SKOLPORTENS PUBLIKATIONSSERIE FÖR
DOKUMENTERAT UTVECKLINGSARBETE

»NU VET JAG ATT JAG VET«

En aktionsstudie med fokus på återkoppling genom exit tickets

FÖRFATTARE:
Lina Rosander

SKOLPORTEN

UTVECKLA SKOLAN
7/2025

SAMMANFATTNING

DENNA UTVECKLINGSARTIKEL BESKRIVER hur aktionsforskning används i matematikundervisningen på gymnasiet. Detta för att få en fördjupad förståelse för hur återkoppling påverkar elevers lärande i matematik. Studien utgår från frågeställningen: På vilket sätt påverkar utformningen av exit tickets hur en elev i matematiken uppfattar och bedömer sin egen kunskap? Metoder för insamling av data var att skriva loggbok samt genomföra enkäter och intervjuer. Resultatet visar bland annat att majoriteten av eleverna är positiva till att göra exit tickets samt att de ser dem som meningsfulla. Genom att syftet med exit tickets görs tydligare och en strukturerad arbetsgång för exit tickets tas fram ökar elevernas förmåga att bedöma sin egen kunskap.

Lina Rosander är lärare i matematik på Procivitas gymnasium i Växjö.
E-post: lina.rosander@procivitas.se.

Denna artikel har den 21 september 2025 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, FRÅGESTÄLLNING, METOD OCH GENOMFÖRANDE 9
Syfte 9
Frågeställning 9
Metod och genomförande 9

RESULTAT 11
Aktion 1 – Startskott för exit tickets 11
Aktion 2 – Förbättrad uppföljning 12
Aktion 3 – Ökad medvetenhet om syftet med exit tickets 13
Sammanfattning 14

DISKUSSION 15

SLUTSATSER 17

REFERENSLISTA 19

INLEDNING

VARJE ÅR GÖRS undervisningsutvärderingar och ofta är det just återkoppling som kommer upp som något som eleverna önskar mer av. De upplever att de inte riktigt får veta vad de behöver utveckla eller träna mer på. Samtidigt upplever vi lärare att vi lägger mycket tid på att ge eleverna återkoppling. Hur går då detta ihop? Det verkar ju som om att eleverna får återkoppling men att det inte alltid är just den återkoppling som de får, som de behöver. Hattie och Gan (2011) menar just det här, nämligen att en återkommande utmaning som lyfts fram i forskningen är just att den återkoppling som ges av lärare ofta inte används av eleverna.

Jag har funderat en del på detta genom åren men inte riktigt vetat hur jag ska ta mig an problemet. När koncernen som min skola tillhör medverkade i ett Ifous processtöd, Matematikundervisning + Aktionsforskning under åren 2022–2025, introducerades jag för aktionsforskning. Här öppnades nu en möjlighet att utveckla min egen undervisning och parallellt undersöka utmaningen att ge en träffsäker och användbar återkoppling.

Skolinspektionen har i flera rapporter, däribland i "Framgång i undervisningen" (Skolinspektionen, 2012), lyft fram vikten av formativ bedömning som en del av undervisningen. Den ena delen i den formativa bedömningen handlar om att ge eleverna återkoppling för att utveckla deras lärande medan den andra delen handlar om att läraren ska använda återkopplingen för att utveckla och förändra sin undervisning. Återkoppling ska ge tydlig information om vad eleven gjort bra, vad som kan förbättras och hur eleven kan gå vidare i sitt lärande. Dessutom ska den ges löpande under hela lärandeprocessen, så att eleven utvecklar sin förmåga att förstå sitt eget lärande (Grönlund, 2023).

Skolverket (2012) framhåller också att återkoppling inte endast ska ges på redan genomförda examinationer utan även mer kontinuerligt i den dagliga undervisningen. Ett antagande är att återkoppling är viktig i samband med att eleven gjort ett prov, men vi vet också att den mer regelbundna och snabba återkopplingen är en viktig drivkraft för elevens motivation. Detta antagandet underbyggs av Grönlund (2023) som menar att om eleverna känner sig inspirerade och stärkta i sitt eget lärande kan det bidra till att de tar ett större ansvar för den egna utvecklingen. Skolverket (2020) betonar att när eleverna konkret och systematiskt får arbeta med återkopplingen, upplevs den mer relevant och som en del av lärandet.

Ett sätt att ge kontinuerlig återkoppling kring kunskapsutveckling är att använda sig av testbaserat lärande (Skolverket, 2020). Detta innebär att aktuellt arbetsområde följs upp med enklare testfrågor eller quiz. Detta har visat sig leda till bättre minne och ökat lärande över tid, eftersom det är ett bra sätt för eleven att se vad hen lärt sig och sedan kunna utveckla sina kunskaper. Bertilssons (2023) avhandling visar dessutom att denna inlärningsstrategi gynnar alla elever, oavsett skillnader i arbetsminne eller personlighet. Min uppfattning är att eleverna ofta tror att de kan när de har förstått en genomgång på tavlan, men att de sedan inte klarar liknande uppgifter på kommande prov. De har på något sätt skapat sig en falsk bild av att de förstår och att de då också ska kunna lösa liknande uppgifter på egen hand. Det verkar alltså vara svårt för eleven att själv avgöra när hen faktiskt kan, och då kan testbaserat lärande vara ett sätt att tydliggöra detta för eleven (Skolverket, 2020).

På den skola jag arbetar har vi förmånen att kunna ge ytterligare stöd till våra elever genom en extra lektion på 30 min i Ma1b samt 40 min i Ma2b och Ma3b. Här kan de elever som själva vill, men framförallt de som vi mattelärare anser behöver, få mer stöd. För att denna tid ska bli så kvalitativ som möjligt behöver både läraren men framförallt eleven veta vad hen behöver träna mer på. I min aktionsforskning valde jag därför att studera ett sätt att ge eleven regelbunden och snabb återkoppling i form av exit tickets. Att jag valde just exit tickets beror på att jag visste att för att det skulle bli av, behövde jag hitta något som krävde kort tid att förbereda samt inte krävde så mycket efterarbete.

SYFTE, FRÅGESTÄLLNING, METOD OCH GENOMFÖRANDE

SYFTE

STUDIEN SYFTAR TILL att få en fördjupad förståelse för hur återkoppling påverkar elevers lärande i matematik på gymnasiet

FRÅGESTÄLLNING

PÅ VILKET SÄTT påverkar utformningen av exit tickets hur en elev i matematiken uppfattar och bedömer sin egen kunskap?

METOD OCH GENOMFÖRANDE

METODEN I DENNA studie bygger på aktionsforskning. Aktionsforskning är praktiknära och målet är att utveckla den egna undervisningen. Detta görs genom att ställa frågor kring undervisningen i nuläget, planera och genomföra aktioner samt systematiskt utvärdera och reflektera över vad aktionerna leder till. Utifrån aktuellt nuläge tas sedan avstamp, nya aktioner formas för att sedan utvärderas och skruvas på. Processen utgår från aktionsforskningsspiralen (Rönnerman, 2012).

I denna studie har det genomförts tre perioder av aktioner. Den första cykeln genomfördes i en klass i årskurs 3 under varje fredagslektion. Aktionen gick ut på att klassen i slutet av lektionen fick göra en exit

bestående av två uppgifter från tidigare områden i kursen. Syftet var främst att eleverna skulle repetera typiska uppgifter från tidigare moment i kursen. Uppgifterna skrevs upp på tavlan, eleverna fick arbeta med dem, och sedan skrevs lösningarna så att eleverna själva kunde rätta dem. Dessa exit ticket genomfördes under sex veckor för att sedan utvärderas genom en enkät.

Period två innebar att dessa exit tickets förändrades genom att istället vara digitala och automaträttande. Fokus var inte längre repetition från tidigare områden utan syftade till att ge eleverna en bättre inblick i huruvida aktuellt område hade befästs eller inte. Dessa exit ticket genomfördes också i veckan, i slutet av en lektion, men istället med en klass i åk 1 och en i åk 2. Även denna aktionsperiod pågick under sex veckor för att sedan utvärderas med enkät samt intervju med två elever.

Inför den tredje perioden av aktioner gjordes inga förändringar i utformningen av exit ticket eller vilka elever som genomförde den, utan här skruvades det istället på hur resultatet av denna skulle användas, samt att tidpunkten för när exit ticket genomfördes under lektionen ändrades. När eleverna genomfört momentet uppmanades de att själva rätta uppgifterna i sina exit tickets och att sedan gå igenom de lösningar som finns utlagda i det digitala verktyg som skolan använder. Syftet var att eleverna skulle uppleva att exit tickets skulle ge dem en tydlig bild av vad de kan eller inte, och sedan aktivt och självständigt arbeta vidare med det de behövde träna mer på. Den här perioden utvärderades genom en enkät i åk 1.

DATAINSAMLING

Datainsamling har skett dels genom loggboksskrivande och dels genom enkäter och intervjuer. Loggboksskrivandet har gjorts i nära anslutning till de lektioner där aktionerna genomförts. Att skriva loggbok är ett bra verktyg för egen reflektion då det som skrivs synliggör den egna praktiken samt leder till lärdomar och att egna tankar sparas (Bjørndal, 2018). Enkäter och intervjuer kan ses som goda komplement till loggboken (Bjørndal, 2018). Tre enkäter har genomförts, en enkät efter varje period då ny aktion testats. Fördelen med enkäter är att man ges möjlighet att samla in förhållandevis precis information från ett stort antal individer (Bjørndal, 2018). I enkäten fick respondenterna frågor både med slutna och öppna svarsalternativ. Slutna för att lättare kunna jämföra resultaten mellan de olika enkäterna och öppna för att få en mer nyanserad bild då respondenterna inte blir lika styrda av svarsalternativ. Intervjun genomfördes med två elever efter den andra perioden av aktioner. Inför intervjun hade en intervjuguide utformats med frågor som på något sätt skulle beröras under intervjun. Denna typ av lite mindre styrd intervju är bra då det bjuder in till hög flexibilitet och möjlighet att få fram mycket information (Bjørndal, 2018)

RESULTAT

NEDAN DISPONERAS RESULTATET från de tre aktionerna utifrån iscensättande handling, eller handlingar, resultat av handlingar samt reflektion över resultaten. Aktionerna följs av ett sammanfattande resultat i relation till studiens frågeställning.

AKTION 1 – STARTSKOTT FÖR EXIT TICKETS

SISTA LEKTIONEN VARJE vecka avslutas med att eleverna får göra en exit ticket. Den består av 2–3 uppgifter som jag skriver på tavlan i slutet av lektionen. Uppgifterna kan både vara från det vi gått igenom under veckan men även uppgifter som vi gjort tidigare under kursen. Eleverna uppmanas göra uppgifterna enskilt och sedan jämföra med en kompis. Efter ett tag skriver jag svaren på tavlan och eleverna får själva rätta sina svar. Eleverna får alltså ett eget ansvar då det gäller att avgöra om de har löst uppgifterna korrekt eller ej. Om de själva anser att de "har koll" får de sluta lektionen, medan de uppmanas stanna kvar om de anser att de behöver få något förklarat av mig.

De allra flesta tar sig an uppgifterna direkt och många löser dem också snabbt. Jag upplever att jag inte riktigt hinner undersöka så att alla har förstått, det är dock flera som självmant stannar kvar och ber om hjälp. Min känsla är att även att en del lämnar klassrummet utan att säga att de inte förstått. Enkäten med åk 3, som genomfördes mot slutet av aktion 1, visar att 80 procent av eleverna tycker att de lärt sig av att repetera uppgifter genom exit tickets. Övriga 20 procent tycker att de endast lärt sig till viss del av att göra exit tickets. Alla utom en elev tycker dock att exit tickets är ett bra sätt att repetera gamla uppgifter. Den elev som inte tyckte det upplever att det går lite för snabbt när de ska genomföras och att det då är lättare att titta på hur en kompis löst uppgiften.

Resultaten av enkäten är inte förvånande. Många är positiva till att göra exit tickets i form av ett stöd för sitt eget lärande, men det finns också de som upplever att exit tickets inte ger ett stöd för eget lärande. Det verkar som att exit tickets endast fungerar som en bekräftelse på om de kan eller inte, istället för att eleverna uppfattar exit tickets som ett lärandetillfälle. De som inte kan uppgifterna innan exit tickets, verkar inte ha lärt sig dem efteråt. De elever som har kontroll på uppgifterna blir mer positiva till att göra exit tickets då det ofta innebär att de får sluta några minuter tidigare. Det blir då som som en morot för dem. Samtidigt finns en upplevelse av att det som lärare är svårt att fånga upp om alla verkligen förstått uppgifterna innan de lämnar klassrummen. En metodmiss framträder i form av att alternativet "jag kunde redan detta" inte finns med i enkäten. Den frågan skulle kunna ge svar på hur stor andel som faktiskt lär sig genom exit tickets. En slutsats är att följa upp elevernas lösningar på ett bättre sätt.

AKTION 2 – FÖRBÄTTRAD UPPFÖLJNING

EXIT TICKETS GÖRS digitalt, 3–4 uppgifter som rättas automatiskt och eleverna kan se sitt resultat samt lösningsförslag på uppgifterna så fort de lämnat in. Eftersom uppgifterna finns digitalt får jag nu även möjlighet att se statistik över lösningsfrekvensen på gruppnivå, och även kunna studera enskilda elevers svar vid behov. Inför utvärderingen av aktionen formulerar jag även om enkätfrågorna för att få ut mer av elevernas svar.

Jag upplever att eleverna är fortsatt positiva till att göra exit ticket. Om jag någon gång glömt att skriva upp koden för att kunna göra dem så är det flera som frågar efter den och undrar när de får sätta igång. Det är dock fortfarande svårt att hinna kontrollera så att eleverna faktiskt går igenom sina svar och lösningsförslagen innan de lämnar lektionen. Resultatet från enkät i två klasser, en i åk1 och och en i åk2 visar att det är betydligt fler som har en positiv känsla till att göra exit tickets (50 procent i åk 1 och 85 procent i åk 2) än de som inte har det (10 procent i åk 1 och 0 procent i åk2). I åk 1 är det 40 procent som varken har en positiv eller negativ känsla, medan det i åk 2 är 15 procent. I åk 1 är det 35 procent och i åk 2 är det 40 procent som svarar "ja absolut" på frågan om de tycker att de får en bra bild av vad de kan/inte kan när de gör exit tickets. Resterande del (65 procent i åk 1 och 60 procent i åk 2) tycker att de får det till viss del. Svaren på frågan om eleven brukar titta på lösningsförslagen på de uppgifter hen inte kunde redovisas i Tabell 1:

TABELL 1

SVAR	ÅK 1	ÅK 2
Ja	25 %	50 %
Ibland	60 %	35 %
Aldrig	5 %	5 %
Upplever att de inte hinner	10 %	10 %

Svaren på frågan om eleven går på extramatten när exit ticket visar att det finns saker som hen behöver träna mer på redovisas i Tabell 2:

TABELL 2

SVAR	ÅK 1	ÅK 2
Ja	30 %	15 %
Ibland	30 %	50 %
Aldrig	15 %	10 %
Har aldrig hamnat i situationen	10 %	10 %

Enkäten visar att också att en övervägande majoritet (90 procent i båda årskurserna) upplever exit ticket som meningsfulla. De som inte tycker svarar att det beror på att uppgifterna är för lätta eller att situationen upplevs som för stressig.

Resultatet från intervjun av två elever i åk 2 visar att Elev 1 alltid gör exit tickets men har glömt bort att man kan gå in och kolla lösningar på de uppgifter hen eventuellt har fel på. Hen tycker att det är många symboler att hålla reda på och att man därför inte vet vart man hittar lösningarna. Elev 2 kollar däremot lösningarna när hen upplever att hen behöver det för att förstå. De säger båda två att oftast förstår de felen de gjort så fort de ser det rätta svaret och då behövs inte alltid lösningarna. De säger även båda två att när de gör exit tickets i slutet av lektionen blir det ofta så att de tycker att de är klara direkt när de sett resultatet. Det kan vara svårt att motivera sig att se på lösningarna när man vet att det bara är några minuter kvar av lektionen. Elev 1 tänker också att det är bra om läraren påminner om att titta på lösningarna "för om du säger till mig att göra det, så gör jag det". Båda upplever dock att exit ticket är väldigt positivt då "Den ger bekräftelse på att jag kan" och "Jag gillar den känslan". På frågan om de ser att det finns en koppling mellan resultatet på sin exit tickets och att välja att gå på extramatten säger de "Ja, det gör man". De ser kopplingen men det betyder inte alltid att de ändå väljer att gå på extramatten. "Men då vet jag vad jag behöver göra hemma, särskilt om det är innan ett prov".

En subjektiv upplevelse är att eleverna tycks ha en tendens att vilja diskutera uppgifterna sinsemellan trots att de uppmanats att enskilt ta sig an dem. Nackdelen med att eleven inte gör uppgifterna enskilt är

att eleven inte kan vara säker på om hen verkligen kan uppgifterna. Fördelen med detta är dock att eleverna pratar matematik med varandra och förhoppningsvis gör det att de lär sig genom det. Eftersom exit tickets nu genomförs digitalt blir det lättare att ha kontroll över elevernas lärandeprocesser, både enskilt och på klassnivå. Om det visar sig att det är flera i klassen som gör fel på samma uppgift kan detta behandlas från grunden igen nästa lektion. I framtiden skulle det kunna vara av intresse att använda resultatet för att på ett ännu bättre sätt fånga upp de elever som klarar väldigt få uppgifter på sin exit ticket. Målet är ju att de självmant ska arbeta vidare med det de har svårt för och att de ska komma till extramatten om de behöver stöd i detta. Enkäten visar att fler elever är positiva till exit ticket i åk 2 än i åk 1. Möjligen beror detta på att de har hunnit bli mer vana vid arbetssättet, och att delta i extramatten inte ses som ett "straff" på samma sätt i åk 2 som i åk 1.

Att det endast är 35 procent respektive 40 procent som svarar "Ja, absolut" på frågan om exit ticket ger en bra på bild av vad de kan beror till stor del på att de flesta uppgifterna i exit tickets är på E-nivå och då får de inte en bild av om de skulle kan svårare uppgifter. Resterande andel har ändå svarat "ja, till viss del" vilket man får se som positivt. Det går att se att i åk 2 är det hälften som rättar sin exit ticket medan det i åk 1 endast är 25 procent. Detta handlar möjligen om vana samt en mognad hos eleven. Det är dock väldigt få, endast en person i varje årskurs, som aldrig rättar själv. Att 10 procent (2 elever) i årskurs 2 upplever att de inte får ut så mycket av exit tickets för att det känns för stressigt är en viktig observation. Framöver behöver något göras för att dessa elever ska uppleva mindre stress.

Utifrån det faktum att det är få som väljer att gå på stöd i form av extra matte, trots att exit ticket visat att det finns behov av det, behöver det undersökas hur fler ska ta emot det stöd som erbjuds. Värt att notera är dock att 25 procent i varje årskurs inte vet hur de skulle valt att göra då de aldrig hamnat i situationen att vara i behov av stöd. En önskan är att eleverna givit fler svar kring hur de vill att arbetet med exit tickets ska fortsätta. Eleverna är ju övervägande mycket nöjda med exit tickets och tycker att de är meningsfulla för dem, och att svaren inte är mer konkreta än så beror troligen på att de helt enkelt tycker att det är bra som det är. Genom intervjun bekräftas återigen att exit tickets är uppskattade och det är framför allt positivt att eleverna verkar ha skapat ett behov av att få återkoppling på att de kan. Även om den ena eleven inte använder sig av lösningarna verkar hen ändå få ut mycket av sina exit ticket och vill fortsätta med dem. De upplever också att de ser kopplingen till extramatten och att även om de inte väljer att gå dit för att få stöd får de bättre koll på vad de ska plugga mer på hemma. De uppmärksammar att de behöver bli påminda och uppmanade till att gå igenom lösningar samt att ta hjälp av extra stöd ibland. Efter aktion 2 är det framför allt två saker som kräver vidare reflektion. Det ena är hur samtliga elever ska arbeta vidare med sina exit tickets genom att gå igenom lösningar samt gå på extramatten vid behov, och det andra är hur exit ticket ska upplevas som mindre stressigt så att de kan genomföras på ett meningsfullt sätt.

AKTION 3 – ÖKAD MEDVETENHET OM SYFTET MED EXIT TICKETS

I DENNA AKTION används samma typ av exit ticket som i tidigare aktion, dvs 3–4 uppgifter digitalt och automaträttade. Det som justerats är dels att exit ticket nu genomförs i mitten av lektionen i stället för i slutet, samt hur resultatet används framåt. För att minska stressen hos de få elever som upplevde att de inte hinner göra exit ticket på ett meningsfullt sätt, skrivs koden till exit ticket framöver upp tidigare under lektionen och att eleverna då själva kan välja att göra den när det passar dem. Syftet med exit tickets är framför allt att eleverna ska få en bild av vad de kan/inte kan och sedan lära sig av det, men också att fånga upp de elever som är i behov av mer stöd. För att syftet ska bli tydligare för eleverna visas, i samband med att koden till exit ticket skrivs upp, den arbetsgång som eleverna är tänkta att följa när de gjort uppgifterna. Elever får fortsatt se sitt resultat samt lösningsförslagen på uppgifterna och de elever som inte klarar uppgifterna fångas upp och uppmanas att gå på ett extrapass i matte.

Det blir ett större lugn i klassrummet när eleverna gör sina exit tickets tidigare under lektionen. Det är fler som ställer frågor efter genomförandet och vill ha förklaringar på lösningar. De elever som brukar bli stressade upplevs som lugnare och mer fokuserade. Resultat från enkäten med åk 1 visar att 55 procent har en bra känsla kring att göra exit tickets, 15 procent har inte en positiv känsla medan 30 procent varken har en positiv eller negativ känsla. Det är 50 procent som svarar att de upplever att exit tickets ger en bra bild av hen kan/inte kan, medan 50 procent upplever att det gör det till viss del. Nu är det 60 procent som svarar att de alltid går igenom lösningsförslagen på de uppgifter hen inte kunde, medan 30 procent svarar att de gör det ibland. Det är dock fortfarande 10 procent som upplever att det kan kännas stressigt att hinna gå igenom lösningsförslagen.

På frågan om varför de inte ser på lösningarna svarar de flesta att det oftast beror på att de endast gjort något slarvfel som de förstår utan att titta på lösningen. Enstaka elever svarar att det kan vara jobbigt att se på resultatet och lösningarna för att det kan göra att hen känner sig dålig. Även i denna enkät ställdes frågan om eleven går på extramatten om exit ticket visar att det finns saker som hen behöver träna mer på, och här svarar 35 procent ja, 40 procent ibland, 25 procent att de aldrig hamnat i den situationen. I denna enkät ställdes även frågan kring hur eleven såg på förändringen att göra exit ticket tidigare under lektionen för att minska stress och få mer tid att gå igenom lösningarna till uppgifterna. En stor majoritet av klassen svarade att de tyckte det var bättre efter förändringen och att de upplevde mindre stress, fyra svarade att det inte spelade någon roll och en svarade att det var bättre att ha exit ticket i slutet av lektionen.

Sammantaget går det att se att känslan kring exit ticket är ungefär densamma, men att majoriteten ändå svarade att de upplevde förändringen med att göra exit ticket tidigare under lektionen var positiv. Det är något fler som upplever att exit ticket ger dem en bra bild över vad de kan/inte kan (från 40 procent till 50 procent). Det är en stor skillnad i andelen som nu går igenom lösningarna efter de gjort klart och rättat sin exit ticket (från 25 procent till 60 procent). Resultatet visar även på att det nu är fler som reflekterar över sitt resultat och går på extramatten när de känner ett behov av att gå igenom uppgifterna igen (från 15 procent till 35 procent).

SAMMANFATTNING

SAMMANFATTNINGSVIS VISAR RESULTATET att de allra flesta av eleverna upplever exit tickets som något positivt och att de ser mening med dem. Resultatet visar också att de förändringar som gjordes för att förtydliga syftet med exit ticket ledde till att fler själva valde att gå på extramatten. Att en tydligare arbetsgång för att gå igenom lösningsförslag togs fram, bidrog till att eleverna blev bättre på att bedöma sin egen kunskap. Förändringarna ledde samtidigt till att de flesta också upplevde en minskad stress kring att göra exit ticket. Detta besvarar frågeställningen att utformningen av exit tickets har betydelse för hur eleven uppfattar och bedömer sin egen kunskap.

DISKUSSION

STUDIEN HAR SYFTAT till att få en fördjupad förståelse för hur återkoppling påverkar elevers lärande i matematik på gymnasiet. Detta har undersökts genom att utforma, arbeta med och utveckla exit tickets på olika sätt.

Idén med exit tickets var inledningsvis att eleverna skulle använda exit ticket som en kort repetition i slutet av lektionen. Som resultaten visar uppskattades den återkoppling eleverna fick på sitt lärande under den första aktionen. Därför flyttades fokus från repetition till återkoppling i samband med exit tickets. Genom att exit tickets digitaliseras visar resultaten att 95 procent i båda klasserna upplevde dem som meningsfulla. Eleverna fick en snabbare återkoppling och en möjlighet att arbeta vidare med det de eventuellt behövde träna mer på. När eleverna direkt får arbeta med återkopplingen blir den enligt Skolverket (2020) också mer relevant för dem. Resultaten visar även att då exit tickets genomfördes varje vecka blev det en vana för eleverna och hos många skapades ett behov av denna återkoppling, vilket syntes genom att eleverna efterfrågade dem. Det blev med andra ord något som efterfrågades och det kan kopplas till det Grönlund (2023) skriver om att eleverna tar ett större ansvar för sin egen utveckling när de känner sig inspirerade och stärkta i sitt lärande.

Forskning visar att återkoppling kan vara ett effektivt redskap för att stärka elevens lärande. Detta visar även denna aktionsstudie. Grönlund (2023) menar dock att detta inte är något vi inte kan ta för givet, då återkoppling i vissa fall inte ger några effekter alls eller till och med leder till negativa effekter. Resultaten av denna aktionsstudie visar att enstaka elever upplever stress kring att göra exit ticket, både baserat på tidspress, men även baserat på rädslan att misslyckas. Det är viktigt att syftet med exit ticket blir tydligt för eleverna så att det inte missförstås med att vara en bedömning kopplat till betygssättning. Grönlund (2023) påpekar även att skillnader i klassrumsklimat, ålder samt självuppfattning kan ha betydelse för hur eleverna tar emot återkopplingen. I resultatet ses en skillnad mellan åk 1 och 2, där åk 2 är genomgående mer positiva till genomförandet av exit tickets samt att gå på extramatten. Detta tyder på att en mognad som kommer med åldern, samt att en trygghet i klassrummet har kunnat byggas upp under nästan två läsår.

Skolinspektionen (2012) lyfter fram att den formativa bedömningen, förutom att ge eleverna återkoppling, även handlar om att läraren ska använda återkopplingen för att förändra och utveckla sin undervisning. Undersökandet av exit ticket gav dokumentation och möjlighet att få statistik över elevernas kunskap på gruppnivå. Den data användes att göra förändringar i det stoff jag som lärare väljer att lägga fokus på under lektionerna. Den aktionsforskningsspiral som Rönnerman (2012) nämner har därmed använts i dubbel bemärkelse, både för att ändra utformningen av exit ticket, men även för att göra förändringar av undervisningen.

Resultaten visar att en del elever upplevde en stress kring exit tickets då de inte hann gå igenom lösningsförslagen vid behov. Därför provades att flytta tidpunkten för exit tickets. I stället för att göra dem i slutet, som namnet antyder, fick eleverna en möjlighet att göra dem tidigare under lektionen om de så önskade. Detta för att minska tidspress och ge större möjlighet för eleverna att faktiskt arbeta meningsfullt med sina resultat. Resultaten visar, efter denna förändring, en viss skillnad på elevernas uppfattning av upplevd stress, men här finns mer att göra framöver. Den här förändringen gör att namnet på exit ticket kanske borde bytas och möjligt namn för att belysa syftet skulle i stället kunna vara “check ticket” eller “kunskapskoll”.

SLUTSATSER

SAMMANFATTNINGSVIS VISAR AKTIONSSTUDIEN att eleverna på det stora hela är positiva till att genomföra exit tickets, och att de ser det som meningsfullt för sitt lärande. Det är dock viktigt att jag som lärare är noga med att vara tydlig med syftet så att det inte missförstås för att vara en del av betygsbedömningen, och därmed skapa onödig stress. För att exit tickets verkligen ska leda till relevant återkoppling är det dessutom av vikt att det finns en strukturerad arbetsgång så att eleverna vet hur de ska ta sig an återkopplingen på ett meningsfullt sätt. För att exit tickets ska bli ett stöd bör man som lärare inte ta för givet att elever förstår poängen med dem. Man bör i stället ägna en del tid åt att faktiskt undervisa om just exit tickets. Utformningen och presentationen av exit tickets påverkar alltså i hög grad hur eleven uppfattar och bedömer sin egen kunskap, men det är troligen inte det enda som påverkar. En elevs mognadsnivå har också betydelse för hur eleven uppfattar och bedömer sin egen kunskap, och det är troligen inte så att alla elever på gymnasiet har utvecklat denna förmåga. Samtidigt talar Bertilssons (2023) avhandling för att testbaserat lärande som inlärningsstrategi, som ju exit tickets är en form av, gynnar alla elever oavsett skillnader i arbetsminne eller personlighet. En rimlig och därtill mycket viktig slutsats är därmed att dessa exit tickets faktiskt i hög grad bidrar till ett ökat lärande. Det är rimligt att anta att en elev som blivit hjälpt att hitta strategier då det gäller att systematiskt reflektera över det egna lärandet också utvecklas. Det är också av vikt att påpeka att dessa exit tickets också på så vis tycks ha bidragit till ett ökat lärande både för de elever som. inom matematiken kämpar för att klara aktuell kurs, men också för de elever som kunskapsmässigt befinner sig på en högre nivå. Aktionsstudien har därför gett en fördjupad förståelse för hur återkoppling påverkar elevers lärande i matematik på gymnasiet.

REFERENSLISTA

- Bertilsson, F. (2023). *Testbaserat lärande och individuella skillnader: faktorer relevanta för effekten och användningen av testbaserat lärande*. Avhandling: Umeå universitet
- Bjørndahl, C.R.P. (2018). *Det värderande ögat. Observation, utvärdering och utveckling i undervisning och handledning.* Stockholm: Liber
- Grönlund, A. (2021). Formativ återkoppling : utveckla undervisningen och stötta elevernas kunskapsutveckling. I *Att planera, bedöma och ge återkoppling* (s. 22–33). Skolverket.
- Hattie, J. & Gan, M. (2011). *Instruction based on feedback. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), Handbook of research on learning and instruction* (pp. 249–271). New York: Routledge.
- Rönnerman K. (2012). *Aktionsforskning i praktiken*. Lund: Studentlitteratur
- Skolinspektionen (2012). *Framgång i undervisningen*. https://www.skolinspektionen.se/globalassets/02-beslut-rapporter-stat/granskningsrapporter/t kg/2010/framgang-i-undervisningen/framgang-i-undervisningen-sammanfattning-forskningso versikten.pdf?utm_source=chatgpt.com (2025-04-23)
- Skolverket (2012). *Rätt återkoppling utvecklar lärandet*. https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/artiklar-omforskning/r att-aterkoppling-utvecklar-larandet (2025-05-07)
- Skolverket (2020). *Testbaserat lärande kan visa eleverns kunskapsutveckling*. https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/artiklar-om-forskning/testbaser at-larande-kan-visa-elevens-kunskapsutveckling (2024-10-23)
- Skolverket (2020). *Återkoppling vanligt, men stödjer inte alltid lärandet?* https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/artiklar-om-forskning/ aterkoppling-vanligt-men-stodjer-inte-alltid-larandet? (2025-05-07)

SKOLPORTEN