FORMATIV BEDÖMNING I MATEMATIK

– EN KUNSKAPSÖVERSIKT OM DESS BETYDELSE FÖR ELEVERS LÄRANDE

Grundnivå
Pedagogiskt arbete

Adam Joelsson
Joakim Gustavsson

2026-LÄR1-3-G27

HÖGSKOLAN I BORÅS

Program: Grundlärarutbildning med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans år 1-3
Svensk titel: Formativ bedömning i matematik – en kunskapsöversikt om dess betydelse för elevers lärande
Engelsk titel: Formative assessment in mathematics - a review of current knowledge on its impact on student's learning
Utgivningsår: 2026
Författare: Adam Joelsson & Joakim Gustavsson
Handledare: Jörgen Frostlund
Examinator: Nuhi Bajqinca
Nyckelord: Formativ bedömning, matematik, grundskola

Sammanfattning

I denna kunskapsöversikt sammanställs och kartläggs tidigare forskning om formativ bedömning i matematik i förskoleklass till årskurs 6. Formativ bedömning handlar om att kontinuerligt följa elevernas lärande, ge återkoppling som hjälper eleverna att utvecklas vidare samt att ge läraren möjlighet att anpassa och utveckla undervisningen utifrån elevernas behov och kunskapsnivå. Studiens syfte är att undersöka hur och i vilken utsträckning formativ bedömning kan bidra till elevers lärande i matematik genom att analysera och jämföra tidigare forskning inom området.

Metoden som används är en litteratursökning där tidigare studier har samlats in, granskats och analyserats utifrån studiens syfte och frågeställningar. Genom att jämföra olika forskningsresultat har likheter, skillnader och återkommande mönster inom forskningsområdet identifierats. Fokus har lagts på studier som behandlar formativ bedömning i matematikundervisning för yngre elever och hur arbetssättet påverkar deras lärande och kunskapsutveckling.

Utifrån resultaten kan det utläsas att tidigare forskning inte visar något tydligt samband mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik. Vissa studier beskriver att formativ bedömning kan bidra till ökad motivation, delaktighet och förståelse hos eleverna, medan andra studier visar begränsade eller otydliga effekter på lärandet. Forskningen pekar samtidigt på att formativ bedömning är ett komplext arbetssätt. Utfallet påverkas av flera faktorer, såsom hur återkopplingen utformas, hur undervisningen organiseras, lärarens kompetens samt elevernas individuella förutsättningar. I kunskapsöversikten framkommer det att formativ bedömning inte i sig garanterar förbättrade resultat i matematik, utan att effekten varierar beroende på hur arbetssättet implementeras och används i praktiken.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING **1**

Syfte och frågeställningar 2

METOD **3**

Systematisk litteraturstudie som ansats 3

Identifikation av relevant litteratur 3

Urval av litteratur 5

Analysmetod 7

Validitet 8

Etiska överväganden 8

Resultat **8**

Resultat utifrån frågeställningarna 12

Hur formuleras syften och forskningsfrågor i studier som behandlar formativ bedömning i matematikundervisning? 12

Vilka metoder kan identifieras inom forskningen som analyseras? 13

Vilka är de viktigaste slutsatserna som presenteras i forskningen om formativ bedömning i matematikundervisning? 14

Vilka kunskapsluckor kan identifieras inom forskningsfältet? 15

Fördjupad analys 16

DISKUSSION **18**

Resultatdiskussion 19

Hur formuleras syften och forskningsfrågor i studier som behandlar formativ bedömning i matematikundervisning? 19

Vilka metoder kan identifieras inom forskningen som analyseras? 19

Vilka är de viktigaste slutsatserna som presenteras i forskningen om formativ bedömning i matematikundervisning? 20

Vilka kunskapsluckor kan identifieras inom forskningsfältet? 21

Metoddiskussion 21

Styrkor och svagheter i forskningsfältet 23

Implikationer för läryrkets praktik 24

Behov av framtida forskning 25

REFERENSER **26**

INLEDNING

Den här kunskapsöversikten handlar om formativ bedömning i matematik i grundskolans förskoleklass till årskurs 6. Skolverket (2026) definierar formativ bedömning som bedömning där elever får återkoppling som främjar deras fortsatta lärande. Det finns två aspekter som utgör grunden för formativ bedömning. Dessa två aspekter handlar om att ge återkoppling som stödjer elevernas fortsatta lärande och att göra det möjligt för lärare att samla in information om elevernas kunskaper för att kunna förbättra sin egen undervisning (ibid).

Enligt Skollagen 1 kap. 4 § (SFS 2010:800) ska utbildningen "främja alla elevers utveckling och lärande samt en livslång lust att lära". Skolverket (2022) understryker dessutom att skolan ska erbjuda en jämn fördelning av utbildning för alla elever utifrån deras egna förutsättningar oavsett kunskapsnivå.

Barnkonventionen (FN, 1989) är en internationell överenskommelse som fastställer barns rättigheter och syftar till att främja barns utveckling och delaktighet i samhället. Flera av konventionens artiklar kan kopplas till skolans arbete med formativ bedömning.

I artikel 28 "Barn har rätt till utbildning" och i artikel 29 "Skolan ska hjälpa barnet att utvecklas och lära barnet om mänskliga rättigheter" framgår det att utbildningen ska stödja barnets lärande, utveckling och möjligheter att delta i samhället. Detta kan kopplas till formativ bedömning, där återkoppling används för att synliggöra elevers lärande och där undervisningen kan anpassas utifrån den information som samlas in under lärprocessen.

I artikel 3 "Vid alla beslut som rör barn ska i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa" och i artikel 12 "Barn har rätt att uttrycka sin mening och höras i alla frågor som rör barnet" framgår också centrala aspekter som kan relateras till formativ bedömning. Detta innebär att undervisning och bedömning sker under pågående lärprocess och att information om elevens lärande används som underlag för fortsatt undervisning. Det innebär också att elever deltar i sin lärprocess genom exempelvis samtal om mål, återkoppling och olika former av bedömningar som självbedömning och kamratbedömning. Artiklarna kan därmed relateras till formativ bedömning i skolans undervisning.

William (2019, s. 64) framhåller att studier allt tydligare pekar på att formativ bedömning kan förbättra elevers förståelse, motivation och engagemang i lärandet. Genom kontinuerlig återkoppling kan lärare identifiera vilka områden eleverna behärskar och vilka de behöver utveckla, vilket gör det möjligt att anpassa undervisningen i realtid. William (2019, s. 176) påpekar samtidigt att återkoppling ibland behöver ges direkt, exempelvis för att upprätthålla motivationen hos elever som annars riskerar att tappa intresset. Det viktiga är dock att återkopplingen inte tar över elevernas tänkande utan istället utformas så att de själva reflekterar och bearbetar sina idéer. Jönsson (2023, s. 73) förklarar att det centrala inom formativ bedömning är att samla in data utifrån elevers kunskaper för att sedan kunna användas till att vidareutveckla deras fortsatta lärande. Jönsson (2023, s. 74) menar även att

återkopplingen elever får i ett formativt syfte kan ske genom självbedömning, kamratrespons eller från den ansvariga läraren.

Palmér (2023) lyfter att bedömning i de tidiga skolåren främst bör användas för att stödja elevers lärande. För att kunna göra detta behöver lärare uppmärksamma både elevers styrkor och deras utvecklingsbehov så att undervisningen kan anpassas och utvecklas vidare. Bedömningen får därmed en formativ funktion. I detta sammanhang framhålls också att bedömning inte bör ses som något som sker före eller efter undervisningen, utan som en integrerad och kontinuerlig del av den (ibid). Bedömning kan även ses som en tillfällig bild av elevers kunskaper. Denna bild bör synliggöra både styrkor och utvecklingsområden och fungera som grund för en undervisning som stödjer alla elevers fortsatta lärande.

Betygsutredningen är en statlig utredning på uppdrag av regeringen som bland annat har undersökt hur bedömningar påverkar elever och lärare i skolan. Utredningen föreslog i februari 2025 förändringar för att göra betygssystemet mer rättvist och likvärdigt. Enligt Magnus Henrekson behöver skolan minska det stora fokuset på bedömningar som präglar undervisningen i dag (Lundberg 2025). Han hävdar att den formativa bedömningen ofta har använts på ett sätt som leder till att elever kontinuerligt blir föremål för bedömning, vilket kan skapa stress och osäkerhet. Även användningen av detaljerade matriser anses bidra till ökad administrativ belastning för lärarna, vilket tar tid från planering av undervisning och mer utvecklande återkoppling till eleverna (ibid).

Det råder delade meningar kring formativ bedömning i skolan och dess betydelse för elevers lärande. Å ena sidan beskrivs formativ bedömning som ett arbetssätt som kan stärka elevers kunskapsutveckling genom tydlig återkoppling och ge lärare möjlighet att anpassa undervisningen utifrån elevernas behov William (2019, s. 64) och Jönsson (2023, s. 73). Detta stöds även av Aust et al. (2023) som visade att formativ bedömning i matematikundervisning kan bidra till ökad inre motivation hos elever genom att stärka deras upplevelse av kompetensstöd från läraren. Å andra sidan riktas kritik mot att elever kan möta många bedömningstillfällen, vilket riskerar att skapa stress och osäkerhet. Det har även lyfts fram att arbetssättet kan innebära en ökad arbetsbelastning för lärare genom omfattande dokumentation och kontinuerlig återkoppling (Lundberg 2025). Formativ bedömning anses därmed vara ett område med både möjligheter och utmaningar, vilket väcker frågor om hur arbetssättet faktiskt påverkar elevers lärande och undervisningens kvalitet. Mot denna bakgrund blir det relevant att undersöka området närmare och skapa en djupare förståelse för hur formativ bedömning används i grundskolan och vilken betydelse den kan ha för elevers lärande.

Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att genom en systematisk genomgång av tidigare forskning undersöka, sammanställa och analysera kunskapsläget kring formativ bedömning i matematikundervisningen i grundskolans förskoleklass till årskurs 6. Studien fokuserar

särskilt på de aspekter av formativ bedömning som i forskningen beskrivs som betydelsefulla för elevers lärande och kunskapsutveckling.

Följande frågeställningar ligger till grund för studien:

- Hur formuleras syften och forskningsfrågor i studier som behandlar formativ bedömning i matematikundervisning?
- Vilka metoder kan identifieras inom forskningen som analyseras?
- Vilka är de viktigaste slutsatserna som presenteras i forskningen om formativ bedömning i matematikundervisning?
- Vilka kunskapsluckor kan identifieras inom forskningsfältet?

Metod

Som vägledning i litteratursökningen användes en sexstegsmodell enligt Eriksson Barajas, Forsberg och Wengström (2013, s. 83) Modellen inleddes med att identifiera ett relevant område och ta fram centrala sökord. Därefter fastställdes urvalskriterier, exempelvis språk och publiceringsår. I nästa steg genomfördes sökningar i lämpliga databaser, följda av egna kompletterande sökningar. Därefter granskades relevanta titlar och abstracts för att välja ut studier. Slutligen lästes de utvalda artiklarna i sin helhet och bedömdes utifrån relevans och kvalitet.

Systematisk litteraturstudie som ansats

En systematisk litteraturstudie är en metodologisk ansats som syftar till att identifiera, bedöma och syntetisera all relevant forskning inom ett givet ämnesområde. Enligt Barajas et al. (2013, ss. 26-28) ska en systematisk litteraturstudie tydligt redovisa de använda metoderna och vara öppen för granskning. Studien strävar efter att identifiera all tillgänglig evidens som är relevant för det undersökta temat. För att uppfylla kraven för en systematisk litteraturstudie ska kriterier och metoder för sökning och urval av artiklar vara tydligt beskrivna. Studien ska även bygga på en uttalad sökstrategi och en systematisk kodning av samtliga inkluderade studier. Vidare anges metaanalys som ett kriterium i systematiska litteraturstudier (Barajas et al., 2013, ss. 26-28). Eftersom syftet med denna studie är att söka, kartlägga och analysera tidigare forskning om formativ bedömning i matematik, är en systematisk litteraturstudie en lämplig metod för att uppnå studiens syfte.

Identifikation av relevant litteratur

I syfte att skapa en övergripande bild av forskningsläget om formativ bedömning i matematik inleddes arbetet med ett antal pilotsökningar, det vill säga mindre och ostrukturerade sökningar i databasen Primo. I det första steget identifierades relevanta sökord såsom *formative assessment*, *mathematics* och *primary school* för att undersöka vilka avgränsningar och urvalskriterier som var lämpliga. Syftet med pilotsökningarna var även att ta reda på om det fanns ett tillräckligt stort antal vetenskapliga artiklar inom området för att kunna genomföra en kunskapsöversikt. Primo användes inledningsvis eftersom databasen var

lättillgänglig och samlade flera vetenskapliga databaser i samma sökverktyg. De inledande sökningarna visade att det fanns ett tillräckligt omfattande empiriskt underlag för studien.

Utifrån denna inledande kartläggning fastställdes därefter studiens inkluderings- och exkluderingskriterier för att avgränsa urvalet av relevanta studier (se Tabell 1). Inkluderingskriterierna omfattade peer-review-granskade artiklar för att säkerställa vetenskaplig kvalitet. Endast artiklar publicerade mellan 2023 och 2026 inkluderades för att forskningen skulle vara aktuell. Materialet begränsades även till engelskspråkiga studier vilket möjliggjorde ett bredare internationellt forskningsunderlag. Vidare inkluderades studier som behandlade formativ bedömning i matematikundervisning från förskoleklass till årskurs 6, då detta var relevant för kunskapsöversiktens syfte. Ingen geografisk avgränsning gjordes för att få ett mer varierat urval av forskning. Samtidigt exkluderades artiklar publicerade före 2023, studier som inte var peer review samt forskning som inte behandlade formativ bedömning i matematikundervisning eller som avsåg årskurs 7 och uppåt.

Tabell 1. Inkluderings- och exkluderingskriterier.

Databaser	Inkluderingskriterier	Exkluderingskriterier
Primo & ERIC	Publicerade mellan 2023-2026 Peer review-granskade Skrivna på engelska Behandlar formativ bedömning i matematikundervisning Avser grundskolans lägre åldrar	Publicerade före 2023 Ej peer review-granskade Skrivna på annat språk än engelska Behandlar annat ämne än matematik Behandlar inte formativ bedömning Avser andra åldersgrupper (t.ex. förskola, högstadiet eller gymnasiet)

Tabell 1 visar de inkluderings- och exkluderingskriterier som vi har använt oss av i genomförandet av denna kunskapsöversikt.

När urvalskriterierna hade etablerats påbörjades den systematiska litteratursökningen i databaserna Primo och ERIC. Inledningsvis genomfördes testsökningar i Primo i syfte att utveckla och förfina söksträngen, innan den slutliga söksträngen överfördes oförändrad till ERIC för att bredda materialet och öka täckningen av relevanta studier. Sökprocessen anpassades därefter efter respektive databas, eftersom samma avgränsningar inte kunde tillämpas fullt ut i båda. I Primo användes filter såsom publiceringsår (2023–2026), peer review och engelskspråkiga artiklar. I ERIC begränsades urvalet till peer review samt publikationer från de senaste fem åren via inställningen “last 5 years”, och vid en manuell genomgång exkluderades även artiklar från 2022 för att säkerställa att endast studier från 2023 och framåt inkluderades.

Parallellt med detta arbete användes även booleska operatorer för att systematisera och utveckla sökningarna. Enligt Eriksson Barajas, Forsberg och Wengström (2013, s. 78) användes AND för att begränsa sökningen genom att endast inkludera träffar där samtliga sökord förekommer, medan OR användes för att bredda sökningen genom att inkludera

resultat där minst ett av sökorden förekommer. De inledande sökningarna gav ett alltför stort antal träffar och användes därför som testsökningar för att successivt förfina sökstrategin. Den första söksträngen gav 624 träffar, vilket bedömdes vara för omfattande. Därefter breddades sökningen med synonymer, vilket resulterade i 31 579 träffar, och vidare justeringar ledde till 1 661 träffar. Eftersom även detta var för omfattande förfinades sökningen ytterligare tills den slutliga söksträngen resulterade i 297 träffar, vilket bedömdes vara ett hanterbart och relevant urval för vidare granskning.

När den slutgiltiga sökningen hade genomförts påbörjades urvalsprocessen genom att artiklarnas titlar och abstracts granskades för att identifiera studier som var relevanta för kunskapsöversiktens syfte och frågeställningar. Artiklar som inte uppfyllde inkluderingskriterierna sorterades bort i detta skede. De studier som därefter bedömdes som relevanta lästes i sin helhet och granskades utifrån vetenskaplig kvalitet och relevans i relation till studiens syfte och frågeställningar.

Tabell 2. Litteratursökning 2026–04-9.

Sök nr	Sökord	Antal träffar	Antal lästa abstracts	Antal granskade	Antal valda
1. Primo	("formative assessment" OR "assessment for learning") AND (mathematics OR math) AND ("primary school" OR "elementary school" OR "primary education") AND ("mathematics instruction" OR "mathematics teaching") AND ("students" OR "pupils")	297	297	17	6
2. ERIC	("formative assessment" OR "assessment for learning") AND (mathematics OR math) AND ("primary school" OR "elementary school" OR "primary education") AND ("mathematics instruction" OR "mathematics teaching") AND ("students" OR "pupils")	18	18	13	4

Tabell 2 redovisar den övergripande sökprocessen och omfattar antal genomförda sökningar, använda sökord, antal träffar samt antal lästa abstracts, granskade artiklar och slutligen valda studier. Tabellen inkluderar även information om vilka databaser som har använts samt datum för genomförda sökningar.

Urval av litteratur

Sökningarna resulterade i totalt 315 artiklar som granskades utifrån både titel och abstract. Av dessa kom 297 från Primo och 18 från ERIC. Samtliga artiklar genomgick en första översiktlig urvalsprocess i syfte att identifiera studiernas relevans i relation till studiens syfte och frågeställningar.

Urvalet genomfördes gemensamt vid flera tillfällen då artiklarna lästes igenom upprepade gånger. Detta möjliggjorde diskussion och jämförelse av bedömningar mellan gångerna och bidrog därmed till att öka tillförlitligheten i urvalsprocessen.

I denna genomgång identifierades studier som behandlade formativ bedömning i relation till matematikundervisning i grundskolans förskoleklass till årskurs 6. Artiklar som inte uppfyllde dessa kriterier, exempelvis de som behandlade andra ämnen eller åldersgrupper, exkluderades i detta steg. Samtliga artiklar granskades enligt samma tillvägagångssätt och utifrån inkluderings- och exkluderingskriterier, vilket minskade risken för slumpmässiga bedömningar. Denna fas fungerade som ett urval för att säkerställa att relevanta studier inte exkluderades för tidigt i processen.

Efter den inledande granskningen valdes 30 artiklar ut som bedömdes relevanta utifrån titel och abstract. Dessa lästes i fulltext för en mer noggrann genomgång. I samband med detta exkluderades 20 artiklar då det visade sig att de hade ett annat huvudsakligt fokus, exempelvis att formativ bedömning endast berördes i begränsad omfattning eller inte analyserades i relation till matematikundervisning. Den stegvisa urvalsprocessen där en översiktlig granskning följdes av en mer noggrann genomgång bidrog till att stärka tillförlitligheten i urvalet genom att relevansen prövades i flera steg.

Det slutgiltiga urvalet bestod därmed av 10 studier som behandlade formativ bedömning i matematikundervisning och som bedömdes vara relevanta för kunskapsöversiktens syfte. Samtidigt kunde subjektiva tolkningar i bedömningen av artiklarnas relevans inte helt uteslutas, vilket är viktigt att beakta vid tolkningen av studiens resultat.

Utformningen av tabellerna har inspirerats av riktlinjer från Eriksson Barajas, Forsberg och Wengström (2013, s. 82), vilka betonade vikten av tydlighet i metoddelen. Detta innebar att det bör framgå vilka databaser som använts, vilka sökord som legat till grund för sökningen samt vilka tidsramar som tillämpats, liksom hur urvalet har genomförts och hur många träffar sökningarna har resulterat i.

I tabellerna 3-6 nämns artiklar som är föremål för analysen med följande:

Tabell 3. Artiklar som är föremål för analysen.

Publikationsår	Titel	Författare
2023	*Effects of formative assessment on intrinsic motivation in primary school mathematics instruction*	Aust, Schütze, Hochweber & Souvignier
2023	*Effects of the First Year of a 3-Year Intervention in Learning Trajectory-Oriented Formative Assessment on Grades PreK-3 Student Achievement*	Ebby, Diaz, Guo & Ehrenberg

2025	*The Effect of Kahoot as a Gamification-Based Assessment Tool on Primary Students' Academic Achievement in Mathematics*	Rahim, Mohammed & Batool
2025:a	*Implementing formative assessment into school practice: a matter of structuring the intervention*	Aust, Linker, Eichholz, Schiffer, Nührenbörger, Selter & Souvignier
2025:b	*How much formalization of assessment methods is useful when implementing formative assessment in second grade mathematics classrooms*	Aust, Linker, Eichholz, Schiffer, Nührenbörger, Selter & Souvignier
2026	*Teacher feedback in problem-oriented mathematics teaching-theoretical considerations and empirical findings*	Theile & Rott
2023	*Mathematics teachers' use of assessment for learning to promote classroom diversity of learners*	Mahlambi
2023	*Ticks and crosses in primary mathematics assessment: what purpose do they serve*	Chihodzi, Mwakapenda & Ngulube
2023	*Implementation of informal formative assessment in an elementary math classroom: a case study*	Yang
2025	*Linguistically responsive formative assessment for emergent bilinguals: exploration of an elementary teacher's practice in a math classroom*	Yang

Tabell 3 är en översikt över inkluderade artiklar med författare, publikationsår och titel.

Analysmetod

Efter litteratursökningen och den översiktliga läsningen påbörjades en mer noggrann granskning av de utvalda studierna. Inledningsvis lästes artiklarnas sammanfattningar (abstracts) och nyckelord för att säkerställa att de var relevanta i förhållande till studiens syfte och frågeställningar. Därefter lästes de utvalda artiklarna i sin helhet där relevanta begrepp och formuleringar som berörde studien analyserades.

Analysen genomfördes sedan med inspiration från Nilholms (2017, s. 42) beskrivning av kartläggningens och analysens olika steg. Arbetet inleddes med att identifiera forskningsområde och välja ut relevanta studier. Därefter sammanställdes bakgrundsdata om de inkluderade artiklarna, såsom författare, publiceringsår och studiernas innehåll. Nästa steg bestod av att kartlägga forskningen genom att identifiera återkommande teman och centrala aspekter av formativ bedömning i matematikundervisning. Därefter analyserades forskningen genom jämförelser av studiernas syften, metoder, resultat och identifierade kunskapsluckor. Slutligen värderades styrkor och svagheter inom forskningsfältet för att skapa en samlad bild av det aktuella kunskapsläget.

Artiklarnas innehåll kodades systematiskt med utgångspunkt i begreppet formativ bedömning. Genom att använda sökfunktionen i artiklarna markerades de avsnitt där formativ bedömning samt närliggande begrepp, såsom feedback och återkoppling, förekom. De markerade avsnitten lästes därefter noggrant för att urskilja begreppens betydelse, sammanhang och användning i respektive studie. Särskild uppmärksamhet riktades mot hur formativ bedömning beskrevs och vilka aspekter av begreppet som lyftes fram i studierna. Artiklarna kodades en i taget och sammanställdes därefter i tabellform för att möjliggöra jämförelser mellan studierna och för att söka svar på studiens frågeställningar.

Validitet

För att stärka studiens validitet har arbetet genomförts på ett systematiskt sätt. Studiens syfte och frågeställningar har fungerat som utgångspunkt genom hela forskningsprocessen, från litteratursökning till analys och sammanställning av resultaten.

Urvalet av artiklar har gjorts med stor noggrannhet för att säkerställa att de är relevanta för studiens syfte och frågeställningar. För att minska risken för subjektiva bedömningar har tydliga inkluderings- och exkluderingskriterier (se tabell 1) tillämpats vid urvalet av forskning. Endast studier som behandlar formativ bedömning i matematikundervisning inom grundskolans förskoleklass till årskurs 6 har inkluderats.

Vidare har analysen genomförts med fokus på att beskriva och tolka forskningsresultaten på ett sakligt och tydligt sätt. Genom att redovisa sökprocess, urvalskriterier och analys skapas förutsättningar för trovärdighet i studiens resultat.

Etiska överväganden

Eftersom studien är en systematisk litteraturöversikt och bygger på redan publicerad forskning har inga egna datainsamlingar genomförts med deltagare. Därmed har inga personuppgifter hanterats. I arbetet har etiska riktlinjer för forskning följts genom att samtliga källor redovisats korrekt och refererats enligt gällande riktlinjer. Stor vikt har lagts vid att återge tidigare forskning på ett korrekt sätt utan att förvränga forskarnas resultat eller slutsatser.

Resultat

I den här delen av kunskapsöversikten redovisas studierna utifrån våra frågeställningar. Delar av resultaten presenteras även i tabellerna nedan. Genom att undersöka vilka syften och vilka frågeställningar tidigare studier har skapas en förståelse för hur forskarna har närmat sig området, vilka fokus som prioriteras och om syften och frågeställningar är likartade eller skiljer sig åt mellan studierna. Frågan om vilka metoder som används är viktig för att bedöma studiernas tillförlitlighet och relevans, medan frågan om slutsatser hjälper till att tydliggöra vad studierna visar. Slutligen riktar vi uppmärksamheten mot forskningsluckor för att identifiera områden där kunskap fortfarande saknas och där framtida studier kan bidra med ytterligare insikter.

Tabell 4. Vilken typ av feedback inom formativ bedömning står i fokus?

Artikel	Feedback mellan lärare och elev	Feedback - Självbedömning - Lärarperspektiv	Hur feedback beskrivs i artiklarna
Aust, Schütze, Hochweber & Souvignier (2023)	x		Feedback beskrivs som återkoppling mellan lärare och elev som används för att stödja elevers motivation, lärande och utveckling i matematik.
Ebby, Diaz, Guo & Ehrenberg (2023)		x	Feedback beskrivs ur ett lärarperspektiv där information om elevers tänkande används för att anpassa och utveckla undervisningen.
Rahim, Mohammed & Batool (2025)	x		Feedback beskrivs som direkt återkoppling mellan lärare och elev där elever får omedelbar respons på sina prestationer i matematik.
Aust, Linker, Eichholz, Schiffer, Nührenbörger, Selter & Souvignier (2025:a)		x	Feedback beskrivs ur ett lärarperspektiv där bedömningsinformation används för att fatta beslut om fortsatt undervisning och stöd.
Aust, Linker, Eichholz, Schiffer, Nührenbörger, Selter & Souvignier (2025:b)		x	Feedback beskrivs ur ett lärarperspektiv där lärare använder information om elevers kunskaper för att anpassa undervisningen efter elevers behov.
Theile & Rott (2026)	x		Feedback beskrivs som ämnesspecifik återkoppling mellan lärare och elev kopplad till elevers matematiska resonemang och aktiviteter.
Mahlambi (2023)	x		Feedback beskrivs som återkoppling mellan lärare och elev som synliggör elevers progression mot lärandemål.
Chihodzi, Mwakapenda & Ngulube (2023)	x		Feedback beskrivs som återkoppling mellan lärare och elev där elever får hjälp att identifiera missförstånd och förbättra sitt arbete.
Yang (2023)	x		Feedback beskrivs som lärarens frågor och respons till elever för att utveckla elevers matematiska tänkande och förståelse.
Yang (2025)	x		Feedback beskrivs som språkligt anpassad återkoppling mellan lärare och elev för att stödja elevers deltagande och lärande i matematik.

Tabell 4 visar att två huvudsakliga teman identifieras i de granskade artiklarna. Det första temat handlar om feedback mellan lärare och elev med fokus på elevens fortsatta utveckling. Det andra temat rör självbedömning ur ett lärarperspektiv, där läraren samlar in information om elevernas kunskaper för att utvärdera och utveckla sin undervisning. Det kan samtidigt konstateras att varje artikel beskriver feedback på olika sätt, vilket visar att begreppet tolkas och tillämpas på varierande vis i forskningen. Genom denna tematisering synliggörs vilka aspekter av formativ bedömning som framträder i forskningen.

Feedback definieras som information från exempelvis en lärare, kamrat, bok, förälder eller eleven själv som rör aspekter av en persons prestation eller förståelse (Hattie & Timperley, 2007, i Theile & Rott, 2026).

Tabell 5. Påvisar samband mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik.

Artikel	Positivt samband	Negativt samband	Inget tydligt samband
Aust, Schütze, Hochweber & Souvignier (2023)	x		
Ebby, Diaz, Guo & Ehrenberg (2023)			x
Rahim, Mohammed & Batool (2025)	x		
Aust, Linker, Eichholz, Schiffer, Nührenbörger, Selter & Souvignier (2025:a)			x
Aust, Linker, Eichholz, Schiffer, Nührenbörger, Selter & Souvignier (2025:b)			x
Theile & Rott (2026)			x
Mahlambi (2023)			x
Chihodzi, Mwakapenda & Ngulube (2023)			x
Yang (2023)			x
Yang (2025)			x

Tabell 5 visar sambandet mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik. Syftet är att tydliggöra om respektive vetenskaplig artikel påvisar ett samband mellan formativ bedömning och elevers matematikutveckling eller om ett sådant samband inte framkommer tydligt. Vi valde denna kategorisering för att skapa en strukturerad överblick och underlätta jämförelser mellan studier.

Resultaten visar att endast Aust et al (2023) och Rahim et al. (2025) påvisade ett tydligt positivt samband mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik. Aust et al. (2023) fann att formativ bedömning hade en positiv effekt på elevers inre motivation genom

ökat upplevt kompetensstöd från läraren. På motsvarande sätt visade Rahim et al. (2025) att användningen av Kahoot som ett formativt bedömningsverktyg ledde till förbättrade matematikresultat jämfört med en kontrollgrupp. Trots att studierna undersökte olika aspekter av formativ bedömning pekar båda resultaten mot att formativ bedömning kan bidra till positiva elevutfall, både vad gäller motivation och prestation.

I kontrast till dessa resultat fann Ebby et al. (2023), Aust et al. (2025a) och Aust et al. (2025b) inga tydliga samband mellan formativ bedömning och elevers lärande. Dessa studier fokuserade istället på hur olika modeller för formativ bedömning implementeras och används i undervisningen. Medan Aust et al. (2023) och Rahim et al. (2025) undersökte effekter på elevnivå, riktade de senare studierna större uppmärksamhet mot undervisningsprocesser och lärarnas arbete, vilket kan förklara varför tydliga samband med elevers läranderesultat inte framträdde.

Liknande resultat återfinns hos Yang (2023) och Yang (2025), vilka betonade betydelsen av lärarens anpassning av undervisningen och elevernas delaktighet i bedömningsprocessen. Till skillnad från Aust et al. (2023) och Rahim et al. (2025) undersökte dessa studier inte direkta effekter på prestation eller motivation, utan fokuserade snarare på de pedagogiska processer som kan möjliggöra lärande.

Även Theile och Rott (2026), Mahlambi (2023) samt Chihodzi et al. (2023) lyfte fram återkoppling och bedömningspraktiker som centrala delar av formativ bedömning. Gemensamt för dessa studier är att de identifierade viktiga förutsättningar för ett framgångsrikt formativt arbete, men utan att kunna visa samma tydliga positiva samband som Aust et al. (2023) och Rahim et al. (2025). Resultaten kan därför tolkas som att återkoppling och bedömningsstrategier i sig inte automatiskt leder till förbättrat lärande, utan att effekterna sannolikt påverkas av hur dessa strategier genomförs i klassrummet.

Sammantaget framträder ett mönster där de studier som direkt mätte elevers motivation eller prestation oftare påvisade positiva samband, medan studier som undersökte implementering, återkoppling och klassrumspraktiker främst bidrog med kunskap om de mekanismer som kan ligga bakom sådana effekter. Resultaten motsäger därför inte varandra, utan kompletterar snarare varandra genom att belysa olika aspekter av formativ bedömning i matematikundervisningen.

Tabell 6. Deltagare i fokus.

Artikel	Lärare	Elev
Aust, Schütze, Hochweber & Souvignier (2023)		x
Ebby, Diaz, Guo & Ehrenberg (2023)	x	x
Rahim, Mohammed & Batool (2025)		x

Aust, Linker, Eichholz, Schiffer, Nührenbörger, Selter & Souvignier (2025:a)	x	
Aust, Linker, Eichholz, Schiffer, Nührenbörger, Selter & Souvignier (2025:b)	x	
Theile & Rott (2026)	x	x
Mahlambi (2023)	x	
Chihodzi, Mwakapenda & Ngulube (2023)	x	
Yang (2023)	x	x
Yang (2025)	x	x

Tabell 6 visar att lärare var den vanligaste deltagargruppen i de inkluderade studierna. Totalt åtta av tio studier inkluderade lärare som deltagare, medan sex studier inkluderade elever. I fyra studier deltog både lärare och elever, vilket möjliggjorde analyser av formativ bedömning ur flera perspektiv.

Studier med elevfokus undersökte främst hur formativ bedömning relaterar till elevers motivation, prestationer och lärande i matematik. Exempelvis fokuserade Aust et al. (2023) på elevers upplevda kompetensstöd och motivation, medan Rahim et al. (2025) undersökte effekter på elevers matematikprestationer genom användning av Kahoot som formativt bedömningsverktyg. Dessa studier bidrog därmed med kunskap om hur elever påverkas av olika former av formativ bedömning.

Studier med lärarfokus riktade istället uppmärksamheten mot hur formativ bedömning planeras, genomförs och upplevs i undervisningen. Aust et al. (2025a) och Aust et al. (2025b) undersökte exempelvis lärares arbete med olika modeller för formativ bedömning, medan Mahlambi (2023), Chihodzi et al. (2023) samt Theile och Rott (2026) fokuserade på återkoppling, bedömningspraktiker och bedömning för lärande i matematikundervisningen. Dessa studier bidrog främst med kunskap om de pedagogiska processer som ligger till grund för formativ bedömning.

Ebby et al. (2023), Theile & Rott (2026), Yang (2023) och Yang (2025) inkluderade både lärare och elever. Genom att kombinera båda perspektiven kunde dessa studier undersöka både hur lärare genomför formativ bedömning och hur elever upplever eller påverkas av den. Jämfört med studier som endast fokuserade på en deltagargrupp ger dessa studier en mer heltäckande bild av samspelet mellan undervisning, bedömning och lärande.

Sammantaget visar tabellen att forskningen inom området i stor utsträckning bygger på lärarperspektiv. Samtidigt framgår att flera studier även inkluderar elever för att fånga hur formativ bedömning upplevs och påverkar lärandet (se tabell 6). Kombinationen av lärar- och elevperspektiv kan därför ses som en styrka, eftersom den möjliggör en djupare förståelse av

både genomförandet av formativ bedömning och dess betydelse för elevers lärande i matematik.

Resultat utifrån frågeställningarna

Hur formuleras syften och forskningsfrågor i studier som behandlar formativ bedömning i matematikundervisning?

Tidigare forskning om formativ bedömning i matematik fokuserar på flera olika områden, främst elevers prestationer och motivation, lärares arbete med formativ bedömning samt hur olika former av formativ bedömning implementeras i undervisningen. Studierna innehåller både forskningsfrågor och övergripande syften där hypoteser används som utgångspunkt för undersökningen.

Flera kvantitativa studier undersöker om formativ bedömning påverkar elevers matematiklärande och motivation. Aust et al. (2023) fokuserar på sambandet mellan formativ bedömning, elevers inre motivation och deras upplevelse av den egna förmågan i matematik. Ebby et al. (2023) undersöker hur en formativ bedömningsmodell påverkar elevers matematikresultat i de tidiga skolåren samt hur modellen påverkar lärares undervisning och erfarenheter av arbetssättet. Rahim et al. (2025) riktar fokus mot skillnader mellan Kahoot-baserad formativ bedömning och traditionella formativa bedömningsmetoder i matematikundervisningen.

Andra studier fokuserar på hur olika former av formativ bedömning organiseras och används i undervisningen. Aust et al. (2025a) fokuserar på hur två olika strukturerade former av formativ bedömning påverkar implementeringen av arbetssätten över tid. Aust et al. (2025b) utreder hur olika grader av strukturering inom formativ bedömning påverkar elevers prestationer, motivation och självuppfattning i matematik samt vilken betydelse lärarnas ämnesdidaktiska kunskap och självtillit har.

Flera kvalitativa studier fokuserar istället på lärarens arbete med formativ bedömning i klassrummet. Yang (2023) undrar hur en erfaren lärare använder informell formativ bedömning i matematikundervisningen och vilka interaktioner som kännetecknar arbetet. Mahlambi (2023) fokuserar på hur matematiklärare använder bedömning för lärande för att möta elevers olika behov i klassrummet. Yang (2025) fördjupar sig i hur en lärare arbetar med språkligt anpassad formativ bedömning för flerspråkiga elever i matematikundervisningen. Även Theile och Rott (2026) inriktar sig på lärarfeedback genom att utveckla ett ämnesspecifikt analysverktyg för återkoppling i matematikundervisning.

Chihodzi et al. (2023) lyfter fram lärares användning av bedömningsverktyg såsom kryss och bock i matematikundervisningen och undersöker vilken förståelse lärare har för hur dessa verktyg kan användas för att stödja elevers lärande och uppnå lärandemål.

Övergripande visar tidigare forskning att formativ bedömning i matematik undersöks utifrån flera olika perspektiv. Forskningen fokuserar dels på om formativ bedömning påverkar elevers lärande och motivation, dels på hur lärare använder och arbetar med formativ

bedömning i undervisningen. Detta visar att forskningsfältet är brett och innehåller flera olika sätt att förstå formativ bedömning i matematik.

Vilka metoder kan identifieras inom forskningen som analyseras?

Tidigare forskning om formativ bedömning i matematik använder både kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder. De kvantitativa studierna fokuserar främst på att undersöka samband mellan formativ bedömning och elevers prestationer eller motivation, medan de kvalitativa studierna undersöker hur formativ bedömning används i praktiken i klassrummet.

Fem studier använder kvantitativa metoder där data samlas in genom tester och enkäter. Aust et al. (2023) använder enkäter riktade till elever och lärare i kombination med digitala matematiktester för att undersöka motivation och prestation. Ebby et al. (2023) använder standardiserade matematiktester samt lärarenkäter för att undersöka effekterna av en formativ bedömningsmodell i de tidiga skolåren. Rahim et al. (2025) genomför en jämförande studie där elevernas matematikprestationer mäts genom för- och eftertester i två olika elevgrupper.

Även Aust et al. (2025a; 2025b) arbetar med kvantitativa metoder i sina studier. Aust et al. (2025a) samlar in data genom lärarenkäter där lärare skattar olika aspekter av sitt arbete över tid. Aust et al. (2025b) använder för- och eftertester för att undersöka elevers prestationer, motivation och självuppfattning samt enkäter och tester som mäter lärarnas ämnesdidaktiska kunskap och självtillit.

Resterande fem studier tillämpar istället kvalitativa metoder för att undersöka formativ bedömning i klassrummet. Yang (2023) genomför klassrumsobservationer, intervjuer och analyser av undervisningen för att undersöka informell formativ bedömning i matematik. Yang (2025) tar hjälp av observationer, intervjuer med både lärare och elever samt analys av undervisningsmaterial och elevuppgifter för att undersöka språkligt anpassad formativ bedömning.

Mahlambi (2023) fokuserar på intervjuer, klassrumsobservationer och analys av undervisningsmaterial för att undersöka hur lärare använder bedömning för lärande för att möta elevers olika behov. Theile och Rott (2026) använder inspelade matematiklektioner som analyseras för att utveckla ett analysverktyg för lärarfeedback i matematikundervisning. Chihodzi et al. (2023) använder flera datainsamlingsmetoder genom analys av elevers arbetsböcker, lärarenkäter och frågeformulär. Studien innehåller både kvalitativa och kvantitativa inslag för att skapa en bredare förståelse av hur bedömningsverktyg används i matematikundervisningen.

Sammantaget visar tidigare forskning en variation i metodval där kvantitativa studier fokuserar på att mäta effekter och samband, medan kvalitativa studier undersöker hur formativ bedömning används och förstås i klassrummet. Kombinationen av olika metoder bidrar till en bredare förståelse av formativ bedömning i matematikundervisning.

Vilka är de viktigaste slutsatserna som presenteras i forskningen om formativ bedömning i matematikundervisning?

Tidigare forskning om formativ bedömning i matematik visar varierande resultat gällande sambandet mellan formativ bedömning och elevers lärande. Endast två studier påvisar tydliga positiva samband mellan formativ bedömning och förbättrade matematikresultat, medan majoriteten av studierna inte visar något entydigt samband (se tabell 5).

Två kvantitativa studier visar positiva samband mellan formativ bedömning och elevers prestationer i matematik. Rahim et al. (2025) visar att Kahoot-baserad formativ bedömning har en positiv effekt på elevers matematikresultat jämfört med traditionella bedömningsmetoder. Även Aust et al. (2023) identifierar positiva resultat i vissa delar av studien där elever som deltar i den formativa bedömningen presterar bättre på vissa matematiktester. Samtidigt framkommer att resultaten varierar mellan olika årskurser och olika mätningar (ibid).

Övriga studier visar däremot inga tydliga samband mellan formativ bedömning och förbättrade matematikresultat. Ebby et al. (2023) beskriver att formativ bedömning kan bidra till ökad motivation och stärkt självuppfattning hos elever, men utan att tydliga effekter på prestationer framkommer. Aust et al. (2025a) påpekar att skillnaderna mellan olika former av formativ bedömning är relativt små och att resultaten främst pekar på möjliga fördelar snarare än tydliga effekter på elevers lärande. Även Aust et al. (2025b) visar att olika modeller fungerar olika bra över tid men utan att några tydliga skillnader i hållbarhet eller effekt kan fastställas.

Flera kvalitativa studier fokuserar istället på hur formativ bedömning används i undervisningen och vilka faktorer som kan påverka elevers lärande. Yang (2023) betonar betydelsen av att läraren synliggör elevers resonemang genom frågor och återkoppling för att utveckla elevernas matematiska tänkande. Yang (2025) visar att språk har stor betydelse i matematikundervisning och att språkligt stöd kan vara viktigt för flerspråkiga elevers möjligheter att delta i formativ bedömning. Mahlambi (2023) beskriver att formativ bedömning har potential att stödja elevers olika behov men att arbetet ofta upplevs som komplext och svårt att genomföra fullt ut i praktiken.

Theile och Rott (2026) framhåller att återkoppling i matematik behöver analyseras utifrån ämnesspecifika perspektiv eftersom matematik innehåller flera olika representationsformer och uttryckssätt. Chihodzi et al. (2023) visar samtidigt att många lärare saknar tillräcklig förståelse för hur vissa bedömningsverktyg bör användas för att stödja elevers lärande, vilket kan begränsa möjligheterna att använda formativ bedömning på ett effektivt sätt.

Sammantaget visar forskningen att formativ bedömning ofta beskrivs som ett arbetssätt med potential att stödja elevers lärande och motivation i matematik, men att majoriteten av studierna inte visar något tydligt samband mellan formativ bedömning och förbättrade matematikresultat.

Vilka kunskapsluckor kan identifieras inom forskningsfältet?

Tidigare forskning om formativ bedömning i matematik identifierar flera forskningsluckor kopplade till implementering, metodval, långsiktiga effekter samt lärares och elevers arbete med formativ bedömning i klassrummet.

Aust et al. (2023) betonar att sambandet mellan formativ bedömning och elevers motivation fortfarande är otillräckligt undersökt. Ebby et al. (2023) framhåller att resultaten varierar mellan olika tester och årskurser, vilket visar behov av mer forskning om när och hur formativ bedömning fungerar för olika elevgrupper.

Rahim et al. (2025) beskriver att tidigare forskning om Kahoot-baserad formativ bedömning är begränsad och att fler studier med större urval och mer omfattande forskningsupplägg behövs. Även Aust et al. (2025b) efterfrågar mer forskning om hur olika modeller för formativ bedömning fungerar över tid och hur faktorer som lärares erfarenhet, kunskap och självtillit påverkar arbetet i praktiken. Aust et al. (2025a) framhåller dessutom behovet av mer precisa mätningar och större förståelse för hur metoderna används i klassrummet.

Yang (2023) vill ha längre och mer omfattande klassrumsobservationer för att skapa en djupare förståelse för hur formativ bedömning används i praktiken. Studien lyfter även behovet av mer forskning om hur lärare kommunicerar lärandemål till elever. Mahlambi (2023) beskriver att det behövs fler studier om hur matematiklärare konkret arbetar med återkoppling och anpassning av undervisningen för elever med olika behov.

Yang (2025) identifierar forskningsluckor kring hur lärare arbetar med flerspråkiga elever i matematikundervisning och hur klassrumsinteraktioner kan undersökas mer heltäckande. Theile och Rott (2026) framhåller behovet av fler ämnesspecifika analysverktyg inom matematikdidaktisk forskning eftersom tidigare modeller inte i tillräcklig utsträckning tar hänsyn till matematikens olika representationsformer.

Chihodzi et al. (2023) formulerar inga forskningsluckor, men resultaten visar att många lärare saknar djupare förståelse för hur vissa bedömningsverktyg används i undervisningen, vilket indikerar behov av fortsatt forskning om lärares bedömningskompetens och användningen av formativ bedömning i matematikklassrum.

Sammantaget visar forskningen att det finns behov av fler långsiktiga och klassrumsnära studier som undersöker hur formativ bedömning används i matematikundervisning, vilka faktorer som påverkar arbetet samt i vilken utsträckning formativ bedömning påverkar elevers lärande i matematik.

Fördjupad analys

Den fördjupade analysen utgår från studiens forskningsfrågor och syftar till att jämföra tidigare forskning om formativ bedömning i matematik utifrån studiernas syften, metoder, slutsatser och identifierade forskningsluckor. Analysen utgår även från resultaten i tabell 5, där majoriteten av studierna inte visar något tydligt samband mellan formativ bedömning och

elevers lärande i matematik. Endast två av de analyserade studierna påvisar ett tydligt positivt samband, medan övriga studier främst beskriver möjliga fördelar, variationer i resultat eller faktorer som påverkar hur formativ bedömning används i undervisningen. Detta visar att forskningsfältet är komplext och att resultaten kring formativ bedömning och matematiklärande fortfarande är otydliga och varierande.

När studiernas syften och forskningsfrågor jämförs framträder två huvudsakliga inriktningar inom forskningsfältet. Den ena inriktningen fokuserar på effekter av formativ bedömning på elevers lärande, motivation och prestationer. Detta framkommer exempelvis i Aust et al. (2023), Ebby et al. (2023), Rahim et al. (2025) samt Aust et al. (2025a; 2025b). Dessa studier fokuserar främst på att undersöka om formativ bedömning leder till förbättrade resultat eller ökad motivation hos elever. Den andra inriktningen fokuserar istället på hur formativ bedömning används och förstås i undervisningen. Detta framträder i exempelvis Mahlambi (2023), Chihodzi et al. (2023), Yang (2023), Yang (2025) samt Theile och Rott (2026), där fokus ligger på lärarens arbete, återkoppling och klassrumsinteraktioner. Skillnaden mellan dessa två inriktningar visar att forskningsfältet både försöker undersöka vilka effekter formativ bedömning kan ha och hur arbetssättet genomförs i praktiken.

Även metodvalen skiljer studierna åt och påverkar vilka resultat som framträder. De kvantitativa studierna, exempelvis Aust et al. (2023), Ebby et al. (2023), Rahim et al. (2025) och Aust et al. (2025a; 2025b), använder främst tester och enkäter för att undersöka prestationer, motivation och effekter av olika arbetssätt. Dessa studier syftar till att identifiera mätbara samband mellan formativ bedömning och elevers lärande. Samtidigt visar resultaten i tabell 5 att majoriteten av dessa studier inte påvisar några tydliga samband mellan formativ bedömning och förbättrade matematikresultat. Endast Rahim et al. (2025) och delar av Aust et al. (2023) visar positiva samband, medan övriga studier visar små, varierande eller otydliga effekter. Däremot finns det inga tydliga tecken på att användningen av tester i sig alltid leder till positiva effekter av formativ bedömning.

De kvalitativa studierna, exempelvis Yang (2023), Yang (2025), Mahlambi (2023), Chihodzi et al. (2023) samt Theile och Rott (2026), fokuserar istället på hur formativ bedömning används i klassrummet och hur lärare och elever upplever arbetssättet. Dessa studier undersöker främst processer, återkoppling, språk och interaktioner snarare än direkta prestationseffekter. Detta innebär att flera av studierna beskriver formativ bedömning som ett arbetssätt med potential att stödja elevers lärande, men utan att kunna visa ett tydligt samband mellan arbetssättet och förbättrade matematikresultat.

När studiernas viktigaste slutsatser jämförs framträder tydliga skillnader mellan studiernas resultat. Rahim et al. (2025) visar ett tydligt positivt samband där Kahoot-baserad formativ bedömning förbättrade elevers prestationer i matematik. Även Aust et al. (2023) identifierar positiva resultat i vissa delar av studien, även om resultaten varierar mellan olika tester och årskurser. Dessa två studier är de enda som i tabell 5 kategoriseras som studier med positiva samband mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik.

Övriga studier visar inga tydliga samband mellan formativ bedömning och förbättrade matematikresultat. Aust et al. (2023) beskriver exempelvis att formativ bedömning kan bidra till ökad motivation och stärkt självuppfattning hos elever, men utan att några tydliga prestationseffekter framkommer. På liknande sätt visar Aust et al. (2025a) och Aust et al. (2025b) att olika former av formativ bedömning kan fungera olika bra beroende på struktur, stöd och implementering, men resultaten beskrivs som små och varierande snarare än tydliga och entydiga.

I de kvalitativa studierna framträder istället lärarens roll som central för hur formativ bedömning fungerar i praktiken. Yang (2023) visar att lärarens frågor och återkoppling är viktiga för att synliggöra elevers matematiska resonemang, medan Yang (2025) betonar betydelsen av språk och språkligt stöd för flerspråkiga elever. Mahlambi (2023) visar att lärare ofta upplever arbetet med formativ bedömning som komplext och att undervisningen i praktiken blir mer summativ än formativ. Även Chihodzi et al. (2023) visar att många lärare saknar tillräcklig förståelse för hur bedömningsverktyg bör användas för att stödja elevers lärande. Theile och Rott (2026) betonar samtidigt behovet av ämnesspecifika perspektiv på återkoppling i matematikundervisning.

När forskningsluckorna jämförs framträder flera återkommande behov inom forskningsfältet. Studierna av Ebby et al. (2023), Rahim et al. (2025) samt Aust et al. (2025a; 2025b), efterfrågar mer långsiktig forskning och fler studier med större urval för att kunna avgöra när och under vilka förutsättningar formativ bedömning påverkar elevers lärande i matematik. Detta kan kopplas till resultaten i tabell 5 där majoriteten av studierna inte visar något tydligt samband, vilket indikerar att forskningsläget fortfarande är osäkert och splittrat.

Andra forskningsluckor handlar om behovet av mer klassrumsnära forskning. Yang (2023) efterfrågar längre observationer för att bättre förstå hur formativ bedömning används över tid, medan Yang (2025) fokuserar på behovet av mer forskning kring flerspråkiga elevers språkliga villkor i matematikundervisningen. Mahlambi (2023) lyfter samtidigt behovet av mer kunskap om hur lärare arbetar med återkoppling och anpassning av undervisningen för elever med olika behov.

Theile och Rott (2026) identifierar ytterligare en forskningslucka genom att betona behovet av fler ämnesspecifika analysverktyg inom matematikdidaktisk forskning. Tillsammans visar dessa forskningsluckor att forskningsfältet fortfarande saknar en tydlig och samlad förståelse för hur formativ bedömning påverkar elevers matematiklärande samt vilka faktorer som är avgörande för att arbetssättet ska fungera i praktiken.

Den fördjupade analysen visar sammanfattningsvis att forskningen om formativ bedömning i matematik är komplex och varierande. Även om formativ bedömning beskrivs som ett arbetssätt med potential att stödja elevers lärande och motivation visar resultaten i tabell 5 att majoriteten av studierna inte påvisar något tydligt samband mellan formativ bedömning och förbättrade matematikresultat. Resultaten tyder därför på att effekterna av formativ bedömning är beroende av flera faktorer, såsom hur arbetssättet implementeras, lärarens kunskap, klassrummets förutsättningar och vilka metoder som används i undervisningen.

Diskussion

I detta avsnitt diskuteras studiens resultat och genomförande. Inledningsvis presenteras en resultatdiskussion där studiens centrala resultat analyseras och relateras till tidigare forskning. Därefter följer en metoddiskussion som behandlar de metodval som gjorts samt deras betydelse för studiens resultat. Vidare diskuteras styrkor och svagheter inom det forskningsfält som analyserats. Sedan behandlas studiens implikationer för läraryrkets praktik och avslutningsvis presenteras behov av framtida forskning utifrån de kunskapsluckor som identifierats i den genomgångna forskningen.

Resultatdiskussion

Resultatet i denna kunskapsöversikt visar att tidigare forskning inte påvisar något tydligt samband mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik. Även om tidigare forskning beskriver möjliga fördelar med arbetssättet är det endast två av tio studier som visar tydliga positiva effekter. Aust et al. (2023) och Rahim et al. (2025) särskiljer sig genom att de använder för- och eftertester för att systematiskt undersöka elevernas kunskapsutveckling, vilket gör att de kan påvisa ett tydligt positivt samband mellan formativ bedömning och förbättrade resultat. Övriga studier använder inte denna typ av mätning i samma utsträckning, vilket gör att ett lika tydligt samband inte kan fastställas. Resultaten varierar dessutom beroende på undervisningssituation och genomförande. Detta gör att formativ bedömning inte bör ses som en metod som alltid fungerar på samma sätt, utan snarare som något som påverkas av flera olika faktorer i undervisningen.

Hur formuleras syften och forskningsfrågor i studier som behandlar formativ bedömning i matematikundervisning?

Resultaten visar att forskningen om formativ bedömning i matematik har två tydliga huvudspår. Det ena handlar om att undersöka om formativ bedömning påverkar elevers lärande och motivation. Det andra handlar om att undersöka hur lärare arbetar med formativ bedömning i klassrummet. Detta pekar på att forskningsfältet inte har ett gemensamt fokus, utan rymmer olika sätt att förstå vad som är viktigt att studera.

De kvantitativa studierna fokuserar främst på effekter. De undersöker till exempel om elever får bättre resultat eller ökad motivation när formativ bedömning används. Detta syns i studier som Aust et al. (2023), Ebby et al. (2023) och Rahim et al. (2025). Resultaten visar att forskningsfrågorna ofta handlar om att mäta skillnader eller samband mellan olika arbetssätt. Det indikerar att formativ bedömning här ses som något som kan mätas och jämföras.

Samtidigt visar resultaten att andra studier har ett annat fokus. Aust et al. (2025a; 2025b) undersöker till exempel hur olika sätt att organisera formativ bedömning fungerar över tid och hur lärares arbete påverkas. Detta pekar på att forskningen också intresserar sig för hur formativ bedömning fungerar i praktiken, inte bara vilka effekter den har.

De kvalitativa studierna Yang (2023), Mahlambi (2023) samt Theile och Rott (2026) fokuserar istället på lärarens arbete i klassrummet. Här handlar forskningsfrågorna mer om

hur lärare använder återkoppling, interaktion och stöd i undervisningen. Detta visar att forskningen även försöker förstå formativ bedömning som en del av den dagliga undervisningen.

Resultaten visar att forskningsfrågorna i fältet delas upp i två riktningar, en som fokuserar på resultat och en som fokuserar på undervisningspraktik.

Vilka metoder kan identifieras inom forskningen som analyseras?

Resultaten visar att forskningen använder två huvudsakliga metoder, kvantitativa och kvalitativa. Detta pekar på att forskningsfältet är metodmässigt varierat men också tydligt uppdelat i hur man försöker förstå formativ bedömning.

De kvantitativa studierna använder främst tester och enkäter. De mäter elevers prestationer, motivation och ibland även lärarnas arbetssätt. Studier som Aust et al. (2023), Ebby et al. (2023), Rahim et al. (2025) och Aust et al. (2025a; 2025b) visar detta genom att använda för- och eftertester. Resultaten pekar på att dessa studier främst vill mäta om formativ bedömning leder till någon förändring.

De kvalitativa studierna använder istället observationer, intervjuer och analyser av undervisning. Här handlar det mer om att förstå hur undervisningen faktiskt ser ut i praktiken. Yang (2023; 2025), Mahlambi (2023) och Theile och Rott (2026) visar att fokus ligger på interaktioner i klassrummet och lärarens sätt att arbeta. Detta indikerar att dessa studier försöker fånga helheten och komplexiteten i undervisningen. Chihodzi et al. (2023) använder en blandning av metoder, vilket visar att vissa studier försöker kombinera olika sätt att samla in data. Sammantaget visar resultaten att metodvalen hänger ihop med vilket syfte studierna har, att mäta effekter eller att förstå undervisningspraktik.

Vilka är de viktigaste slutsatserna som presenteras i forskningen om formativ bedömning i matematikundervisning?

Resultaten visar att forskningen om formativ bedömning i matematikundervisning inte ger en entydig bild av effekterna på elevers lärande. I stället framträder ett mönster där slutsatserna varierar beroende på studie, metod och vilket fokus forskningen har.

Aust et al. (2023) och Rahim et al. (2025) visar att formativ bedömning kan ha positiva effekter på elevers prestationer. Rahim et al. (2025) visar till exempel att elever kan förbättra sina resultat när formativ bedömning används systematiskt i undervisningen. Även Aust et al. (2023) lyfter att vissa arbetssätt inom formativ bedömning kan bidra till förbättrade resultat, även om effekterna inte är helt stabila över tid eller mellan olika elevgrupper. Detta tyder på att formativ bedömning inte verkar som en enkel metod som alltid fungerar, utan snarare är beroende av hur den genomförs.

Samtidigt visar Ebby et al. (2023) att effekterna på faktiska matematikresultat kan vara begränsade, men att formativ bedömning i stället ofta har en positiv påverkan på elevers

motivation och engagemang. Detta perspektiv kompletteras av Aust et al. (2025a; 2025b), som betonar att formativ bedömning kan bidra till ökad delaktighet och förändrat lärarbeteende över tid, snarare än direkta och omedelbara resultatförbättringar. Detta indikerar att effekterna kan vara mer processinriktade än resultatstyrda.

De kvalitativa studierna ger ytterligare fördjupning i hur dessa effekter uppstår. Yang (2023; 2025) visar att formativ bedömning i praktiken handlar mycket om hur lärare anpassar återkoppling och stöd i klassrummet, vilket påverkar hur eleverna uppfattar och använder återkopplingen. Mahlambi (2023) lyfter liknande resultat, där interaktionen mellan lärare och elever framstår som central för att formativ bedömning ska fungera effektivt. Theile och Rott (2026) visar dessutom att språk och kommunikation i klassrummet spelar en viktig roll för hur bedömningen förstås och används i matematikundervisningen.

Slutligen visar Chihodzi et al. (2023) att dessa effekter inte kan förstås enbart genom antingen kvantitativa eller kvalitativa resultat, utan att en kombination av metoder ger en mer nyanserad bild av formativ bedömning. Deras resultat pekar på att formativ bedömning är en komplex process där både mätbara resultat och klassrumspraktik samverkar.

Vilka kunskapsluckor kan identifieras inom forskningsfältet?

Resultaten visar att det finns flera områden där forskningen inte är tillräckligt tydlig än. En viktig kunskapslucka handlar om hur formativ bedömning påverkar elevernas lärande i olika situationer.

Aust et al. (2023) och Ebby et al. (2023), visar att resultaten varierar beroende på elevgrupp och sammanhang. Detta pekar på att det fortfarande saknas kunskap om när formativ bedömning fungerar bäst. Rahim et al. (2025) visar också att det finns få studier om digitala verktyg som Kahoot i formativ bedömning. Detta indikerar att vissa delar av forskningsfältet fortfarande är relativt outvecklade.

Yang (2023) och Mahlambi (2023), visar att det behövs mer forskning om hur formativ bedömning faktiskt används i klassrummet över tid. Detta pekar på att forskningen ofta saknar långsiktiga klassrumsstudier. Yang (2025) och Theile och Rott (2026) visar dessutom att det behövs mer kunskap om språk och ämnesspecifika aspekter i matematikundervisning.

Resultaten att forskningsfältet fortfarande är uppdelat och att det behövs mer forskning som undersöker formativ bedömning i verkliga klassrum över tid.

Metoddiskussion

Vi har använt oss av en systematisk litteraturstudie som metod för att identifiera, granska och sammanställa tidigare forskning inom det valda ämnesområdet. Metoden innebär att relevant litteratur söks på ett strukturerat sätt utifrån tydligt definierade urvalskriterier, vilket syftar till att skapa en så tillförlitlig översikt av kunskapsläget som möjligt. Genom detta arbetssätt möjliggörs en sammanställning av befintlig forskning som kan ligga till grund för välgrundade slutsatser.

En styrka med den systematiska litteraturstudien är att den möjliggör en bred sammanvägning av tidigare forskning och därmed kan ge en mer övergripande bild än en enskild studie. Metoden kan också öka objektiviteten genom att den bygger på tydliga och förutbestämda kriterier. Samtidigt finns vissa begränsningar, såsom att resultatet är beroende av kvaliteten i de inkluderade studierna samt att urval och tolkning i viss mån alltid påverkas av forskarens bedömningar.

En ytterligare styrka i arbetet var att litteratursökningen gav ett brett urval av artiklar och därmed möjliggjorde en effektiv sortering av relevanta studier inom ämnet. Genom användning av avgränsningar såsom språk, publiceringsår och ämnesområde kunde irrelevanta träffar reduceras. Detta bidrog till ett mer hanterbart material och en högre relevans i det slutliga urvalet. Arbetet genomfördes även utifrån en sexstegsmodell, vilket gav en tydlig och systematisk struktur genom hela litteratursökningsprocessen. Modellen skapade en stegvis arbetsgång där varje delmoment byggde vidare på det föregående, vilket stärkte struktur och underlättade urvalet.

Samtidigt fanns det vissa svårigheter i arbetet. Det stora antalet träffar gjorde urvalsprocessen tidskrävande och svår eftersom det inte alltid var enkelt att avgöra vilka artiklar som var mest relevanta. En annan begränsning var att den färdiga sökströngen från Primo användes direkt i ERIC utan någon anpassning. Detta resulterade i att endast 18 artiklar identifierades, vilket kan ha påverkat mängden relevant forskning som inkluderades i studien. Eftersom databaser är uppbyggda på olika sätt och använder olika söksystem hade sökorden och sökstrukturen sannolikt behövt anpassas mer specifikt för varje databas för att ge ett mer omfattande resultat. Detta hade även kunnat bidra till att fler relevanta artiklar identifierades och att viktiga studier inte missades.

I efterhand hade arbetet kunnat genomföras mer organiserat genom att redan från början gå igenom varje databas mer noggrant och testa olika kombinationer av sökord och avgränsningar. En djupare genomgång av ERIC hade kunnat ge ett mer varierat urval av forskning. Det hade också kunnat förbättra kvaliteten på sökprocessen och göra arbetet mer effektivt. Genom att jämföra sökresultat mellan databaserna hade det även varit möjligt att få en bättre överblick över vilka områden inom formativ bedömning som var mest utforskade och vilka perspektiv som återkom i de olika artiklarna.

Det fanns även vissa aspekter som kunde ha påverkat studiens resultat utifrån metoden litteratursökning. En möjlig svaghet var att vissa relevanta artiklar kan ha valts bort omedvetet under urvalsprocessen eftersom bedömningen av artiklars relevans till viss del byggde på subjektiva tolkningar. Samtidigt tillämpades etiska överväganden genom att endast använda vetenskapliga och kritiskt granskade källor, vilket minskade risken för missvisande information. En styrka i arbetet var användningen av inkluderings- och exkluderingskriterier eftersom dessa bidrog till en mer strukturerad urvalsprocess. Kriterierna gjorde det möjligt att fokusera på artiklar som var relevanta för studiens syfte och att sortera bort material som inte uppfyllde kraven, vilket ökade studiens kvalitet och trovärdighet.

Studiens tillförlitlighet kunde påverkas av att urvalet av artiklar och tolkningen av innehållet byggde på egna bedömningar. Detta innebar att vissa val i urvalsprocessen och analysen kunde påverkas av subjektiva tolkningar, trots att sökningen genomfördes systematiskt. En annan forskare med samma syfte och liknande sökstrategi hade därför kunnat välja andra artiklar och därmed komma fram till andra slutsatser. Reliabiliteten bedömdes därför vara något begränsad eftersom resultaten inte var helt oberoende av dem som genomförde studien.

Styrkor och svagheter i forskningsfältet

En svaghet i forskningsfältet är att majoriteten av studierna inte visar något tydligt samband mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik. Som det framgår i tabell 5 är det endast två av tio studier som påvisar ett positivt samband mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik, medan resterande studier inte visar något tydligt samband. Resultaten varierar mellan studierna. Tidigare forskning beskriver främst möjliga fördelar eller potentiella effekter snarare än tydliga och mätbara resultat. Detta gör forskningsläget osäkert och svårt att tolka entydigt.

Ytterligare en svaghet är att begreppet feedback används i nästan samtliga studier, men det definieras inte alltid tydligt. Flera artiklar beskriver återkoppling och formativ bedömning på olika sätt, vilket gör det svårt att jämföra resultaten mellan studierna och skapa en gemensam förståelse av begreppen.

Det framkommer även i tabell 4, där studierna beskriver feedback på olika sätt och med olika fokus. I vissa studier handlar feedback främst om återkoppling mellan lärare och elev, medan andra studier beskriver feedback ur ett lärarperspektiv där information om elevers kunskaper används för att anpassa undervisningen. I flera fall behöver definitionen av feedback tolkas utifrån hur begreppet används i artiklarnas metod- och resultatdelar eftersom ingen tydlig definition alltid framgår. Detta kan medföra svårigheter att jämföra studiernas resultat och skapa en gemensam förståelse av vad formativ feedback faktiskt innebär i matematikundervisning.

Forskningsfältet kännetecknas även av varierande och begränsade urval genom mindre grupper, enskilda klasser eller specifika årskurser. Detta kan innebära att möjligheten att generalisera resultaten till andra undervisningssituationer och elevgrupper begränsas. En annan svaghet är att forskning genomförs under korta tidsperioder. Detta kan resultera i att det är svårt att undersöka vilka långsiktiga effekter formativ bedömning kan ha på elevers lärande och utveckling i matematik.

Det framkommer också att det är svårt att mäta elevers lärande på ett tydligt sätt. Flera studier använder tester och enkäter för att undersöka effekterna av formativ bedömning, men resultaten visar samtidigt att elevers lärande påverkas av många olika faktorer. Detta kan göra det svårt att avgöra om resultaten beror på den formativa bedömningen i sig eller på andra delar av undervisningen.

Samtidigt finns flera styrkor inom forskningsfältet. En styrka är att forskningen använder olika metoder, exempelvis klassrumsobservationer, intervjuer, enkäter, analyser av elevmaterial och digitala verktyg såsom Kahoot. Kombinationen av olika metoder kan bidra till en bredare förståelse av hur formativ bedömning används och fungerar i matematikundervisning.

Ytterligare en styrka är att formativ bedömning ibland undersöks direkt i klassrummet och i verkliga undervisningssituationer. Genom att forskning genomförs i klassrumsmiljöer skulle resultaten kunna bli relevanta för lärares arbete och ge en tydligare bild av hur formativ bedömning används i undervisningen.

En annan styrka är att forskningen belyser flera olika perspektiv inom formativ bedömning. Studierna fokuserar både på elevers lärande och motivation samt på lärarens arbete, återkoppling och undervisningsstrategier. Detta skulle kunna bidra till en mer nyanserad förståelse av formativ bedömning i matematikundervisning.

Implikationer för läryrkets praktik

Den här kunskapsöversikten har visat att det inte finns något tydligt och entydigt samband mellan formativ bedömning och elevers lärande i matematik. Vi har sett att forskningen ger en varierad bild där studierna Aust et al. (2023) och Rahim et al. (2025) visar positiva effekter på elevers motivation och prestationer medan studierna Ebby et al. (2023), Aust et al. (2025a), Aust et al. (2025b), Yang (2023), Yang (2025), Mahlambi (2023), Theile och Rott (2026) och Chihodzi et al. (2023) inte påvisar något tydligt samband mellan formativ bedömning och förbättrade matematikresultat. Det nya kunskapsbidraget i denna studie är därför att synliggöra att forskningsläget är splittrat och att effekterna av formativ bedömning verkar vara beroende av flera samverkande faktorer.

För läraryrkets praktik innebär detta att formativ bedömning inte bör betraktas som en metod som automatiskt leder till ökat lärande. Vi har sett att forskningen visar att hur bedömningen används i undervisningen, hur återkopplingen utformas och vilka förutsättningar som finns i klassrummet har stor betydelse för vilka effekter som uppstår. Detta innebär att lärare behöver göra professionella didaktiska avvägningar kring när och hur formativ bedömning används för att stödja elevernas lärande.

Kunskapsöversikten har också visat att återkoppling, klassrumsinteraktioner och lärarens förmåga att synliggöra elevers matematiska resonemang återkommer som centrala faktorer i flera av de analyserade studierna. Vi har sett att forskningen visar att det inte främst är själva bedömningsformen som är avgörande, utan hur läraren använder den information som framkommer genom bedömningen för att stödja elevernas fortsatta lärande och utveckla undervisningen.

Resultaten kan även relateras till de styrdokument som lyfts fram i inledningen. Enligt Skollagen (SFS 2010:800) ska utbildningen främja alla elevers utveckling och lärande samt en livslång lust att lära. Skolverket (2022) betonar dessutom att undervisningen ska vara

likvärdig och anpassas efter elevernas olika förutsättningar. Den här kunskapsöversikten har visat att formativ bedömning inte i sig garanterar förbättrade matematikresultat. Samtidigt har vi sett att forskningen visar att formativ bedömning kan ge lärare information om elevers kunskaper, behov och svårigheter, vilket kan användas för att anpassa undervisningen efter elevernas olika förutsättningar. Resultaten kan därför kopplas till skolans uppdrag att skapa en likvärdig utbildning och ge alla elever möjlighet att utvecklas så långt som möjligt.

Sammantaget visar denna kunskapsöversikt att formativ bedömning är ett komplext arbetssätt där effekterna inte kan förklaras enbart genom användningen av bedömning i sig. Det nya kunskapsbidraget visar istället att lärarens kompetens, undervisningens utformning, återkopplingens kvalitet och elevernas individuella förutsättningar framstår som avgörande faktorer. För läraryrkets praktik innebär detta att fokus bör ligga på hur formativ bedömning används som ett pedagogiskt verktyg i undervisningen snarare än på bedömningsformen i sig.

Behov av framtida forskning

Utifrån denna kunskapsöversikt framkommer flera områden där vidare forskning inom formativ bedömning är nödvändig. Ett återkommande resultat i de analyserade studierna är behovet av mer långsiktig forskning för att kunna undersöka vilka effekter formativ bedömning har över tid. Aust et al. (2023) och Rahim et al. (2025) visar tydliga positiva resultat på elevers lärande och prestationer genom exempelvis för- och eftertester. Samtidigt beskriver resterande studier möjliga fördelar eller potentiella effekter, även om resultaten inte alltid kan synliggöras genom tydliga och mätbara tester. Detta kan visa på behovet av forskning som följer elever och lärare under längre perioder för att kunna dra mer tydliga slutsatser kring arbetssättets långsiktiga påverkan.

Vidare synliggör kunskapsöversikten ett behov av mer forskning kring vilka metoder och modeller inom formativ bedömning som används av lärare i praktiken samt vilka arbetssätt som ger bäst resultat för elevers lärande. Formativ bedömning kan genomföras på många olika sätt, vilket gör det relevant att undersöka vilka strategier som är mest effektiva i olika undervisningssituationer och för olika elevgrupper. I samband med detta framkommer även behovet av forskning kring hur lärares erfarenheter och kunskap påverkar användningen av formativ bedömning. Det skulle exempelvis vara relevant att undersöka om erfarna lärare använder andra strategier än mindre erfarna lärare samt om lärarens kompetens påverkar kvaliteten i genomförandet av formativ bedömning.

Utöver de områden som framkommit i tidigare forskning behövs även fler studier inom andra skolämnen än matematik, exempelvis svenska. Samtliga studier i denna kunskapsöversikt behandlar matematikundervisning, vilket gör det relevant att vidare undersöka hur formativ bedömning används och påverkar lärandet även inom andra ämnen. Det skulle vara intressant att undersöka hur formativ bedömning kan anpassas efter olika ämnens undervisning och kunskapskrav samt vilken påverkan det har på elevers lärande. Vidare behövs mer svensk forskning som undersöker hur olika strukturella och socioekonomiska förutsättningar påverkar möjligheten att arbeta med formativ bedömning. Exempel på sådana faktorer kan vara skillnader mellan småstäder och storstäder, tillgång till resurser, klassrummets

utformning samt antalet elever per klass. Det skulle vara intressant att undersöka hur dessa förutsättningar påverkar lärarens möjligheter att genomföra formativ bedömning i praktiken samt hur elevers lärande påverkas av skolans olika förutsättningar.

REFERENSER

Aust, L., Schütze, B., Hochweber, J., & Souvignier, E. (2023). *Effects of formative assessment on intrinsic motivation in primary school mathematics instruction.* European journal of Psychology of Education. 39(3), ss. 2177-2200.

Aust, L., Linker, J-C., Eichholz, L.,Schiffer, J., Nührenbörger, M., Selter, C., & Souvignier, E. (2025a). *Implementing formative assessment into school practice: a matter of structuring the intervention?*. Journal of Teacher Education. 77(2).

Aust, L., Linker, J-C., Eichholz, L.,Schiffer, J., Nührenbörger, M., Selter, C., & Souvignier, E. (2025b). *How much formalization of assessment methods is useful when implementing formative assessment in second grade mathematics classrooms*. 81.

Barnkonventionen (FN, 1989). Barnkonventionen - Plan International Sverige

Chihodzi, B., Mwakapenda, W., & Ngulube, B. (2023). *Ticks and crosses in primary mathematics assessment: what purpose do they serve?* Pythagoras - Journal of the Association for Mathematics Education of South Africa. 44(1).

Eriksson Barajas, K., Forsberg, C., & Wengström, Y. (2013). *Systematiska litteraturstudier i utbildningsvetenskap - vägledning vid examensarbeten och vetenskapliga artiklar.* Natur & kultur.

Ebby, C, B., Diaz, K, G., Guo, S., & Ehrenberg, Z. (2023). .*Effects of the First Year of a 3-Year Intervention in Learning Trajectory-Oriented Formative Assessment on Grades PreK-3 Student Achievement.*

Jönsson, A. (2023). *Prova eller bedömning? - Att tolka och använda provresultat och omdömen.* Gleerups.

Lundberg, E. (2025). *Betygsutredaren: Formativ bedömning har lett lärarna fel.* Vi lärare. Betygsutredaren: Formativ bedömning har lett lärarna fel | Ämnesläraren – svenska, SO, språk (Hämtad: 14 maj 2026)

Mahlambi, S., B. (2023).*Mathematics teachers' use of assessment for learning to promote classroom diversity of learners.* Pythagoras - Journal of the Association for Mathematics Education of South Africa. 44(1).

Palmér, H. (2023) *Bedömning i yngre skolåldrar*. Skolverket. Bedömning i yngre skolåldrar (Hämtad 23 april 2026)

Rahim, M., Mohammed, L, A., & Batool, S. (2025). *The Effect of Kahoot as a Gamification-Based Assessment Tool on Primary Students' Academic Achievement in Mathematics.* International Journal of Technology in Education. 8(4), ss. 977-997.

Skolverket (2026). *Bedömning i formativt syfte.*
Bedömning i formativt syfte - Skolverket

Skolverket (2022). *Läroplan för förskoleklassen och fritidshemmet.*
Läroplan för grundskolan samt för förskoleklassen och fritidshemmet

Sverige riksdag (2010). *Skollag (2010:800).* Stockholm. [Hämtad 8 april 2026]
Skollag (2010:800) | Sveriges riksdag

Theile, Y., & Rott, B. (2026). *Teacher feedback in problem-oriented mathematics teaching-theoretical considerations and empirical findings.* Frontiers in education. 11.

William, D. (2019). *Att följa lärande - Formativ bedömning i praktiken.* Studentlitteratur AB, Lund.

Yang (2023). *Implementation of informal formative assessment in an elementary math classroom: a case study.* International Electronic Journal of Elementary Education. 16(2), ss. 207-223.

Yang, X. (2025). *Linguistically responsive formative assessment for emergent bilinguals: exploration of an elementary teacher's practice in a math classroom.* International Multilingual Research Journal. (19)1, ss. 67-90.

HÖGSKOLAN
I BORÅS

Besöksadress: Allégatan 1 · Postadress: 501 90 Borås · Tfn: 033-435 40 00 · E-post: registrator@hb.se · Webb: www.hb.se