt källa: Skolportens artikelserie. I övrigt gäller copyright för författaren och Skolporten AB gemensamt.

Denna artikel är publicerad i Skolportens serie för dokumenterat utvecklingsarbete, "Utveckla skolan": www.skolporten.se/forskning/utveckling/

Aktuella Författaranvisningar & Skrivregler:
www.skolporten.se/forskning/skolutveckling/skolportens-utvecklingsartiklar/

Vill du också skriva en utvecklingsartikel? Mejla till redaktionen@skolporten.se

INNEHÅLL

INLEDNING	7
Syfte och frågeställningar.....	7
METOD OCH GENOMFÖRANDE	9
Bakgrund.....	9
Tidigare undervisningsupplägg.....	9
Undervisningsupplägg i projektet.....	10
RESULTAT, DISKUSSION OCH SLUTSATS	13
Lär eleverna sig mer?	13
Räknar de fler uppgifter?	15
Ger det bättre bedömningsunderlag?	17
Vilka nackdelar finns?	17
REFERENSLISTA	21
BILAGA	23
Enkäten till eleverna i slutet av läsåret	23

INLEDNING

JAG HAR VARIT lärare i drygt 20 år och det är framför allt en sak i undervisningen som stör mig. Det är så många elever som när de börjar på högstadiet har bristfälliga mattekunskaper och framför allt hur svårt jag haft att hjälpa dem att ta igen det som de missat samtidigt som de ska lära sig nytt.

I matematiken bygger kunskaperna hela tiden på de tidigare kunskaperna och elever som har svårt hamnar obevekligen efter. Den frustration och stress som detta skapar hos eleverna är plågsam att bevittna och då matematikbetyget är ett av de tre som elever måste ha E i för att komma in på gymnasiet blir detta mycket jobbigt.

I Skolverkets statistik från läsåret 2020/2021 (Skolverket 2021) ser man tydligt att det är i matematik svenska elever har sämst resultat av de ämnen alla elever läser. När det gäller snittbetyg i ämnet är det

enbart svenska som andraspråk som har ett lägre resultat. När det gäller hur många som gick ut grundskolan utan godkänt betyg hamnar matematikämnet i botten även här. Det var nästan 10 procent av eleverna som gick ut årskurs nio utan godkänt betyg i matematik. Att matematiken är viktig samt att det är ett av de tre ämnen som eleven måste ha minst betyg E i för att komma in på ett nationellt program i gymnasieskolan, gör att det är viktigt att eleverna ges bra förutsättningar att klara matematiken i åk 9.

Jag har under fler år som lärare upplevt en stor frustration hos de elever som har svårast för matte och frustrationen smittar av sig på mig då jag inser att det är mitt sätt att lägga upp undervisningen som gör det snudd på omöjligt att ta igen det man missat som elev.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

SYFTET MED DENNA artikel är att beskriva ett projekt där målen var att få fler elever godkända i matematik och att stärka alla elevers förmåga att behärska matematikens metoder. Genom att följa upp elevernas kunskaper ofta var syftet dessutom att få syn på de elever som missuppfattat delar av matematiken samt få ihop ett omfattande bedömningsunderlag för rättvisande betyg i matematik.

FRÅGESTÄLLNINGAR

- ★ Lär sig eleverna mer?
- ★ Arbetar de med fler uppgifter?
- ★ Ger det bättre bedömningsunderlag?
- ★ Vilka nackdelar finns?

METOD OCH GENOMFÖRANDE

BAKGRUND

MIN UNDERVISNING SÅG tidigare ut så här: Jag brukade använda 20 lektioner per kapitel i boken där en vanlig lektion ofta bestod av genomgång vid tavlan av sätt att räkna typuppgifter på, därefter eget arbete i boken med passande uppgifter (ca 7–12 uppgifter per lektion). Ibland jobbade eleverna parvis, ibland enskilt.

Efter dessa 20 lektioner brukade eleverna göra en ”diagnos” som de rättade själva för att se om de uppfattat stoffet i kapitlet rätt. Sen följde en eller två lektioner då de antingen fick repetera eller fördjupa sig beroende på resultatet på diagnosen och sen skrev alla elever ett skriftligt prov med ca tolv frågor med några uppgifter på olika svårighetsnivå (A–E). Många av de elever som hade svårast i matte (elever med D, E och F i betyg) klarade inte provet på första försöket utan fick komma och skriva om ett liknande prov senare. I bästa fall hann dessa elever komma på en läxhjälp med mig för att få något extra

svårt förklarat. Tyvärr hade eleven ofta stora luckor och det var svårt att ta igen kapitlet samtidigt som klassen gick vidare med nästa kapitel. Frustrationen växte och till slut brukar elevernas självförtroende vara stukat och undervisning hos speciallärare någon eller några av lektionerna i veckan rekommenderas. Jag har aldrig känt mig nöjd med detta utan ville prova något nytt genom att ha täta avstämningar av elevernas kunskaper.

Dagens undervisning skiljer sig inte nämnvärt från den förra, den består fortfarande av genomgång, egen och ibland parvis färdighetsträning i matematikboken men också i digitala appar och verktyg. En lektion ägnas åt läxförhör på veckans innehåll samt lite repetition från tidigare innehåll. För att få gå vidare har jag ställt upp målet 70 procent rätt på läxförhöret som består av ca 10 uppgifter. Då läxförhöret är självständigt och görs på datorn ser eleven sitt resultat direkt.

TIDIGARE UNDERVISNINGSUPPLÄGG

MIN UNDERVISNING HAR tidigare (liksom många andra lärares) varit uppbyggd efter läromedlets planering som bygger på att jag har en gemensam genomgång av ett avsnitt i kapitlet i taget och sen räknar eleverna på en lagom svår nivå i boken. När alla avsnitt är genomräknade i kapitlet blir det diagnos, lite tid till fördjupning/repetition, för att senare bedömas med läromedlets kapitelprov som har uppgifter på A/C/E-nivå. Det här

sättet ger mig bra underlag för att sätta de högsta betygen då de elever som är starka i matte och lyckas få nästan alla rätt på dessa större kapitelprov, verkligen är värda sitt A eller B i betyg. Tyvärr ger det inte särskilt bra underlag för de andra betygsstegen då det, för att få tid till de större problemläsningssuppgifterna, saknas många ”nakna” metod-uppgifter där jag kan se vad eleven missuppfattat och vad hen verkligen lärt sig.

Vecka	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
34	Kap 1				
35					
36					
37					
38					
39					
40				sammanfattning	
41	Prov på kapitel 1			Få tillbaka prov kap 1	Kapitel 2
42					
43					
44					
45					
46				sammanfattning	
47	Prov på kapitel 2			Få tillbaka prov kap 2	Kapitel 3
48					
49					
50	sammanfattning		Prov på kapitel 3		Få tillbaka prov kap 3
51					

Den här bilden beskriver schematiskt hur undervisningen var upplagd tidigare.

UNDERVISNINGSUPPLÄGG I PROJEKTET

MIN ERFARENHET SOM lärare säger mig att eleverna måste kunna metoder och begrepp för att sedan kunna läsa problem, föra matematiska resonemang och dessutom kommunicera matematik.

I läroplanen för grundskolan står det att: Genom undervisningen i ämnet matematik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- ★ formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder,

- ★ använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp,
- ★ välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter,
- ★ föra och följa matematiska resonemang, och använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

(Skolverket 2019)

De fem punkterna ovan finns under matematikämnetets syfte i läroplanen och då alla punkter börjar med ”förmåga” brukar de av matematiklärare och Skolverket i till exempel de nationella ämnesproven i matematik kallas för ”förmågorna”. Dessa fem förmågor från citatet ovan brukar förenklas till:

- ★ Begrepp
- ★ Metod
- ★ Problemlösning
- ★ Resonemang
- ★ Kommunikation

(Skolverket 2016)

Inspirerad av de nationella ämnesproven i matematiks uppdelning av uppgifter och bedömning i ”begrepp och metod” respektive ”problemlösning, resonemang och kommunikation” ville jag testa om eleverna lär sig mer och om det blir ett bättre bedömningsunderlag med detta sätt att utvärdera deras kunskaper. Bedömningen delades, lite förenklat, upp i två delar:

BEGREPP OCH METOD

Dessa förmågor testades varje vecka genom ett ”läxförhör” på veckans avsnitt blandat med uppgifter från tidigare veckor.

Problemlösning, resonemang och kommunikation

Eleverna fick tillfälle att visa dessa förmågor med hjälp av skriftliga uppgifter där deras uträkningar och svar bedömdes på traditionellt sätt.

För att inte skapa onödig stress ändrade jag inte så mycket från den klassiska planeringen av undervisningen. Detta berodde bland annat på att jag inte undervisat klasserna i åk 7 och 8 utan fick ta över dem först i årskurs nio. Dessa elever hade dessutom blivit extra drabbade av fjärrundervisning under covid-pandemin och de svagaste eleverna hade en hel del att ta igen, varpå jag ville lägga fokus på räknandet i stället för att genomföra stora förändringar i lektionsupplägg.

Att ha eleverna med sig i planering och upplägg av undervisningen är något jag värdesätter mer och

mer då det underlättar både deras och min vardag. En av de första sakerna jag gjorde var därför att jag lät eleverna fundera enskilt, i par och sedan i helklass om de skulle kunna tänka sig testa upplägget med läxförhör varje vecka i matte mot att de slapp de stora proven två gånger per termin. De allra flesta eleverna tyckte att det var en god idé och vi kom överens om att pröva upplägget under det första kapitlet för att sedan utvärdera och se om vi skulle fortsätta även resten av terminen. För att vårdnadshavarna skulle förstå vad som hände på mattelektionerna och varför det plötsligt skulle vara så mycket skriftliga läxförhör i matte skrev jag hem och berättade om vad jag och eleverna kommit överens om och hur upplägget i matematik skulle te sig framöver.

Vi hade fyra lektioner i veckan och då jag tittade igenom det stoff vi hade kvar att gå igenom och planerade in det blev det i princip två delkapitel i veckan varpå en vanlig vecka såg ut ungefär så här.

Lektion 1: genomgång av avsnitt 1.1 och sedan räknar eleverna på en lagom svår nivå i boken och för de som behöver mer utmaning eller enklare uppgifter kompletteras färdighetsträningen med lösblad, appar och eller webbsidor med fler uppgifter på lagom nivå.

Lektion 2: samma upplägg som lektion 1 men med nästa avsnitt (till exempel 1.2).

Lektion 3: kom i kapp/ fördjupning/ problemlösning: under lektion tre gör eleverna lite olika saker beroende på vad de behöver öva på. Ibland ägnas lektionen åt gemensam eller individuell problemlösning eller matematiklaborationer. Elever som upplever någon matte som svår eller som missat någon lektion har här tillfälle att komma i kapp eller ta igen.

Lektion 4: läxförhørslektion. Eleverna gör ett test på veckans stoff (del av det centrala innehållet från LGR11) samt en del från tidigare veckor för att inte glömma det.

Testet gjordes digitalt via en webbsida¹ med personlig inloggning. Det bestod av tre uppgifter med ca 2–4 deluppgifter i varje. När eleven var färdig med testet fick hen resultatet direkt. Testet var en smula adaptivt

1 Under projektet användes webbtjänsten Edqu.se som inte finns längre. Det finns dock andra liknande digitala tjänster för självriktade matematiktester.

på det sätt att de elever som svarade fel på första uppgiften fick en enklare uppgift som nummer två och tvärtom; de som svarade rätt på första uppgiften fick en svårare uppgift som nummer två. Datorn beräknade sedan ut en procentsats hur många rätt eleven hade mellan 0–100 %.

Eleven fick poängen (procentsatsen) direkt och kunde sedan gå in och se vilka uppgifter som hen räknat fel på, vad rätt svar var och guidas också vidare till vilka övningar som passade att göra för att öva upp metoden för likande uppgifter.

Jag hade satt målet att alla elever skulle ha minst 70 procent rätt på testet för att anses godkända på veckans läxförhör. Många elever klarade det på första försöket, en del elever vill gärna ha 100 procent rätt och bad att få skriva om direkt. De fick de förstås gärna göra.

De elever som hade under 70 procent rätt på första försöket uppmuntrades att följa dessa steg:

1. Titta på uppgifterna du hade fel på. Fundera på om det var slarvfel och hur du borde löst dem.
2. Titta på facit och se om du tänkte rätt denna gång.
3. Om du känner att du behöver öva mer: gör uppgifterna som hör till i datorprogrammet tills du märker att du kan det
4. Be Helena (läraren) att få skriva om testet när du tror att det kommer gå bättre.

Efter dessa steg var det några till som lyckas med 70%-spärren. De elever som behövde en extra genomgång fick det på plats, jobbade lite med övningarna hemma, kom på våra extra läxtillfällen eller hann med det under kommande lektioner.

Så fort en elev trodde att hen förstått stoffet och ville skriva om läxförhöret startade jag om det. Testet liknade det förra men det var nya namn på personerna samt nya tal och lite olika uppgifter vilket gjorde att eleven i princip kunde skriva testet hur många gånger som helst utan att få samma uppgift.

Resultatet på testet publicerades efter lektionen på skolans lärplattform så att vårdnadshavare och eleven kunde se det. För de som inte kommit över 70 procent rätt på testet skrev jag en kommentar om hur de ska gå till väga för att få mer hjälp (läxhjälp, jobba hemma, passande film att titta på osv.) och att de så snart som möjligt borde skriva om testet.

Efter det första kapitlet med detta sätt fick eleverna svara på en anonym enkät där de fick ta ställning om de ville fortsätta på samma sätt med veckovisa läxförhör. Då den enda nackdelen visade sig vara att det för en blev del var lite stressigare beslöt vi att fortsätta.

I slutet av vårterminen fick alla eleverna återigen fylla i en anonym enkät (se bilaga) med frågeställningar om de upplevde att de lärt sig mer eller mindre, om de känt sig mer eller mindre stressade, om de räknat fler eller färre matteuppgifter och om de skulle rekommendera fler mattelärare att ha läxförhör ofta. Dessutom fanns det några frågor med fritextsvar samt frågor om elevens betyg, uppfattning om matematik och kön.

RESULTAT, DISKUSSION OCH SLUTSATS

I **FÖLJANDE TEXT** kommer jag att gå igenom svaren på de frågor som eleverna svarade på i den anonyma

utvärderingen av undervisningen och som finns med som bilaga till denna artikel (se bilaga).

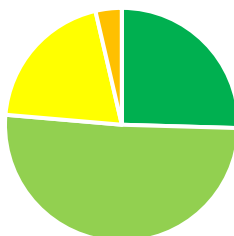
LÄR ELEVERNA SIG MER?

ELEVERNA UPPLEVDE ATT de lärde sig mer. Det är mer än tre fjärdedelar av eleverna som svarade att de lärt sig mer genom att ha läxförhör ofta. Jag delar deras uppfattning då jag ser ett mycket tydligt ansvarstagande för det egna lärandet bland eleverna när målet är så pass tydligt som det blir (att få över 70 procent rätt på läxförhöret) med läxförhören. Elevernas missuppfattningar kunde snabbt korrigeras då jag som lärare fick reda på dem snabbt. Då veckans test innehöll många uppgifter på liknande innehåll blev det tydligt för både mig och eleven vad just den eleven behövde lära sig.

Jag märkte att elever som i vanliga fall har svårt att koncentrera sig hittade fokus och jobbade effektivt och koncentrerat med uppgifterna i läxförhöret och i anslutning till dem. Kanske kan det förklaras med begreppet yttre motivation, känslan av kontroll och omedelbar feedback liknande det som Warschauer beskriver i sin forskning (Warschauer 2007) och som leder fram till ett ökat lärande.

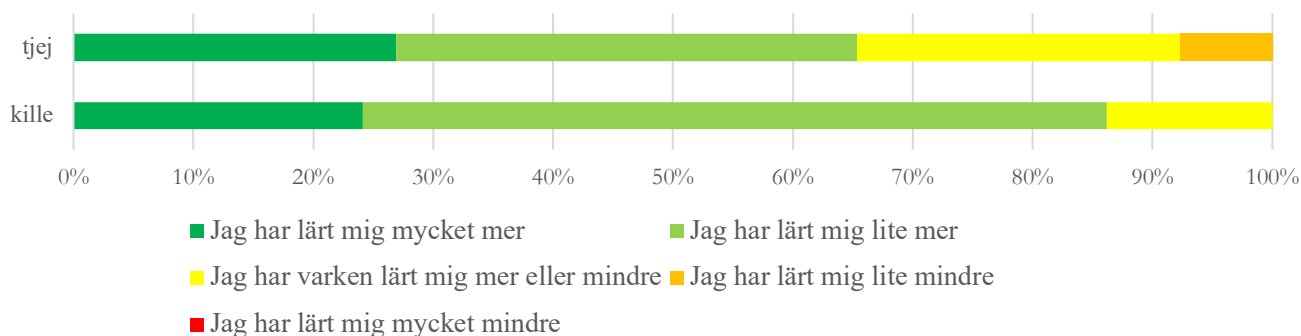
När svaren sorteras utifrån kön syns det att pojkar upplever att de lär sig ännu mer än vad flickorna uppgger. Det finns nog fler orsaker till detta. En orsak kan vara att pojkar ägnar mer tid åt datorspe-

Att ha läxförhör ofta i matte har gjort att:

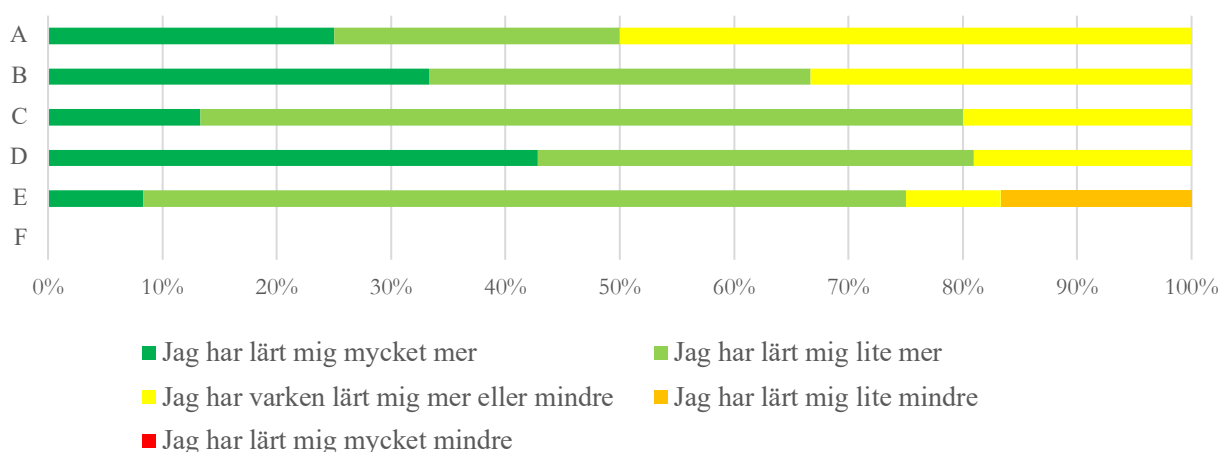


- Jag har lärt mig mycket mer
- Jag har lärt mig lite mer
- Jag har varken lärt mig mer eller mindre
- Jag har lärt mig lite mindre
- Jag har lärt mig mycket mindre

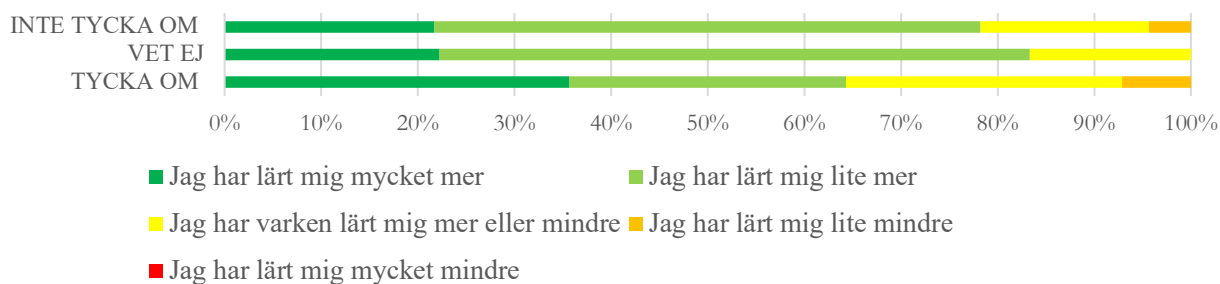
lärt mig/kön



lärt mig /betyg



lärt mig/inställning



lande (Statens Mediaråd 2019) än flickor och att detta sätt tilltalar de som tycker om spelifieringen i detta arbetssätt. Ofta ser jag pojkar som har svårt att skriva för hand och då upplever de säkert en lättnad när siffrorna skrivs via tangentbord i stället.

När resultaten sorteras och jämförs med höstterminsbetyget syns det att de som är minst positiva, det vill säga där det är minst andel som svarat ”jag har lärt mig mycket mer” eller ”jag har lärt mig lite mer” är de elever som hade högst betyg. Det stämmer med mina farhågor då jag ser att uppgifterna i läxförhören

inte utmanar de starkaste eleverna. Jag är dock förvånad över att det ändå är så pass många (50 procent) som tycker de lärt sig mer. Min egen uppfattning är att elever med mer än C i betyg inte har så mycket att vinna på att öva på denna typ av uppgifter då jag trots att de behövde mer komplexa uppgifter för att komma vidare i sin matematikutveckling.

Resultaten sorterades till sist på hur mycket eleven säger sig tycka om matematik. Det intressanta i detta diagram är att de elever som säger sig att de inte tycker om matematik eller inte riktigt vet om

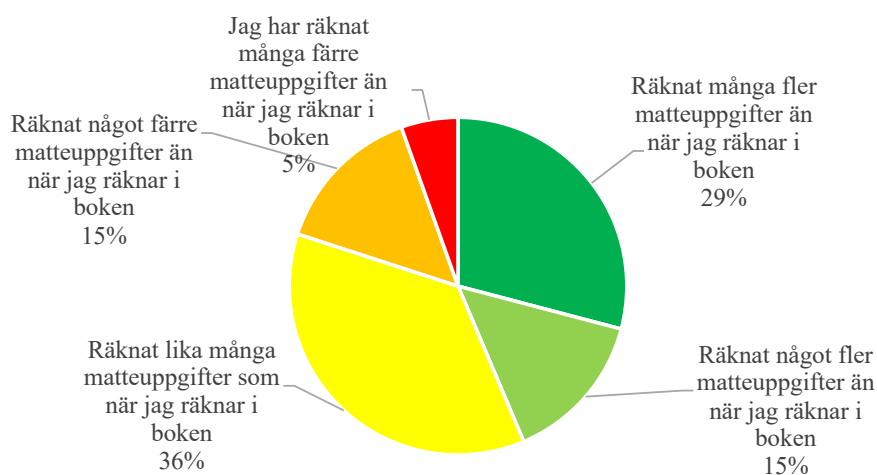
det gillar det eller ej är mer positiva till arbetsättet än de som uppger att de tycker om matematik. Kanske är det chansen till tydlig, snabb feedback som gör att eleverna uppskattar det eller känslan av kontroll över något som tidigare varit ganska tråkigt? Att få snabb återkoppling är något som lyfts fram som en

framgångsfaktor i Hattie, Fischer och Freys bok om framgångsrik matematikundervisning (Hattie, Fischer & Frey 2017). Förmodligen medverkar känslan av att få återkoppling, kunna korrigera felaktiga uppfattningar och att sedan lyckas till att känna att man lär sig som elev.

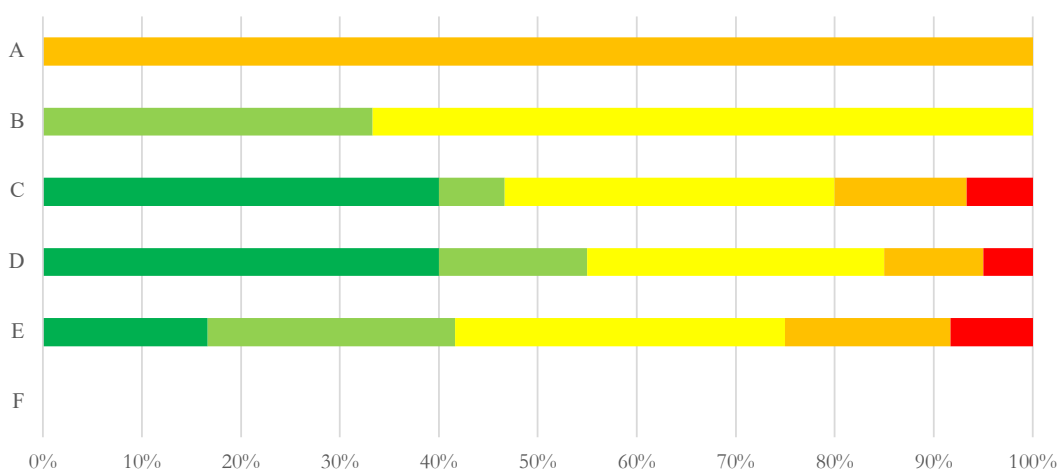
RÄKNAR DE FLER UPPGIFTER?

DE FLESTA AV eleverna tyckte att de räknat fler eller lika många uppgifter som de hade gjort om de bara räknat i boken. Nästan var tredje elev tyckte att de

hade räknat många fler uppgifter än vad de brukar gör när de enbart räknar i boken. Jag tycker det är intressant att inte fler av eleverna upplever att de

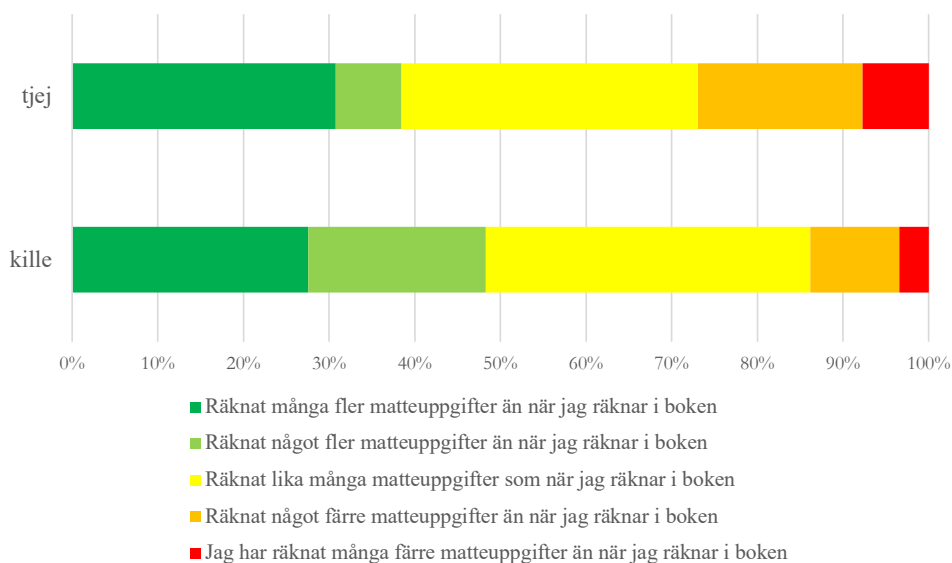


uppgifter/betyg

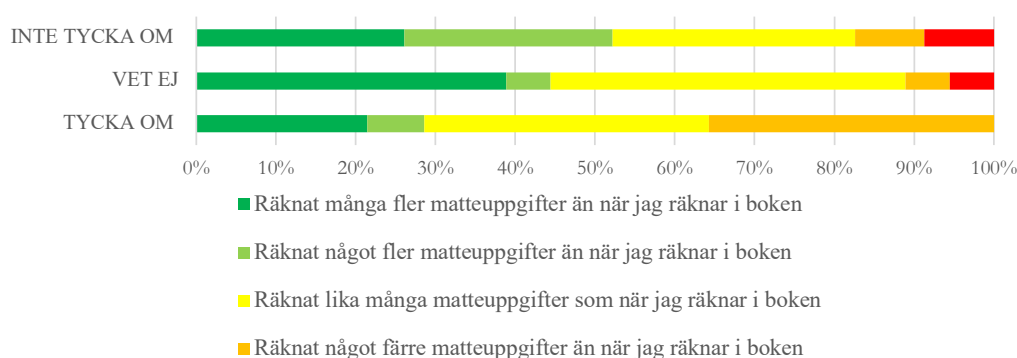


- Räknat många fler matteuppgifter än när jag räknar i boken
- Räknat något fler matteuppgifter än när jag räknar i boken
- Räknat lika många matteuppgifter som när jag räknar i boken
- Räknat något färre matteuppgifter än när jag räknar i boken
- Jag har räknat många färre matteuppgifter än när jag räknar i boken

uppgifter/kön



uppgifter/inställning



räknat fler uppgifter. När jag kontrollerar antalet de skulle räknat i boken och jämför de med antalet de räknade nu på datorn är det nämligen betydligt fler på datorn. De flesta elever räknar inte fler än ca 15 uppgifter per avsitt i boken och de har alla fortsatt göra. De allra flesta av eleverna passade också på att öva i samma verktyg som läxförhören genomfördes i och då gjorde eleverna i snitt 20 uppgifter till. Till detta läggs också de tio uppgifterna på själva förhöret. Det var ytterst få elever som nöjde sig med det första resultatet på läxförhöret och många skrev om förhöret minst en gång. Eleverna räknade alltså fler uppgifter under matematiklektionerna än de är vana vid men fler än hälften av eleverna har inte upplevt det så.

Många av eleverna med koncentrationssvårigheter uppskattade funktionen att skriva in svaren på datorn och få direkt feedback. Det blev en tydlig återkopp-

ling för dem på vad de kan och inte kan. De elever med de största koncentrationssvårigheterna löste fler matteuppgifter vissa av "läxförhörslektionerna" än på hela veckan i boken. Förmodligen berodde det på den tydliga inramningen samt att de slapp skriva på annat än kladdpapper.

När resultaten sorteras beroende på betyg från senaste terminen syns det tydligt att det framför allt är elever med lägre matematikbetyg som tyckte att de jobbat med fler uppgifter.

När resultaten delas upp på kön ser man en skillnad mellan pojkars och flickors svar då en större andel av pojkarna upplevde att de räknat fler uppgifter när de jobbade på datorn än när de enbart jobbade i boken.

När sedan resultatet delas upp utifrån elevernas inställning till matematikämnet är det hoppfullt att se att de som tyckte att matte är tråkigt är de som upplevde sig räknat flest uppgifter.

GER DET BÄTTRE BEDÖMNINGSUNDERLAG?

UNDER TIDIGARE ÅR brukade höstterminen resultera i tre större matematikprov med sex uppgifter vardera som kontrollerade begrepp och metodförmågan hos eleven. Detta gav sammanlagt 18 uppgifter som underlag för bedömning i vilken mån eleverna uppnår betygskategorierna för de olika betygen.

Med arbets sättet under projektet genomförde eleverna 20 mindre läxförhör med ungefär tio uppgifter på varje test. Detta gav mig 200 matematikuppgifter som underlag i stället vilket är mer än tio gånger så många. Detta ökade säkerheten i min be-

dömning gentemot kunskapskraven och betygen.

Kontakten med vårdnadshavare och kommunikationen med dem om mätresultaten underlättades. Det var under hela året inte någon vårdnadshavare som hörde av sig om att det var för många tester eller som undrade hur deras barn låg till i matte. Jag tror att de veckovisa avstämningarna underlättade vårdnadshavarnas insyn i barnets matteundervisning och skapade en tydlighet och trygghet i att de skulle få information direkt om det var något som inte stod rätt till.

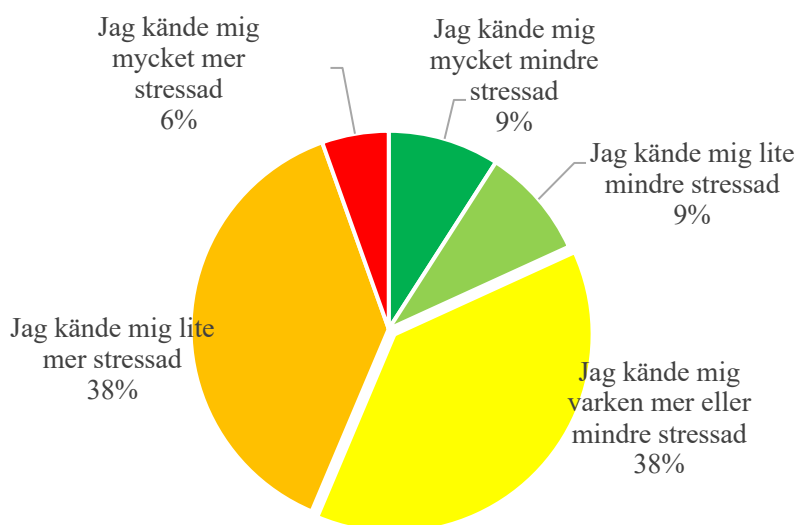
VILKA NACKDELAR FINNS?

REDAN UNDER HÖSTEN nämnde eleverna problemet med att de kände sig lite stressade av att plötsligt ha ”matteprov varje vecka”. För att minska stressen hos dem la jag tid på att förklara att de fick skriva om testerna så många gånger de ville och att inga betyg sätts förrän i slutet av terminen. Vi tog också ordentligt med tid till testerna på lektionerna och min upplevelse är att stressen minskade hos eleverna.

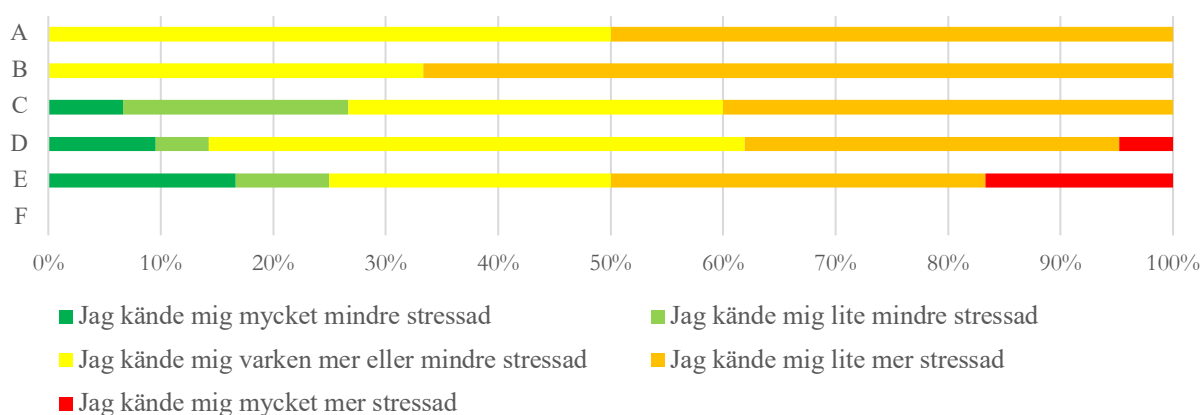
Svaren visade att det var mer än hälften som kände sig mindre, mycket mindre eller lika stressade som utan veckovisa förhör. Det var tyvärr några elever som kände sig mycket mer stressade. Det var dess-

utom många elever som kände sig lite mer stressade. Kanske berodde det på att det blir tydligt direkt om man gjort rätt eller fel? De elever som tydligt får reda på att de räknat fel kände sig kanske mer stressade då? Det kan också bero på att stressen hos eleverna i årskurs nio över lag är stor med många uppgifter, prov och nationella ämnesprov. I Nacka kommun är det dessutom höga antagningspoäng för att komma in på de populära gymnasieprogrammen och skolorna.

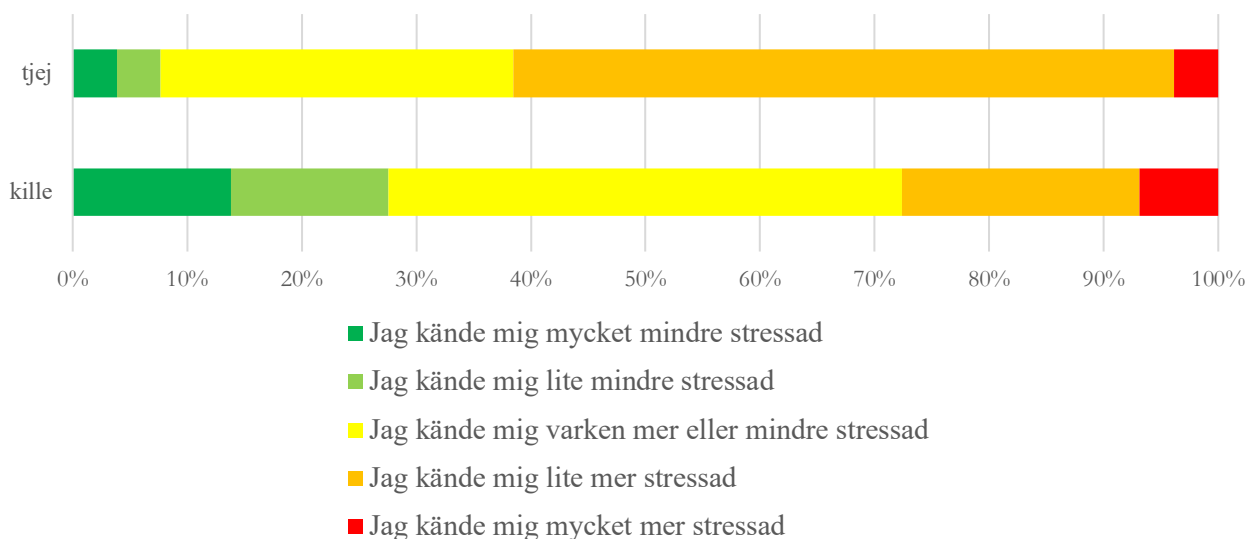
När datan sorterades beroende på betyg senaste termin ser vi tydligt att det framförallt är elever med lite lägre matematikbetyg som upplever en minskad



stress/betyg



stress/kön



stress samtidigt som de elever med högre betyg inte påverkades lika mycket.

När datan sorteras på kön ser vi att fler flickor upplevde en ökning av stressen. Hiltunen (2017) har i sin avhandling om ungdomars hälsa beskrivit unga tjejers känsla av tvång att prestera och hur det påverkar deras hälsa. Min erfarenhet som lärare stämmer överens med både Hiltunens forskning och elevernas svar; det är tjejerna som har störst prestationsångest och därmed en ökad stressnivå.

En annan nackdel är att när läxförhören genomförs behöver lektionerna vara fyllda av arbetsro och det innebär att de elever som snabbt är klara med sitt läxförhör, dvs. de starkaste eleverna behöver sällsättas med uppgifter som passar bra att lösa tyst och enskilt. I årskurs 9 är det inte något större problem

då de flesta av dessa elever är väldigt studiemotiverade och lydigt löser de problemlösningsuppgifter jag ger dem. Jag ser dock att många av dessa elever skulle ha nytta av att lösa problem tillsammans med andra och ibland löste jag det med att dessa elever fick gå ut i korridoren ihop och lösa uppgifter. Tyvärr kunde jag ju inte vara tillgänglig för dem då jag behövde vara kvar inne i klassrummet för att säkerhetsställa att arbetsro fortsatte råda där.

Jag kommer att fortsätta bedriva undervisning på ett liknande sätt hädanefter. De verkliga vinnarna i detta, enligt mig, är de elever som tycker att matematikämnet är svårt eller/och tråkigt. De får mer gjort, övar mer och lär sig därigenom mer. Som lärare får man snabb återkoppling på vad eleverna kan och inte och kan på så sätt rätta till missuppfattningar snabbt.

Eleverna har trots att en del upplevt mer stress varit väldigt positiva och tagit ett större ansvar för sitt eget lärande under matematikundervisningen. Jag kommer att behöva se över hur de starka eleverna kan utmanas på ett bra sätt, förmodligen kommer de att tillfällen på de vanliga lektionerna där de får jobba tillsammans

med svårare uppgifter för att sedan på ”läxförhørslektionen” jobba enskilt med utmanande uppgifter. Även vårdnadshavarna har varit väldigt positiva då de också upplevt att kontrollen över deras barns matematikkunskaper ökat.

REFERENSLISTA

- ★ Hattie, J., Fischer, D. & Frey, N. (2017). *Framgångsrik undervisning i matematik, En praktisk handbok*. Stockholm: Natur och kultur.
- ★ Hiltunen, L. (2017). *Lagom perfekt: erfarenheter av ohälsa bland unga tjejer och killar*. Diss. Linnéuniversitet.
- ★ Skolverket (2016). *Ämnesprov, läsår 2015/2016, matematik årskurs 9 Bedömningsanvisningar 2*. <https://www.su.se/primgruppen/nationella-prov/%C3%A5rskurs-9-1.587758?open-collapse-boxes=ccbd-formelbladblanketterochdokument,ccbd-frisl%C3%A4pptaprov#formelbladblanketteochdokument> (2022-09-10)
- ★ Skolverket (2019). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*. <https://www.skolverket.se/getFile?file=4206> (2022-10-18)
- ★ Skolverket (2021). *Grundskolan – Slutbetyg per ämne i årskurs 9* (läsår 2020–2021). https://sir.iskolverket.se/reports/rwservlet?cmdkey=common&geo=1&report=gr_betyg_ame&p_flik=G&p_ar=2021&p_lankod=&p_kommunkod=&p_skolkod=&p_hmantyp=&p_hmankod=&p_flik=G (2022-10-09)
- ★ Statens Medieråd (2019). *Ungar & medier 2019*. <https://www.statensmedierad.se/download/18.1ecdaa0017633a0d6666107/1607510806657/Ungar%20och%20medier%202019%20tillganglighetsanpassad.pdf> (2022-09-10)
- ★ Warschauer, M. (2007). *Information Literacy in the Laptop Classroom*. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.547.6629&rep=rep1&type=pdf> (2022-09-10)

BILAGA

ENKÄTEN TILL ELEVERNA I SLUTET AV LÄSÅRET

1. Mitt betyg i matte i höstas

- ★ A
- ★ B
- ★ C
- ★ D
- ★ E
- ★ F
- ★ vet ej/vill ej svara

2. Jag är

- ★ kille
- ★ tjej
- ★ vill ej svara/annat

3. Vad tycker du om matte i största allmänhet?

- ★ Jag tycker mycket om matematik
- ★ Jag vet inte
- ★ Jag tycker inte om matematik

4. Att ha läxförhör ofta i matte har gjort att:

- ★ Jag har lärt mig mycket mer
- ★ Jag har lärt mig lite mer
- ★ Jag varken lärt mig mer eller mindre
- ★ Jag har lärt mig lite mindre
- ★ Jag har lärt mig mycket mindre

5. Att ha läxförhör ofta i matte har gjort att:

- ★ Jag kände mig mycket mindre stressad
- ★ Jag kände mig lite mindre stressad
- ★ Jag kände mig varken mer eller mindre stressad
- ★ Jag kände mig lite mer stressad
- ★ Jag kände mig mycket mer stressad

6. På de lektionerna som vi haft läxförhör har jag:

- ★ Räknat många fler matteuppgifter än när jag räknar i boken
- ★ Räknat något fler matteuppgifter än när jag räknar i boken
- ★ Räknat lika många matteuppgifter som när jag räknar i boken
- ★ Räknat något färre matteuppgifter än när jag räknar i boken
- ★ Räknat mycket färre matteuppgifter än när jag räknar i boken

7. Jag skulle rekommendera fler mattelärare att ha läxförhör ofta.

- ★ Ja
- ★ Vet ej
- ★ Nej

8. Vad tyckte du var bra med läxförhör ofta?

9. Vad var sämre/dåligt med läxförhör ofta?

10. Hur tyckte du det var att de var självrättande?

11. Hur tycker du det var att ha möjlighet att skriva om förhöret tills du fick de resultat du var nöjd med?

12. Är det något mer du vill berätta om läxförhören/edqu eller liknande? Vad i så fall?



SKOLPORTEN