

Bilaga 2 Bedömningsstöd

Alla studier som bedömts vara relevanta för att kunna besvara den systematiska översiktens frågeställning ska också kvalitetsbedömas. Det här är det stöd för bedömning av studiernas kvalitet som använts i den systematiska översikten *Laborationer i naturvetenskapsundervisningen* (Skolforskningsinstitutets systematiska översikter 2020:01). Syftet med bedömningen är att avgöra studiernas trovärdighet, tillförlitlighet och generaliserbarhet. Det innebär att värdera i vilken utsträckning man i en studie verkligen har undersökt det man avsåg att undersöka, hur precist eller fullödigt resultatet är samt om, och i så fall på vilket sätt, resultatet pekar utöver sig självt.

Bedömningen utgör ett underlag för att avgöra om studien ska ingå i översikten eller om den ska exkluderas på grund av kvalitetsbrister. För att en studie ska anses vara av otillräcklig kvalitet krävs brister som påverkar tolkningen av och tillförlitligheten hos resultaten i relation till den systematiska översikten.

Förutsatt att den forskning som identifieras är relevant för de frågor som ställs i en systematisk översikt kommer den att kunna beaktas. Det betyder att den forskning som kan bli aktuell att bedöma kommer att vara olikartad i fråga om ansats och studieupplägg. Bedömningsstödet listar åtta övergripande områden, som bedöms vara tillämpliga för alla typer av forskning.

- Utgångspunkter
- Syfte och forskningsfråga/-frågor
- Datainsamling
- Dataanalys
- Resultat
- Slutsatser och generaliserbarhet
- Begriplighet, struktur och koherens
- Etik

I beskrivningarna av bedömningsområdena ges däremot vägledning till vad som kan vara viktigt att särskilt beakta vid värdering av studier med kvantitativ respektive kvalitativ ansats¹.

För att en studie ska anses vara välgjord med avseende på ett specifikt bedömningsområde krävs både en fullgod redovisning av relevant information och att informationen tyder på att studien uppfyller vissa krav i relation till bedömningsområdet. God transparens och begriplighet i rapporteringen är därmed väsentligt för att kunna göra en rättvis bedömning.

Bedömningsstödet ska ses just som ett *stöd* för att kunna göra en samlad, övergripande värdering av en studies vetenskapliga kvalitet. Om det finns specifika aspekter inom ett visst bedömningsområde som bör tillmätas särskild vikt kan det avgöras inom varje enskild projektgrupp.

¹ Den övergripande uppdelningen kvantitativ/kvalitativ har gjorts av pragmatiska skäl.

Bedömningsområden

1. Utgångspunkter

Studiens utgångspunkter och relation till tidigare forskning och teoribildning är väl beskrivna.

2. Syfte och forskningsfråga/-frågor

Det finns en tydlig länk mellan studiens utgångspunkter och studiens syfte och forskningsfrågor. Studiens syfte är tydligt formulerat och motiverar varför studien ska göras. Forskningsfrågorna är väldefinierade och möjliga att besvara.

3. Datainsamling

Metoder för att samla in data är tydligt redovisade. Studiens material, såsom deltagare och sammanhanget för studien (t.ex. skolform, ämne), framgår tydligt och är rimligt utifrån studiens syfte. De principer och metoder som har använts för att skapa urvalet är väl beskrivna och uppfyller god metodologisk standard.

Studier med kvantitativ ansats

Om det rör sig om en kontrollerad effektstudie bör interventionen vara klart definierad och det bör framgå hur individer (motsvarande) har delats in i interventions- respektive jämförelsegrupper. För att interventionen i en kontrollerad interventionsstudie ska kunna sägas vara klart definierad, bör det framgå vilka specifika strategier som man undervisar om och hur man har undervisar om dessa. Storleken på urvalet bör vidare vara tydligt beskrivet och rimligt i relation till studiens syfte. Vid effektstudier bör vidare både interventions- och jämförelsegrupperna vara väl beskrivna avseende baslinjevariabler. Det bör också framgå att villkoren för interventions- och jämförelsegrupperna var likartade, utöver själva interventionen, vid studiens start.

Studier med kvalitativ ansats

Principer och tillvägagångssätt för det gjorda urvalet bör vara tydliga och övertygande. Kvalitativa data syftar till att göra något begripligt, att ge innebörd åt något. Det är sålunda viktigt att metod och material möjliggör en nyansrikedom i beskrivningen av den studerade företeelsen eller processen, det vill säga att det empiriska underlaget ger möjlighet till en både rik och fördjupad förståelse av det studerade. Vad som krävs för detta bedöms i förhållande till studiens forskningsfrågor.

4. Dataanalys

Det framgår tydligt hur det empiriska materialet har bearbetats och analyserats. Tillvägagångssättet är rimligt i relation till studiens syfte och material samt har gjorts på ett systematiskt och transparent sätt.

Studier med kvantitativ ansats

Statistiska metoder som har använts och beräkningar som har gjorts bör anses rimliga.

Vid effektstudier bör det framgå att interventions- och jämförelsegrupper verkligen har hanterats på det sätt som var planerat, t.ex. att en intervention har gått att genomföra som avsett. Likaså gäller detta för jämförelsegrupper. Om avvikelser har skett bör dessa beskrivas och motiveras. Eventuellt bortfall (t.ex. uteblivna svar på en enkät eller individer som har påbörjat deltagande i en studie men av något skäl inte har fullföljt denna) bör vara beskrivet och hanterat på ett rimligt sätt i analysen. Vid utfallsmått som kan misstänkas vara känsliga för en bedömarpåverkan är det en fördel om den som analyserar data saknar vetskap om t.ex. gruppstillhörighet (maskering/blindning).

Studier med kvalitativ ansats

Analysen och tolkningarna av det empiriska materialet bör kännetecknas av en konsistent, tydlig och transparent användning av de valda analysverktygen/tillvägagångssätten. Tolkningar bör vidare förankras på ett övertygande sätt i det empiriska materialet och ha bearbetats och framställts på ett sådant sätt att det uppstår så få motsägelser som möjligt mellan tolkningen och enskilda data. En avgörande kvalitet i en analys med kvalitativ ansats är att beskrivningarna är rika på innebörd för att kunna visa på nyanser och komplexitet. Emellertid är kvaliteten i analysen och resultaten avhängig av att det tydligt framgår vad som är väsentligt i relation till det studerade fenomenet eller företeelsen och vad som inte är det.

5. Resultat

Resultaten är tydligt kopplade till studiens syfte och forskningsfråga samt är övertygande i relation till den dataanalys som har genomförts.

Studier med kvantitativ ansats

Redovisade utfallsmått bör vara rimliga. Det är även betydelsefullt att bedöma om det kan finnas viktiga utfallsmått som inte har redovisats. Resultaten (t.ex. en effektstorlek) bör ha presenterats på ett begripligt sätt med vedertagna mått på skattningarnas precision (t.ex. konfidensintervall). Om resultat i efteranalyser har särredovisats för olika subgrupper bör motiven till detta ha redogjorts för och vara rimliga.

Studier med kvalitativ ansats

En fråga vid bedömning av kvaliteten i resultatet är om studien relateras till tidigare forskning (t.ex. teoribildning) inom fältet. Teoretiska inslag i en studie handlar om att data lyfts till en övergripande nivå och beskrivs analytiskt genom

begrepp, teman, kategorier, dimensioner och mönster. Likaså bör resultaten inte gå längre än vad det valda analyssättet och empiriska underlaget kan ge stöd för.

6. Slutsatser och generaliserbarhet

Slutsatserna ger ett tydligt svar på forskningsfrågan och tydliggör generaliserbarhet.

Studier med kvantitativ ansats

Det bör finnas en övergripande och rimlig diskussion om resultatens giltighet i en vidare population eller kontext i relation till studiens eventuella begränsningar.

Studier med kvalitativ ansats

Möjligheter till olika typer av generaliserbarhet bör framgå genom ett tydliggörande av hur studiens slutsatser kan förstås i relation till exempelvis ett analytiskt begrepp eller ett visst samhälleligt fenomen.

7. Begriplighet, struktur och koherens

Överensstämmelse råder mellan utgångspunkter, syfte/frågor, datainsamling, analysteknik respektive resultat och tolkningar, d.v.s. dessa delar harmonierar med varandra. Rapporteringen kännetecknas av begriplighet och koherens.

8. Etik

För studier som kräver särskilda etiska överväganden är dessa tydligt redovisade och genomförandet följer vedertagna forskningsetiska principer.