

Yrkesdidaktik

– att bana väg för elevers lärande
i gymnasial yrkesutbildning

Skolforskningsinstitutets
systematiska översikter



Yrkesdidaktik – att bana väg för elevers lärande i gymnasial yrkesutbildning

PROJEKTGRUPP:

Gita Berg, fil.dr (projektledare)

Karolina Fredriksson Ersson, fil.dr (biträdande projektledare)

Lisa Jonsson (informationsspecialist)

Per Andersson, professor, Linköpings universitet (extern forskare)

Nina Kilbrink, docent i pedagogiskt arbete, Karlstads universitet (extern forskare)

EXTERNA GRANSKARE:

Viktoria Grahns Johansson, universitetslektor, Linnéuniversitetet

Janne Kontio, universitetslektor, Stockholms universitet

Lars Hallgren, legitimerad lärare i vårdämnen, Riksgymnasiet i Örebro

Maria Markgren, legitimerad lärare i yrkesämnen inom Barn och fritid, Baldergymnasiet i Skellefteå

REDAKTÖR: Anna Hedman

OMSLAGSFOTO: Anna Hedman

ILLUSTRATIONER: Åsa Jóhannsdóttir

GRAFISK FORM: Skolforskningsinstitutet och FamiljenPangea

TRYCK: Östertälje Tryckeri, 2026

ISBN: 978-91-991042-5-6 (pdf)

Citera denna rapport: Skolforskningsinstitutet. *Yrkesdidaktik – att bana väg för elevers lärande i gymnasial yrkesutbildning.*

Stockholm: Skolforskningsinstitutet. ISBN 978-91-991042-4-9.

©Skolforskningsinstitutet

www.skolfi.se



 Svanenmärkt trycksak, 3041 0342

Skolforskningsinstitutet verkar för att undervisningen i förskolan och skolan bedrivs på vetenskaplig grund. Det gör vi genom att

- sammanställa forskningsresultat
- fördela forskningsbidrag för praktknära forskning.

Förord

Att vara yrkeslärare handlar inte enbart om att behärska ett yrke, utan även om att kunna omsätta sitt yrkeskunnande i undervisning som främjar elevers lärande och kunskapsutveckling. Här har yrkesdidaktiken – vetenskapen, konsten och hantverket att utbilda för ett yrke – stor betydelse.

Skolforskningsinstitutet har med denna översikt sammanställt yrkesdidaktisk forskning i syfte att erbjuda lärare inspiration, stöd och vägledning i att fatta välgrundade didaktiska beslut. Med stöd i forskningen ger översikten en bild av både vilka yrkeskunnanden som lyfts fram i yrkesämnesundervisningen och olika sätt att främja elevers lärande. Förhoppningen är att översikten kan bidra till kollegiala diskussioner om undervisning och fungera som ett stöd för yrkeslärare i arbetet med att utveckla sin undervisning. Den riktar sig främst till yrkeslärare inom skolväsendets gymnasiala yrkesutbildning, men kan också vara av intresse för handledare på den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen, lärare i gymnasiegemensamma ämnen och andra verksamma inom gymnasial yrkesutbildning.

Jag vill tacka projektgruppen: Gita Berg, forskare/projektledare, Karolina Fredriksson Erson, forskare/biträdande projektledare och Lisa Jonsson, informationsspecialist. Ett särskilt tack riktas även till de externa forskarna Per Andersson och Nina Kilbrink samt till de externa granskarna Viktoria Grahns Johansson, Janne Kontio, Lars Hallgren och Maria Markgren.

Översikten har, som alla Skolforskningsinstitutets översikter, kvalitetsgranskats i flera steg. Versioner av översikten har genomgått intern granskning av två av institutets medarbetare som huvudgranskare samt extern granskning av två forskare och två lärare utan anknytning till projektet. Synpunkter från granskningarna har beaktats i det fortsatta arbetet.

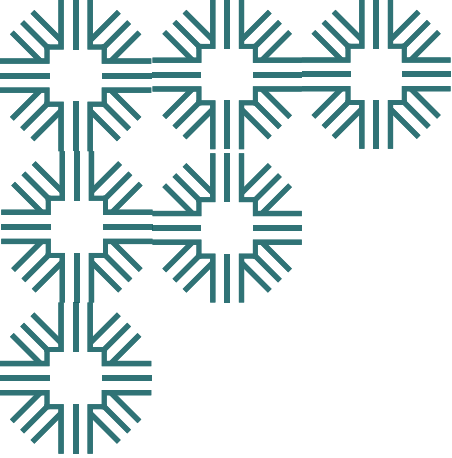
Yrkesdidaktik – att bana väg för elevers lärande bedöms till följd av ovan vara av god vetenskaplig kvalitet samt både relevant och användbar för verksamma inom skolväsendet.

Jag har därför glädjen att fastställa denna översikt.

Erik Scheller

Direktör

Stockholm, oktober 2026



Sammanfattning

Skolväsendets gymnasiala yrkesutbildning fyller viktiga funktioner på både individ- och samhällsnivå. Den bidrar inte bara till arbetsmarknadens kompetensförsörjning utan också till ett aktivt och inkluderande medborgarskap genom att erbjuda ungdomar och vuxna en utbildning med fokus på tillämpning, praktik och arbetsliv. För att uppfylla yrkesutbildningens syften spelar yrkeslärare en nyckelroll. De verkar inom vitt skilda yrkesämnen, men delar samtidigt uppdraget att undervisa på vetenskaplig grund.

Den yrkesdidaktiska forskningen speglar den stora variationen i yrkesämnenas karaktär och innehåll, vilket kan göra det svårt att få en samlad bild av vad denna forskning säger och hur den kan bidra till att utveckla undervisningen. I den här systematiska översikten sammanställs 24 studier som undersöker undervisning inom olika yrkesämnen. Studierna har gemensamt att de på olika sätt fokuserar på vad som händer i mötet mellan elever och yrkeslärare i yrkesutbildningens skolförlagda del.

Översiktens syfte är att ge yrkeslärare inspiration, stöd och vägledning i att fatta välgrundade didaktiska beslut. Genom att sammanställa forskning från olika yrkesämnen och koppla yrkesämnesspecifika exempel till en övergripande nivå är översikten relevant för yrkeslärare oavsett vilka ämnen de undervisar i. Följande forskningsfrågor besvaras:

1. Vilka former av yrkeskunnande kommer till uttryck som innehåll i den studerade undervisningen?
2. Hur sker undervisningen i interaktion mellan yrkeslärare, elever och innehåll?

Översiktens resultat

Resultatkapitlet är indelat i två avsnitt som besvarar var och en av forskningsfrågorna. Därigenom belyser resultaten både *vad* eleverna ges möjlighet att lära sig och *hur* yrkeslärare går till väga för att främja detta lärande i undervisningen. Till viss del överlappar avsnitten varandra genom att de ibland belyser olika aspekter av ett och samma fenomen.

Yrkeskunnande som innehåll

I studierna ser vi hur olika former av yrkeskunnande kommer till uttryck som undervisningsinnehåll. Lärarnas egna erfarenheter från sina grundyrken tycks ha stor betydelse för det yrkeskunnande som görs tillgängligt för eleverna.

En viktig del är den professionella blicken, det vill säga förmågan att urskilja och bedöma olika processer och produkter utifrån yrkets kvalitetsstandarder. Eleverna får lära sig hur något ska kännas, låta, smaka, lukta eller se ut enligt yrkets normer. Undervisningen handlar också om yrkesmässigt agerande. Eleverna får lära sig kroppsliga färdigheter, hantering av verktyg och tekniska hjälpmedel samt användning av ett yrkesrelevant språk. Ytterligare

ett betydelsefullt inslag är att eleverna introduceras till yrkets beteendenormer och förhållningssätt. Genom undervisningen får eleverna möjlighet att lära sig vad det innebär att vara en del av en yrkesgemenskap, hur skolmiljö och arbetsplats förhåller sig till varandra och hur de kan arbeta för ett långt och hållbart yrkesliv.

Yrkesämnesundervisning i interaktion

Det andra resultatavsnittet belyser hur undervisningen utspelar sig i interaktion mellan lärare, elever och innehåll. I de inkluderade studierna finns exempel på hur undervisningen innefattar tal, kroppsspråk och materiella resurser. I det här avsnittet beskriver vi inledningsvis lärarnas undervisande handlingar i termer av sju olika didaktiska handlingstyper.

FIGUR 1. Didaktiska handlingstyper



Tillsammans visar dessa handlingstyper hur yrkeslärare kan strukturera undervisningen och synliggöra det yrkeskunnande som undervisningen syftar till att främja. En genomtänkt sekvensering kan hjälpa eleverna att successivt utveckla sitt kunnande. Genom modellering och verbalisering kan läraren synliggöra både vad som ska göras och varför. Kontrastering kan användas för att belysa skillnader mellan mer och mindre ändamålsenliga sätt att utföra ett arbete. Distribuering gör det möjligt för läraren att fördela sin undervisning över tid och rum, medan temporalisering kan bidra till att skapa sammanhang och kontinuitet i elevernas lärande. Slutligen kan fading användas för att gradvis öka elevernas självständighet genom att lärarens stöd succesivt trappas ned i takt med elevernas ökande erfarenheter.

Resultaten ger också exempel på hur undervisningen formas och utvecklas genom elevers frågor, respons och deltagande i processer som har både rörelse och riktning. Här framträder återkoppling, förståelseanspråk, ifrågasättanden och felhantering som betydelsefulla element.

Studierna visar bland annat hur elevernas frågor och invändningar kan användas för att fördjupa undervisningen och hur fel och misslyckanden kan fungera som värdefulla lärandemöjligheter genom att integreras i undervisningen.

Slutsatser

Översikten visar hur yrkeskunnande kan handla om att urskilja och bedöma relevanta aspekter, att agera yrkesmässigt och att bli en del av en yrkesgemenskap. Den visar också hur dessa kunskanden kan undervisas på olika sätt genom ett samspel mellan tal, kroppsliga handlingar samt verktyg och andra materiella resurser. Sammantaget bidrar översikten därmed till en ökad förståelse för både vad yrkeskunnande kan vara och hur det kan undervisas.

Att använda resultaten

Översikten erbjuder begrepp och principer som kan stödja reflektion och utveckling av yrkesämnesundervisning. Resultaten är inte tänkta som färdiga manualer att följa, utan som redskap för att analysera, diskutera och utveckla undervisningens innehåll och genomförande på vetenskaplig grund. Vilken relevans resultaten har i praktiken behöver bedömas utifrån det egna yrkesämnet, elevernas förutsättningar och den lokala undervisningskontexten. Reflektionsfrågorna i slutet av varje resultatavsnitt kan användas som stöd i detta arbete.

Urvalet av forskning

Översikten bygger på ett systematiskt urval av 24 kvalitativa studier som valts ut efter omfattande sökningar i internationella och nationella databaser. Studierna har undersökt yrkesämnesundervisning inom många olika yrkesämnena. De är genomförda i Sverige, Danmark, Finland och Schweiz och bygger på observationer av elever och yrkeslärare i yrkesutbildningens skolförlagda del.



Innehåll

1. Varför en systematisk översikt om gymnasial yrkesutbildning?	1
1.1 Syfte och frågeställningar	2
1.2 Gymnasial yrkesutbildning i Sverige	2
1.2.1 Gymnasieskolans nationella och riksrekryterande yrkesprogram	3
1.2.2 Gymnasial yrkesutbildning för vuxna	3
1.3 Yrkesutbildningens praktiska förutsättningar	4
1.3.1 Yrkeskunnande	4
1.3.2 Yrkeslärare – från utövning till undervisning	4
1.3.3 Didaktik, yrkesdidaktik och yrkesämnesdidaktik	5
1.3.4 Anknytning till arbetslivet	6
1.3.5 Yrkeskulturer och jämställdhet	6
1.4 Yrkesutbildning i andra länder	7
1.5 Forskning om gymnasial yrkesutbildning	7
1.5.1 Systematiska översikter	8
1.6 Översiktens disposition	8
2. Om denna översikt	10
2.1 Litteratursökning och urval	10
2.2 Studier som ingår i översikten	11
2.2.1 Geografisk fördelning	14
2.2.2 Studiedesign, syn på lärande och teoretiska utgångspunkter	15
2.3 Syntes	15
2.3.1 Ramverket – en utvidgad didaktisk triangel	15
2.4 Att tolka och använda översiktens resultat	16
3. Resultat	19
3.1 Yrkeskunnande som innehåll	19
3.1.1 Att urskilja och bedöma	20
3.1.2 Att agera yrkesmässigt	22
3.1.3 Att höra till	26
3.1.4 Sammanfattande kommentar om yrkeskunnande som innehåll	29
3.1.5 Reflektionsfrågor till avsnitt 3.1	30
3.2 Yrkesämnesundervisning i interaktion	31
3.2.1 Lärares iscensättning av undervisningens innehåll	31
3.2.2 Samspel och progression i undervisningen	41
3.2.3 Sammanfattande kommentar om yrkesämnesundervisning i interaktion	47
3.2.4 Reflektionsfrågor till avsnitt 3.2	48
4. Diskussion och slutsatser	50

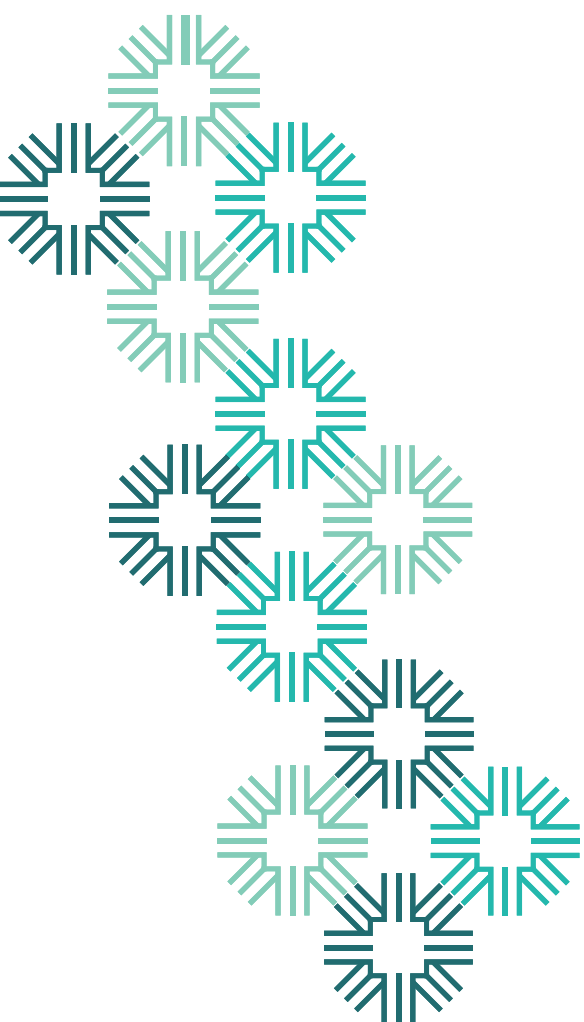
4.1 Sammanfattning och diskussion av syntesen	50
4.1.1 Yrkeskunnande som innehåll – att se, agera och höra till	51
4.1.2 Yrkesämnesundervisning i interaktion – undervisning och lärande med hela kroppen	52
4.2 Slutsatser	53
4.3 Behov av fortsatt forskning	54
5. Metod och genomförande	56
5.1 Behovsinventering och förstudie	57
5.2 Formulering av syfte och frågeställningar	57
5.3 Litteratursökning	58
5.4 Urvalskriterier	59
5.5 Granskningsprocessen	61
5.5.1 Relevans- och kvalitetsgranskning	61
5.5.2 Granskning av studier från citerings- och uppdateringssökning	62
5.5.3 Granskning av studier med risk för jäv	62
5.6 Syntes – att föra samman studiernas resultat för att skapa något nytt	62
5.6.1 Ramverkssyntes	63
5.7 Metoddiskussion	66
5.7.1 Metodologiska överväganden	66
5.7.2 Reflektion kring de inkluderade studierna	66
5.8 Översiktens kunskapsanspråk	67
Referenser	69
Tidigare utgivning	75

Bilagor (återfinns på webbplatsen www.skolfi.se)

Bilaga 1. Litteratursökning

Bilaga 2. Bedömningsstöd

Bilaga 3. Resultatstruktur



1. Varför en systematisk översikt om gymnasial yrkesutbildning?

Genom skolväsendets gymnasiala yrkesutbildning erbjuds ungdomar och vuxna en utbildning med stort fokus på tillämpning, praktik och arbetsliv. Den leder i många fall till en yrkesexamen och kan även ge möjlighet till vidare studier. För att den gymnasiala yrkesutbildningen ska möta såväl samhällets som individers behov behöver den hålla en god kvalitet. Utbildningens innehåll och upplägg ska vila på vetenskaplig grund och därmed på vad forskningen säger.

Skolinspektionen granskar regelbundet verksamheter där gymnasial yrkesutbildning bedrivs. I granskningsrapporterna lyfts både styrkor och utvecklingsområden inom de specifika verksamheter som granskas. Exempelvis visade en granskning av yrkesämnesundervisning på 30 skolor att undervisningen generellt höll en hög kvalitet (Skolinspektionen, 2024). I en annan rapport granskades huvudmäns arbete med att säkerställa att utbildningen inom grundskola och gymnasieskola vilar på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet (Skolinspektionen, 2026). Här angav huvudmän för gymnasieskolor med yrkesprogram att det var svårare att hitta vetenskapligt stöd att använda i syfte att utveckla undervisningen i yrkesämnena än i traditionella akademiska ämnen.

Skolforskningsinstitutet har genomfört en förstudie som i linje med Skolinspektionens granskning pekade mot att yrkeslärare efterfrågar vetenskapligt grundad, yrkesdidaktisk litteratur som de kan använda som stöd i undervisningen.

Den yrkesdidaktiska forskningen undersöker ofta avgränsade situationer i undervisningen av vitt skilda yrkesämnena. När de enskilda studierna läses var för sig kan de därför ge en kunskapsbild som är rik på detaljerade exempel. Den här typen av studier kan bidra till att synliggöra de villkor för elevers lärande som skapas i undervisningen. Därmed kan de erbjuda yrkeslärare begreppsliga och analytiska verktyg som kan användas för att planera, genomföra och utvärdera undervisningen. Studiernas resultat kan dock, med tanke på yrkesämnenas variation och bredd, vara svåra att "översätta" mellan olika yrkesämnena och kontexter. En

möjlig konsekvens är att jämförelser mellan studierna inte alltid är självklara och att studiernas relevans för lärare i andra yrkesämnen än de som undersökts kan vara mindre tydlig. Vi har därför gjort bedömningen att en sammanställning av studier i en systematisk översikt kan bistå yrkeslärare i att undervisa på vetenskaplig grund.

En systematisk översikt är en typ av forskningsstudie som sammanställer resultat från flera enskilda studier för att möta ett kunskapsbehov (Gough m.fl., 2012). Vi hoppas att du som är yrkeslärare inom skolväsendet ska kunna använda den här översikten som stöd i din undervisningspraktik för att bana väg för elevers lärande i yrkesämnena. Projektgruppen har lagt stor vikt vid att resultaten ska upplevas som relevanta för yrkeslärare oavsett vilka yrkesämnena de undervisar i. I översiktens resultat ger vi därför yrkesämnesspecifika exempel från de inkluderade studierna som vi lyfter till en mer generell nivå genom att peka på övergripande principer. Även handledare på den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen, lärare i gymnasiegemensamma ämnen och andra verksamma inom gymnasial yrkesutbildning bör kunna dra nytta av översikten genom en ökad förståelse för hur elever kan ges förutsättningar att lyckas såväl med studier som i framtida yrkesliv.

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med den här systematiska översikten är att ge yrkeslärare inspiration, stöd och vägledning i att fatta välgrundade didaktiska beslut.¹ Det gör vi genom att belysa hur interaktionen mellan lärare, elever och undervisningens innehåll tar form i den skolförlagda delen av yrkesämnensundervisningen. Vi besvarar två forskningsfrågor och diskuterar därefter hur resultaten kan bidra till yrkeslärares planering, genomförande och utvärdering av undervisning. Frågeställningarna lyder:

1. Vilka former av yrkeskunnande kommer till uttryck som innehåll i den studerade undervisningen?
2. Hur sker undervisningen i interaktion mellan yrkeslärare, elever och innehåll?

1.2 Gymnasial yrkesutbildning i Sverige

Yrkesutbildningar syftar till att ge individer färdigheter för att behärska specifika yrken. De är ofta direkt kopplade till arbetsmarknadens behov och spelar en avgörande roll för att säkra kompetensförsörjningen inom många olika yrken. I Sverige anordnas yrkesutbildningar bland annat inom gymnasieskolan, den anpassade gymnasieskolan, kommunal vuxenutbildning, yrkeshögskolan och inom högre utbildning på universitet och högskolor. I den här översikten fokuserar vi på gymnasieskolans nationella och riksrekryterande yrkesprogram samt vuxenutbildningen.

¹ Välgrundade didaktiska beslut innebär att lärare, utifrån elevers behov och den aktuella situationen, gör medvetna val baserade på vetenskap och/eller beprövad erfarenhet gällande exempelvis undervisningens innehåll och arbetssätt.

1.2.1 Gymnasieskolans nationella och riksrekryterande yrkesprogram

I den svenska gymnasieskolan erbjuds tolv nationella yrkesprogram (Skolverket, 2025a). De utbildar för lika många yrkesområden som omfattar såväl omsorgsyrken som yrken inom service, bygg och teknik (se tabell 1). Inom varje program inryms i sin tur många olika yrkesutgångar. Exempelvis kan VVS- och fastighetsprogrammet leda till arbete som bland annat ventilationsmontör eller fastighetstekniker. Under läsåret 2025/2026 gick en dryg tredjedel (34 %) av landets gymnasieelever på ett yrkesprogram (Skolverket, 2026a) och yrkesprogrammens popularitet har ökat stadigt under de senaste läsåren. Deras popularitet sinsemellan varierar däremot över tid.

Utöver de tolv nationella yrkesprogrammen finns i dag även elva riksrekryterande yrkesprogram med egna examensmål (Skolverket, 2025a). De riksrekryterande programmen rymmer inte inom de nationella programmens examensmål men har ett utbildningsinnehåll som efterfrågas nationellt för att förse specifika yrken med arbetskraft. Elever som är intresserade av att gå ett riksrekryterande program kan, som namnet antyder, söka dessa oavsett var i landet de bor (Skolverket, 2024a). I tabell 1 presenteras de nationella och riksrekryterande yrkesprogrammen som erbjuds inom ramarna för Gy25.

TABELL 1. Gymnasieskolans nationella och riksrekryterande yrkesprogram enligt Gy25

NATIONELLA YRKESPROGRAM	RIKSREKRYTERANDE YRKESPROGRAM
Barn och fritid	Design och sömnadsteknik
Bygg och anläggning	Finsnickeri
El och energi	Florist
Fordon och transport	Flygteknik
Frisör och stylist	Glashantverk
Försäljning och service	Guldsmed
Hotell och turism	Maskinteknik
Industrieknik	Sjöfart
Naturbruk	Tägteknik
Restaurang och livsmedel	Samiska näringar
VVS och fastighet	Yrkesdansare
Vård och omsorg	

1.2.2 Gymnasial yrkesutbildning för vuxna

Gymnasial yrkesutbildning förekommer även inom vuxenutbildningen. Här erbjuds främst yrkespaket som är anpassade för olika yrkesområden och efter arbetsmarknadens behov (Skolverket, 2023). En kombination av de nationella gymnasiala yrkesprogrammernas ämnen sätts samman i yrkespaketen för att erbjuda en behovsanpassad utbildning. Skolverket har

exempel på yrkespaket men skolhuvudmän kan också ta fram egna yrkespaket utifrån lokala eller regionala arbetsmarknadsbehov (Svenskt Näringsliv, 2022).

1.3 Yrkesutbildningens praktiska förutsättningar

Skolväsendets gymnasiala yrkesutbildning rymmer en inneboende spänning mellan två olika syften: dels att utbilda för att möta arbetsmarknadens nuvarande och framtida behov, dels att bidra till individers bildning och deltagande som samhällsmedborgare.

Utbildningen behöver därför omfatta både kvalificerande kunskaper för yrkesutövning och ett bredare bildningsuppdrag i linje med den värdegrund som beskrivs i läroplanerna för gymnasieskolan och vuxenutbildningen (Skolverket, 2025b, 2025c). Nylund och kollegor (2020) pekar på att yrkesämnesundervisning i sig rymmer viktiga bildnings- och medborgarskapsdimensioner och därmed bidrar till utbildningens bredare samhällsuppdrag.

Förutsättningarna för att uppnå yrkesutbildningens två syften skiljer sig däremot mellan gymnasieskolan och vuxenutbildningen. På gymnasieskolans yrkesprogram delas bildningsuppdraget mellan yrkesämnena och gymnasiegemensamma ämnen, som ett gemensamt uppdrag för yrkeslärare och ämneslärare. Vuxenutbildningens yrkespaket omfattar däremot endast yrkesämnena. Det gör att vuxenutbildningens yrkeslärare kan antas ha en ännu viktigare roll när det kommer till att ta hänsyn till både yrkeskvalificerande och bildande syften.

1.3.1 Yrkeskunnande

Ett av målen med gymnasial yrkesutbildning är att eleverna ska uppnå en godtagbar nivå av yrkeskunnande (Skolverket, 2025b, 2025c). Här får begreppet yrkeskunnande representera vad som krävs för att kunna utöva ett yrke på ett professionellt och ändamålsenligt vis. Inom svensk forskning om yrkesutbildning har yrkeskunnande länge haft en central plats (se t.ex. Lindberg, 2003a). Begreppet är dock mångfacetterat och kan förstås och användas på flera olika sätt (se t.ex. Ellström, 1992; Korp m.fl., 2025). Yrkeskunnande beskrivs ofta som något som innefattar outtalade aspekter i linje med det som Polanyi (1967) benämner tyst kunskap. En yrkeskunnig person beskrivs också många gånger som någon som utvecklat en professionell blick, det vill säga en förmåga att uppmärksamma sådant som är relevant i yrkesutövningen (Goodwin, 1994). I den här översikten behandlas teoretiska begrepp som tyst kunskap och professionell blick utifrån hur de aktualiseras i de inkluderade studiernas resultat.

Utöver att ses som ett mål kan yrkeskunnande ses som ett kvalificerat handlande, det vill säga det som kommer till uttryck vid utövande av ett yrke (se t.ex. Billett, 2001; Molander, 2009). I översikten används begreppet yrkeskunnande både för att beskriva det som utbildningen syftar till att utveckla och det som kommer till uttryck som utbildningsinnehåll i de studerade situationerna.

1.3.2 Yrkeslärare – från utövning till undervisning

Det som särskiljer yrkeslärare från andra lärare är att de generellt har sin bakgrund i ett specifikt

yrke som de är eller har varit verksamma inom, det vill säga deras grundyrke. Grundyrket kan förekomma inom en eller flera branscher, vilket avser bredare verksamhetsområden som kan omfatta flera olika yrken. Yrkeslärarna har därför ofta en bakgrund som bygger på gedigen yrkeserfarenhet, men många saknar lärarbehörighet. För att bli behörig yrkeslärare på gymnasienivå krävs en yrkeslärarutbildning på 90 högskolepoäng. Utbildningen ger kunskaper om undervisning och lärande men inte om grundyrket i sig. På så sätt skiljer sig yrkeslärarutbildningen från andra lärarutbildningar.

Enligt Skolverkets lärarprognos för åren 2024–2038 utgör yrkeslärarna ungefär en fjärdedel av den totala andelen gymnasielärare (Skolverket, 2024b). På grund av lärarbrist är de undantagna från behörighetskravet, vilket gör att obehöriga lärare kan anställas (Skolverket, 2025d). Andelen behöriga yrkeslärare varierar mellan olika yrkesämnen men är generellt låg jämfört med andra ämnen. En svårighet med att rekrytera aktiva yrkesutövare till läraryrket är att behovet av yrkeslärare samvarierar med svängningar på arbetsmarknaden; när arbetsmarknaden är som bäst är även behovet av yrkeslärare som störst (Andersson, 2019). Yrkeslärarna undervisar i flera av de moment som ligger till grund för yrkesutövningen. Deras eget yrkeskunnande utgör en betydelsefull komponent i yrkesutbildningens innehåll och det är därmed viktigt för yrkeslärarna att hålla sig uppdaterade och involverade i de grundyrken de utbildar inom (Löfgren m.fl., 2022).

Sammantaget präglas yrkeslärares arbete av särskilda förutsättningar. Andelen yrkeslärare som saknar lärarutbildning är förhållandevis hög men de är ändå ålagda att bedriva undervisning på vetenskaplig grund. Därtill sker gymnasial yrkesutbildning inom olika delar av skolväsendet, vilket innebär att elevernas åldrar och erfarenheter kan variera från unga och relativt oerfarna till äldre personer med lång arbetslivserfarenhet.

1.3.3 Didaktik, yrkesdidaktik och yrkesämnesdidaktik

För att omsätta sitt yrkeskunnande i konkret, elevanpassad undervisning behöver yrkeslärare även didaktisk kunskap (Robertson, 2008). Didaktik kan förstås som ett professionsbegrepp för lärare – synonymt med undervisningslära, men även som en forskningsinriktning som belyser undervisning och lärande ur olika perspektiv (Wahlström, 2019). Öhman (2025) beskriver vidare didaktikens syfte som ”att på vetenskaplig grund fördjupa och utveckla undervisningspraktiken” (s. 1). Därigenom spelar didaktiken en viktig roll i att stärka lärarprofessionen, både i praktisk yrkesutövning och som forskningsfält (Wickman m.fl., 2020). Till didaktikens centrala frågor hör bland annat undervisningens *vad*, *hur* och *varför*: frågor som rör *vad* som ska inkluderas som undervisningsinnehåll, *hur* det ska inkluderas och *varför*, det vill säga i vilket syfte (Gundem, 2000). När lärare och elever möts i undervisningssituationer finns både uttalade och outtalade överenskommelser kring hur de olika parterna förväntas agera i relation till undervisningens innehåll, något som kan beskrivas som ett didaktiskt kontrakt (Brousseau, 1984).

Didaktik delas in i allmändidaktik som rör generella undervisningsfrågor, och ämnesdidaktik som utgår ifrån de olika skolämnenas specifika innehåll och karaktär (Öhman, 2025).

Dessutom används begreppet yrkesdidaktik – vetenskapen, konsten och hantverket att utbilda för ett yrke (Andersson, 2019). Inom yrkesläroutbildningen behandlar yrkesdidaktiken frågor som rör undervisning och lärande i specifik relation till yrkesutbildning, sådant som är gemensamt för yrkesutbildningar men skiljer sig från andra utbildningar och skolämnen. Det kan exempelvis handla om hur undervisningen innefattar både praktiskt och teoretiskt kunskande, samt undervisning om verktygsanvändning (Köpsén, 2025). Som ett svar på behovet av didaktisk kunskap i specifik relation till de olika yrkesämnena har även begreppet yrkesämnesdidaktik vuxit fram. Yrkesämnesdidaktiken fokuserar särskilt på didaktiska frågor som är kopplade till de enskilda yrkesämnena (Andersén m.fl., 2018). Gymnasieskolans yrkesutbildningar består av flera olika yrkesprogram, som i sin tur innefattar flera inriktningar. Även vuxenutbildningen utbildar till många olika yrken. Det finns därmed en mängd olika yrkesämnen som alla kommer med sina egna didaktiska möjligheter och utmaningar.

1.3.4 Anknytning till arbetslivet

Kännetecknande för samtliga yrkesutbildningar är att de har en stark anknytning till arbetslivet. I svensk yrkesutbildning är skolmiljön och inte arbetsplatser den huvudsakliga arenan för elevernas lärande, men samtidigt krävs ett nära samarbete dem emellan. Ett exempel på ett sådant samarbete är det arbetsplatsförlagda lärandet (APL). Syftet med APL är ”att eleverna ska utveckla yrkeskunskaper och en yrkesidentitet, samt reflektera över yrkeskulturen och bli en del av yrkesgemenskapen på en arbetsplats.” (Skolverket, 2025e, s. 16). Samtliga nationella yrkesprogram ska innehålla minst 15 veckor APL (SFS 2010:2039). Inom vuxenutbildningen ska APL omfatta minst 15 procent av den sammanhållna yrkesutbildningen, förutom i vissa undantagsfall (SFS 2011:1108).

Ett annat sätt att studera på ett yrkesprogram är genom gymnasial lärlingsutbildning, vilket innebär att minst hälften² av utbildningen är arbetsplatsförlagd från det att eleven blir kodad som lärling. Detta gör att en stor del av yrkesämnensundervisningen sker på arbetsplatser utanför skolan under ledning av handledare. Lärlingsutbildningen anordnas inom gymnasieskolan, kommunal vuxenutbildning samt inom motsvarande anpassade skolformer. Den följer samma ämnesplaner som skolförlagd yrkesutbildning (Skolverket, 2026b).

1.3.5 Yrkeskulturer och jämställdhet

Könsfördelningen bland elever och lärare på de enskilda yrkesprogrammen varierar stort och återspeglar i hög grad könsfördelningen i arbetslivet (Andersson, 2019). Andelen kvinnor och män skiljer sig mer mellan de enskilda yrkesprogrammen än mellan de högskoleförberedande programmen (Skolverket, 2026a). Rådande könsnormer kopplade till olika yrken vidmakthålls och reproduceras eftersom elever i hög utsträckning gör sina utbildningsval i enlighet med dessa (Jämställdhetsmyndigheten, 2022). Skolverkets officiella statistik för sökande till gymnasieskolan läsåret 2025/2026 visade till exempel att 88 procent av de sökande till Vård-

2 Inom vuxenutbildningens lärlingsutbildning är denna andel ännu högre eftersom yrkespaketen endast innehåller yrkesämnena.

och omsorgsprogrammet utgjordes av kvinnor, medan andelen kvinnliga sökande till VVS- och fastighetsprogrammet var mindre än 4 procent (Skolverket, 2026c).

Det har även visat sig att studieavbrotten har varit fler bland elever som valt annorlunda än vad konventionen förespråkar. Dessa elever har dessutom i högre utsträckning övervägt att avbryta den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen på grund av ett ojämnt arbetsklimat och sexistiska attityder (Skolverket, 2019). Samtidigt finns forskning som visar hur etablerade könsnormer inte bara reproduceras utan också kan utmanas och omförhandlas, både i kvinno- och mansdominerade yrkesutbildningssammanhang (Klope & Hedlin, 2023; Kontio & Evaldsson, 2015).

1.4 Yrkesutbildning i andra länder

En utmaning vid internationella jämförelser av skolämnen som undervisas i olika nationella kontexter är att olika företeelser benämns med samma beteckning och vice versa. Yrkesutbildning motsvarande gymnasial nivå ser också olika ut i Sverige och internationellt. Exempelvis är det i Sverige i huvudsak yrkeslärarna som undervisar och bedömer det yrkeskunnande som utbildningen ska resultera i. Det är också yrkeslärarna som sätter betyg på elevernas kunskaper när det kommer till APL. I många andra länder, däribland Norge och Tyskland, ligger ansvaret för den arbetsplatsförlagda utbildningen på arbetsplatsen och dess handledare. I dessa länder ansvarar skolan för teoretiska delar av yrkesutbildningen, medan arbetsplatserna har ansvaret för att eleverna som lärlingar utvecklar det praktiska yrkeskunnandet (Andersson, 2019). En annan aspekt som skiljer sig mellan länder är andelen skol- respektive arbetsplatsförlagd utbildning (Cedefop, 2018). I Sverige är andelen skolförlagd utbildning hög. Det pågår samtidigt ett arbete med att kvalitetsutveckla arbetsplatsförlagda delar (se t.ex. Skolverket, 2026d).

Vad som menas med yrkesutbildning varierar alltså ur ett internationellt perspektiv, vilket bland annat får till följd att internationell forskning måste tolkas med förståelse för de landsbundna olikheterna. Den internationella forskningen är dock värdefull eftersom den sätter den svenska yrkesutbildningen i ett större sammanhang, möjliggör jämförelser och kan bidra med nya infallsvinklar.

1.5 Forskning om gymnasial yrkesutbildning

Yrkesutbildningsforskningen omfattar en rad olika forskningsområden, däribland utbildningspolitik, reformer, likvärdighet, övergången mellan skola och arbetsliv, samverkan med arbetslivet samt didaktiska studier av utbildningens innehåll och genomförande (Panican & Paul, 2019). Forskningsfältet med fokus på lärar- och elevinteraktion inom yrkesutbildning har vuxit i Sverige under det senaste decenniet. Tidigare riktades forskningen främst mot interaktioner i arbetsplatsförlagda delar av utbildningen, men det publiceras allt fler studier som undersöker lärares och elevers samspel i de skolbaserade delarna av yrkesutbildningen (Asplund, m.fl., 2024). Den didaktiska forskningen om yrkesämnesundervisning präglas av en stor mångfald; den kan handla om frisörundervisning likväl som undervisning i omsorg,

svetsteknik, ellära, livsmedelshandtering eller annat. Varje enskild studie belyser däremot ofta mycket avgränsade situationer och kontexter kopplade till det aktuella yrkesämnet.

1.5.1 Systematiska översikter

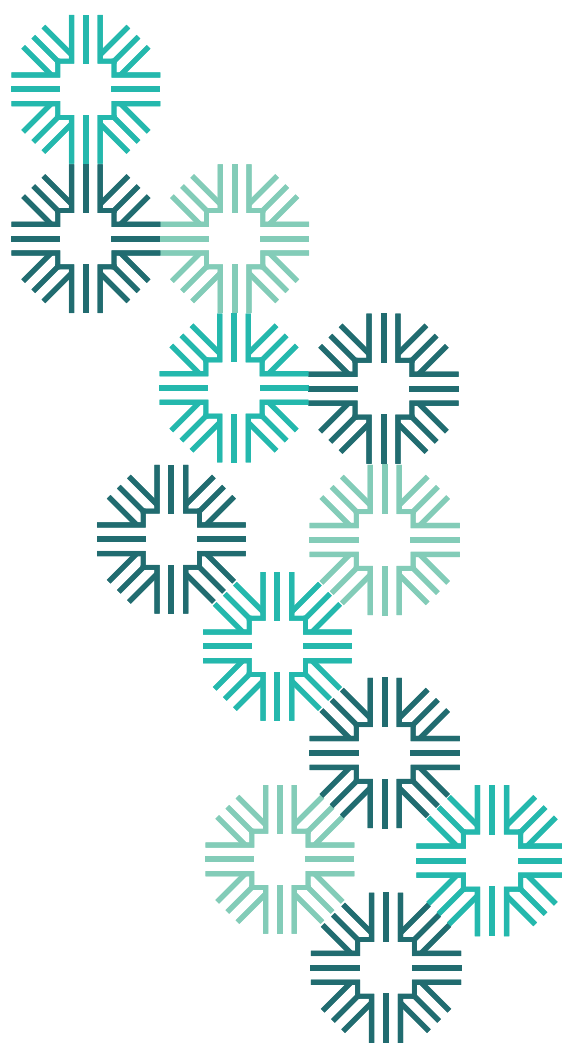
Under de senaste åren har ett antal systematiska översikter om yrkesutbildning publicerats i vetenskapliga tidskrifter. Dessa översikter har bland annat sammanställt studier av yrkeslärares professionella utveckling (Zhou m.fl., 2022) och yrkeslärares bedömning (Yusop m.fl., 2022). En kartläggande översikt av Kryger och Qvortrup (2025) undersöker hur yrkesidentitet kan förstås med utgångspunkt i befintlig forskning. En annan systematisk översikt belyser hur lärmiljöer i yrkesutbildning kan designas för att främja elevers lärande av yrkeskunnande och yrkesidentitet (Koopman m.fl., 2023).

Vidare behandlar en relativt nyligen publicerad systematisk översikt läroplansarbete inom svensk yrkesutbildning (Alvunger, 2024). Där konstateras att svenska studier i stor utsträckning har undersökt lärares undervisningsstrategier och val av innehåll. I samma översikt framhålls att den pedagogiska interaktionen i klassrummet har fått ett betydande fokus inom forskningen de senaste 20 åren. Vi har dock inte kunnat finna någon publicerad systematisk översikt som fokuserar specifikt på interaktioner mellan yrkeslärare, elever och innehåll i den gymnasiala yrkesutbildningens yrkesämnesundervisning.

1.6 Översiktens disposition

I det här kapitlet har vi introducerat översiktens syfte och frågeställningar. Vi har också presenterat en bakgrund som belyser behovet av en systematisk översikt med fokus på undervisning och lärande i yrkesämnesundervisning. Närmast följer kapitel 2 där vi kortfattat beskriver hur de olika stegen i översiktsarbetet gått till. Kapitlet avslutas med ett resonemang kring hur resultaten kan tolkas och användas. I kapitel 3 presenterar vi översiktens resultat och i kapitel 4 för vi en diskussion kring resultaten som leder fram till några övergripande slutsatser. Kapitel 5 innehåller en detaljerad redogörelse för översiktens metod och genomförande. På Skolforskningsinstitutets webbplats www.skolfi.se finns tre bilagor där vi presenterar litteratursökningen (bilaga 1), det bedömningsstöd som användes för kvalitetsgranskning av studier (bilaga 2) samt en översikt av resultatens struktur (bilaga 3).





2. Om denna översikt

En systematisk översikt syftar till att besvara specifika frågeställningar snarare än att göra en sammanställning av all forskning inom ett område. De inkluderade studierna speglar därför de avgränsningar som gjorts i urvalskriterierna snarare än forskningsfältets samlade bredd. Vi vill understryka att översikten inte utgör ett representativt urval av hela den yrkesdidaktiska forskningen. Till exempel innebär avgränsningen till skolförlagd undervisning att yrkesdidaktisk forskning som har arbetsplatsförlagt lärande i centrum inte har inkluderats. Den här avgränsningen gjordes för att behålla ett enhetligt fokus på en utbildningsmiljö där yrkeslärare är ansvariga för undervisningen.

Det här kapitlet inleds med en kort beskrivning av översiktens genomförande med fokus på litteratursökning och urval av studier. Därefter presenteras översiktligt de studier som ingår, följt av en kortfattad beskrivning av hur syntesen av studiernas resultat har genomförts. Slutligen ger vi förslag på hur översiktens resultat kan användas för att utveckla undervisningen. En mer detaljerad redogörelse finns i kapitel 5 Metod och genomförande samt i bilaga 1 Litteratursökning.

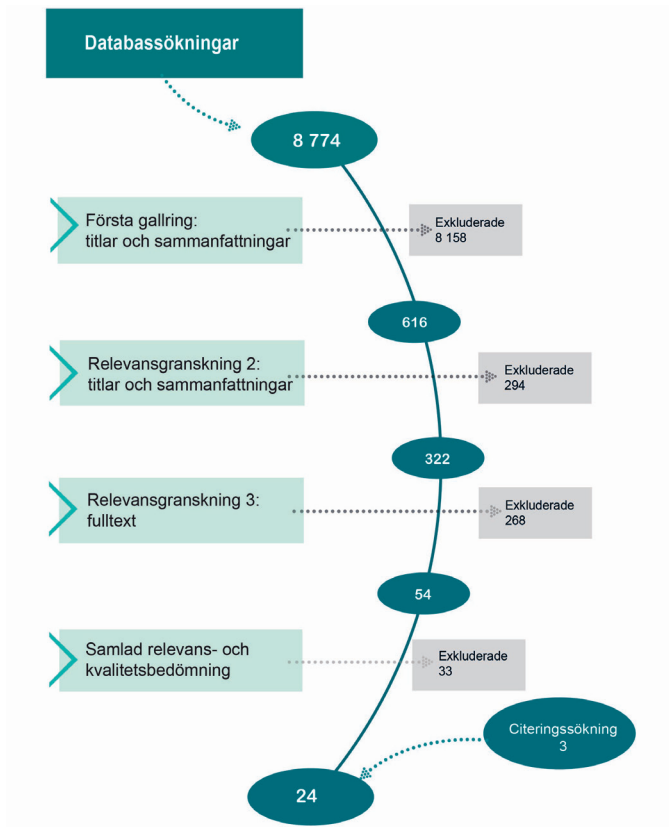
2.1 Litteratursökning och urval

Flödesschemat i figur 2 illustrerar urvalsprocessen från litteratursökningarna till det slutgiltiga urvalet av studier. Som framgår av figuren resulterade litteratursökningen i 8 774 unika träffar. Urvalet av studier gjordes genom granskning i flera steg utifrån ett antal avgränsningar formulerade som urvalskriterier samt ett kvalitetsbedömningsstöd (se bilaga 2). För att inkluderas i översikten skulle studierna bland annat uppfylla följande kriterier:

1. Både yrkeslärare och elever är studiedeltagare.
2. Det som studeras är interaktion kring ett yrkesämnesinnehåll.
3. Studien är genomförd i yrkesutbildningens skolförlagad del.

Efter en samlad bedömning av studiernas relevans och kvalitet återstod 21 studier. Som komplement gjordes en citeringssökning vilket innebär att man följer referenser mellan studier för att hitta ytterligare relevant forskning. Tre studier från citeringssökningen bedömdes vara relevanta och av god kvalitet i relation till översiktens frågeställningar. Sammanlagt inkluderades därför 24 studier i översikten.

FIGUR 2. Flödesschema



2.2 Studier som ingår i översikten

Av de 24 inkluderade studierna är 19 genomförda inom gymnasieskolan (eller motsvarande för internationella studier). De återstående fem studierna är genomförda inom vuxenutbildning. I vissa vuxenutbildningssammanhang används benämningarna deltagare eller studerande snarare än elev för att markera vuxnas mer självständiga roll i utbildningen. Inom den kommunala vuxenutbildningen används dock beteckningen elev på motsvarande sätt som i gymnasieskolan. I denna översikt har vi därför genomgående valt att använda begreppet elev oberoende av ålder.

I de inkluderade studierna finns tio av gymnasieskolans tolv nationella yrkesprogram representerade (eller motsvarande inom vuxenutbildningen), alla utom Hotell och turism respektive Försäljning och service. Av gymnasieskolans elva riksrekryterande yrkesprogram finns inget representerat. Däremot finns en floristutbildning representerad i form av en ettårig vuxenutbildning. Denna representation förklaras av att sökningen inte identifierade några studier inom övriga yrkesutbildningar som uppfyllde översiktens urvalskriterier.

I tabell 2 redovisas samtliga studier som ingår i översikten. I vissa fall benämns yrkesprogrammen annorlunda i de inkluderade studierna, antingen för att de är äldre eller genomförda i andra länder. Här har vi genomgående valt att använda namnet på motsvarande program i dagens svenska skola enligt Gy25 (Skolverket, 2025a). När yrkesämnet framgår tydligt i studien så redovisas även detta.

TABELL 2. Översiktens inkluderade studier

STUDIE	SKOLFORM	YRKESPROGRAM/ YRKESÄMNE(N)	AVSNITT
Ahn & Nyström, 2023, Sverige <i>The professional bodies of VET teachers in the context of simulation-based training for vocational learning</i>	Gymnasieskola	Naturbruk, Fordon och transport	3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3
Arvidsson, Asplund, Enochsson & Kilbrink, 2024, Sverige <i>Spegeln som resurs i hår- och make-upstylistklassrummet: Yrkesämnens undervisning på hantverksprogrammet</i>	Gymnasieskola	Frisör och stylist/ makeupteknik	3.1.1, 3.1.2, 3.2.2
Asplund & Kilbrink, 2018, Sverige <i>Learning how (and how not) to weld: Vocational learning in technical vocational education</i>	Gymnasieskola	VVS och fastighet	3.1.2, 3.2.1, 3.2.2
Asplund & Kilbrink, 2025, Sverige <i>Doing It Wrong To Get It Right: Teaching and Learning Ergonomics in Vocational Education</i>	Gymnasieskola	Fordon och transport/ fordonsteknik	3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2
Asplund, Kilbrink & Asghari, 2021, Sverige <i>Visualising the intended practical doing: Future-oriented movements in Swedish vocational school workshop settings</i>	Gymnasieskola	VVS och fastighet	3.1.3, 3.2.1
Asplund, Kilbrink & Asghari, 2022, Sverige <i>Teaching and learning how to handle tools and machines in vocational educational workshop sessions</i>	Gymnasieskola	VVS och fastighet, Bygg och anläggning, El och energi, Frisör och stylist	3.1.2, 3.1.3, 3.2.2, 3.2.3

Axelsson, Kilbrink & Asplund, 2023, Sverige <i>"Du hör att nu liksom spinner han som en katt"-transformation av ett yrkeskunnande till ett undervisningsinnehåll</i>	Gymnasieskola	Industriteknik/svetsteknik	3.1.1, 3.2.1, 3.2.2
Berner, 2010, Sverige <i>Crossing boundaries and maintaining differences between school and industry: forms of boundary-work in Swedish vocational education</i>	Gymnasieskola	Industriteknik	3.2.1, 3.2.3
Bjurulf, 2012, Sverige <i>"You'll just have to practice until you find your own way to do it!"-A narrative study about how teaching is carried out in Technical Vocational Education</i>	Gymnasieskola (försöksverksamhet med lärlinsutbildning)	El och energi, Industriteknik	3.1.2, 3.2.3
Christidis & Lindberg, 2019, Sverige <i>Subject-integrated teaching for expanded vocational knowing and everyday situations in a Swedish upper secondary health and social care program</i>	Gymnasieskola	Vård och omsorg/etik och omsorg	3.1.2, 3.1.3, 3.2.3
Filliettaz, de Saint-Georges & Duc, 2010, Schweiz <i>Skiing, cheese fondue and Swiss watches: Analogical discourse in vocational training interactions</i>	Olika typer av yrkesutbildning motsvarande gymnasial nivå	El och energi, Fordon och transport, Industriteknik	3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.3
Gåfväls, 2016, Sverige <i>Vision and embodied knowing: The making of floral design</i>	Vuxenutbildning	Florist	3.1.1, 3.1.2, 3.2.1
Gåfväls, 2024, Sverige <i>How to make a bridal bouquet: sensory knowing in action</i>	Vuxenutbildning	Florist	3.1.1, 3.1.2, 3.2.1
Haglund & Henriksson, 2021, Sverige <i>Introducing infrared cameras in the study of pigs' physiology and health as cognitive apprenticeship in vocational education</i>	Gymnasieskola	Naturbruk/lantbruk	3.1.1
Härmävaara & Schümchen-Schram, 2025, Finland <i>How to teach know-how? Corrective manual demonstrations in teaching construction work</i>	Vuxenutbildning	Bygg och anläggning	3.1.2, 3.2.1, 3.2.2
Jansson & Majlesi, 2020, Sverige <i>"She didn't expect to get a slap": Modeling "proper" conduct among teachers and students in training classes for care workers in Sweden</i>	Vuxenutbildning	Vård och omsorg	3.1.2, 3.1.3, 3.2.2, 3.2.3

Jonasson, 2015, Sverige <i>Interactive processes of handling errors in vocational school: Students attending to changes in vocational practices</i>	Vuxenutbildning	Restaurang och livsmedel	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3
Kilbrink & Asplund, 2020, Sverige <i>"This angle that we talked about": learning how to weld in interaction</i>	Gymnasieskola (försöksverk- samhet med lärlingsutbildning)	VVS och fastighet	3.1.2, 3.2.1, 3.2.2
Lindberg, 2003b, Sverige <i>Learning practices in vocational education</i>	Gymnasieskola	El och energi, Bygg och anläggning, Restaurang och livsmedel, Industriteknik, Fordon och transport	3.1.2, 3.2.3
Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024, Sverige <i>From doing to learning: Students' self-evaluation and reflective practices in VET</i>	Gymnasieskola	Naturbruk	3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2
Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025, Sverige <i>Keeping worlds apart to put them back together: VET teachers' instructional patterns in simulation-based training</i>	Gymnasieskola	Naturbruk	3.1.2, 3.1.3, 3.2.3
Wyszynska Johansson, Wärvik & Choy, 2019, Sverige <i>Vocationalising specialized concepts: Appropriating meanings through feedback</i>	Gymnasieskola	Barn och fritid/ordningsvakt	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3
Öhman & Klope, 2024, Sverige <i>How does it feel? An exploration of teaching perceptive sensoriality in hair-dressing education</i>	Gymnasieskola	Frisör och stylist	3.1.1, 3.1.2, 3.2.1
Öhman & Tanner, 2017, Sverige <i>Creating space for students' concerns: Embodied feedback practices in hair-dressing education</i>	Gymnasieskola	Frisör och stylist	3.1.1, 3.2.1, 3.2.2

2.2.1 Geografisk fördelning

I översikten ingår studier från fyra länder: Sverige (21), Danmark (1), Finland (1) och Schweiz (1). Inga studier har exkluderats enbart på grund av vilket land de varit genomförda i. Eftersom vår ambition har varit att översiktens resultat ska vara relevanta för verksamma inom svensk yrkesutbildning formulerades urvalskriterier som ledde till att studier som är gjorda i sammanhang som avviker alltför mycket från Sverige exkluderades (se vidare 5.4 Urvalskriterier).

2.2.2 Studiedesign, syn på lärande och teoretiska utgångspunkter

Ett ställningstagande som vi gjort i urvalet av studier är att de ska ha samma analysenhet. För att kunna erbjuda lärare en översikt som ligger nära undervisningspraktiken och har hög relevans för det dagliga arbetet har vi valt att undersöka undervisning och lärande av yrkeskunskande genom lärar-elevinteraktioner. En utgångspunkt har därför varit att inkludera studier som helt eller delvis bygger på observationer av interaktion mellan yrkeslärare och elever i yrkesämnesundervisning. Att de inkluderade studierna är interaktionsstudier innebär att de förmedlar en syn på lärande som något som sker i samspel mellan människor, rum och material. Vi har dock inte haft någon viss typ av lärande som urvalskriterium.

Forskarna bakom de inkluderade studierna använder olika teoretiska utgångspunkter och begrepp för att rama in resultaten. Vanligt förekommande teoribildningar är variationsteori (t.ex. Marton & Booth, 1997)³ och situerade/sociokulturella perspektiv (t.ex. Lave & Wenger, 1991),⁴ men även andra teoretiska utgångspunkter förekommer. Fyra av studierna bygger på aktionsforskning vilket innebär att lärare och forskare samarbetar i cykler av handling, reflektion och dialog i syfte att undersöka och utveckla undervisningen (t.ex. Hardy m.fl., 2018).

2.3 Syntes

En syntes innebär att resultaten från de enskilda studierna sammanställs för att besvara översiktens frågeställningar. I den här översikten har vi använt oss av ramverkssyntes som är en strukturerad syntesmetod i flera steg (se 5.6.1 Ramverkssyntes för en utförlig beskrivning). Kortfattat innebär det att syntesarbetet utgår från ett på förhand bestämt ramverk. Vi har utgått ifrån en utvidgad didaktisk triangel som inkluderar lärare, elev, innehåll och kontext. Valet av detta ramverk gjordes efter att urvalet av studier var genomfört.

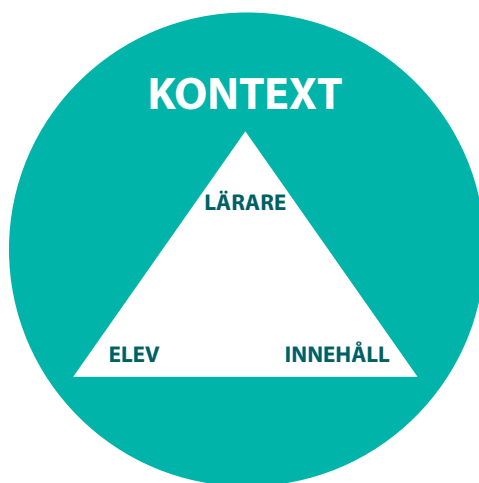
2.3.1 Ramverket – en utvidgad didaktisk triangel

En grundläggande didaktisk tankemodell är uppfattningen om undervisning som en relationell företeelse som innefattar lärare, elev och innehåll. Den här tankemodellen illustreras ofta i form av en så kallad didaktisk triangel (se t.ex. Öhman, 2025). Inom didaktiken talas även om en utvidgad didaktisk triangel, där triangeln och dess tre delar omges av kontext för att illustrera att undervisning och lärande behöver sättas i relation till olika övergripande, kontextuella villkor (se t.ex. Hudson & Meyer, 2011; Öhman, 2014). Figur 3 illustrerar en variant av den utvidgade didaktiska triangeln.

3 Variationsteori utgår från att vi lär oss något genom att urskilja kritiska aspekter i variation, medan andra aspekter hålls konstanta.

4 Situerade/sociokulturella perspektiv betraktar lärande som något som sker genom deltagande i sociala praktiker där kunskap utvecklas i samspel med andra inom en gemenskap.

FIGUR 3. En utvidgad didaktisk triangel



Fritt efter Hudson & Meyer (2011).

För den här översikten bedömde vi att den utvidgade didaktiska triangeln kunde bidra med en ändamålsenlig begreppslig och analytisk ingång för att syntetisera de inkluderade studiernas resultat. I praktiken innebär det att arbetet med resultatextraktion och syntes strukturerades utifrån de fyra dimensionerna lärare, elev, innehåll och kontext, och deras relationer till varandra.

2.4 Att tolka och använda översiktens resultat

Med den här översikten vill vi ge dig som är verksam inom gymnasial yrkesutbildning inspiration, stöd och vägledning i arbetet med att bana väg för elevers lärande. I resultatet har vi gjort en avvägning mellan språklig tillgänglighet och vetenskaplig och yrkesspecifik precision, vilket innebär att vissa teoretiska begrepp, facktermer och branschspecifika uttryck återges med ett mer allmänt språkbruk. Den läsare som vill fördjupa sig hittar mer specifika definitioner och resonemang i respektive studie.

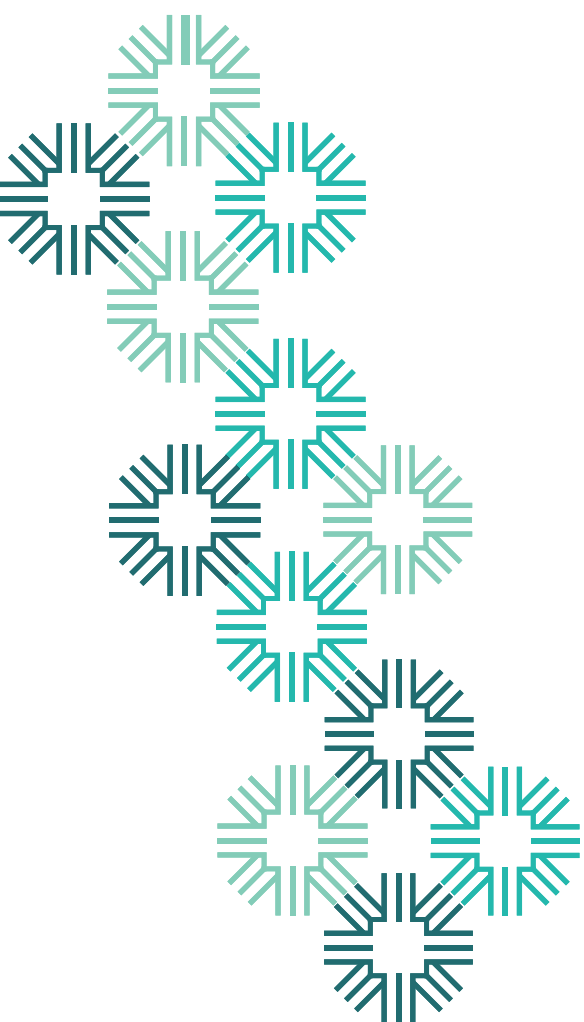
Resultaten bygger på en sammanställning av kvalitativ forskning i form av studier som undersökt yrkesämnesundervisning i specifika situationer och med ett begränsat antal deltagare. Överförbarheten – från det specifika i ett yrkesämne till ett annat – sker genom igenkänning (se t.ex. Larsson, 2009). För dig som är yrkeslärare kan översikten erbjuda nya sätt att se på, tala om och utveckla din undervisning. Den kan med fördel användas som stöd för både individuella och kollegiala reflektioner om undervisningens innehåll och genomförande. Som lärare är det du som bäst kan dina ämnen och de sammanhang du undervisar i. Därför är det du som bäst bedömer resultatens relevans och användbarhet i relation till just din undervisning och dina elever.

Översiktens resultat kan ses som en metaforisk verktygslåda med begrepp och principer. Genom att vi synliggör dessa begrepp och principer får du tillgång till didaktiska redskap att reflektera kring, pröva och utvärdera. Vi ger inte några entydiga svar på huruvida den undervisning som beskrivs faktiskt leder till lärande, vilken form av lärande eller hur ändamålsenligt det är. Andra sätt att förstå och undervisa i yrkesutbildning än de som tas upp är också möjliga.

Vi vill uppmuntra dig som är yrkeslärare att, gärna tillsammans med kollegor, pröva de begrepp och principer som tas upp i översikten och bedöms relevanta. Det kan ske med större eller mindre anpassningar utifrån vad praktiken kräver. Här är ditt reflekterande förhållningssätt och professionella omdöme som lärare en viktig förutsättning.

I slutet av varje resultatavsnitt finns reflektionsfrågor som kan bistå i detta arbete. Frågorna är utformade för att vara relevanta oavsett vilket yrkesämne du undervisar och fokuserar på generella principer för yrkeskunnande och interaktioner mellan lärare, elev och innehåll. Det innebär att reflektionsfrågorna kan användas i relation till undervisning för elever i gymnasieskolan och på vuxenutbildningen, med olika yrkesinriktningar och varierande undervisningsinnehåll.





3. Resultat

I det här kapitlet presenteras översiktens resultat som baseras på en syntes av de 24 inkluderade studierna. Kapitlet är indelat i två avsnitt där varje avsnitt besvarar en av våra frågeställningar. De överlappar dock till viss del varandra genom att de ibland belyser olika aspekter av ett och samma fenomen. I avsnitt 3.1 beskrivs det yrkeskunnande som blir synligt genom det undervisningsinnehåll som framträder i studierna. Kort sagt fokuserar avsnittet på att undersöka *vad* det är eleverna erbjuds möjligheter att lära sig. Avsnittet besvarar forskningsfråga 1.

1. Vilka former av yrkeskunnande kommer till uttryck som innehåll i den studerade undervisningen?

I kapitlets andra avsnitt tar vi ännu ett steg närmare undervisningsinnehållet och fokuserar på att besvara forskningsfråga 2.

2. Hur tar undervisningen form i interaktion mellan yrkeslärare, elever och innehåll?

I avsnitt 3.2 presenteras följaktligen *hur* undervisningen tar form i studierna.

3.1 Yrkeskunnande som innehåll

Genom att studera innehållet i den undervisning som undersökts kan vi se hur olika former av yrkeskunnande kommer till uttryck. Studierna visar att yrkeslärarnas egna erfarenheter från grundyrket har stor betydelse för vilket yrkeskunnande som görs tillgängligt för eleverna. Med stöd i dessa erfarenheter kan lärarna rikta undervisningsinnehållet mot en yrkesspecifik kontext (Wyszynska Johansson m.fl., 2019) och ge exempel hämtade från egenupplevda situationer (Christidis & Lindberg, 2019). Yrkeslärarnas erfarenhetsbaserade berättelser kan skapa en slags sekundär erfarenhet för elever, vilket ger dem möjlighet att föreställa sig situationer som annars ligger bortom deras egna erfarenhetshorisonter (Christidis & Lindberg, 2019).

Yrkeskunnandet ser givetvis olika ut i olika yrkesämnen men kan ändå förstås utifrån vissa mer generella principer som framträder i de olika sammanhangen. De olika formerna av yrkeskunnande väljer vi att beskriva som *Att urskilja och bedöma*, *Att agera yrkesmässigt* och *Att höra till*.

3.1.1 Att urskilja och bedöma

En central form av yrkeskunnande i studierna rör förmågan att urskilja och bedöma kvaliteter kopplade till yrkesrelaterade fenomen och processer. Här handlar bedömning om en form av yrkeskunnande, inte om lärares bedömning av elevers prestationer. Det handlar inte bara om att eleverna lär sig att urskilja och bedöma kvaliteter i arbetet i stunden, utan även om att lära sig att använda bedömningarna som grund för fortsatt handlande. Att *urskilja* innebär att rikta uppmärksamheten mot det som har betydelse i en specifik situation och att identifiera vilka aspekter som är väsentliga att uppmärksamma. Här ingår att använda de kroppsliga sinnen som är relevanta för situationen. Det ingår också att utifrån sinnesupplevelserna göra *bedömningar* kring vilka fortsatta handlingar som är ändamålsenliga för att uppnå önskvärda resultat (Gåfvels, 2016, 2024; Jonasson, 2015; Öhman & Klope, 2024). Studierna belyser olika aspekter av att urskilja och bedöma, vilka vi här beskriver i tre kategorier: *En professionell blick för sinnesbaserade bedömningar*, *Hjälpmedel för utvidgade möjligheter att urskilja och bedöma* och *Att urskilja och bedöma avvikelser och risker*.

En professionell blick för sinnesbaserade bedömningar

Denna kategori handlar om att uppmärksamma och tolka yrkesspecifika kvaliteter. Det innebär också att individuella, sinnesbaserade bedömningar behöver stämma överens med yrkets standarder, till exempel när det gäller hur en hållfast håruppsättning ska kännas. Flera av de inkluderade studierna använder begreppet professionell blick (på engelska *professional vision*) för att beskriva hur yrkesutövare betraktar världen på sätt som är specifika för deras profession. Det handlar inte bara om bokstavligt seende, utan även om ett socialt och kulturellt format sådant (Gåfvels, 2016; Öhman & Tanner, 2017). I undervisningen tar sig detta uttryck i arbetet med att uppmärksamma och tolka mer eller mindre subtila kvaliteter i arbetet genom att använda sina sinnen för att först urskilja vad som är relevant och därefter bedöma det. Det kan exempelvis handla om att avgöra hur färg, form och material samspelar i ett blomsterarrangemang (Gåfvels, 2016, 2024), uppfatta subtila förändringar i en maskins ljud för att bedöma om den går balanserat (Axelsson m.fl., 2023) eller upptäcka när något har gått fel under en matlagningsprocess och bedöma vad det innebär för det fortsatta arbetet (Jonasson, 2015). Med andra ord aktualiseras den här formen av yrkeskunnande både i processer (till exempel hur en svets låter under arbetet) och produkter (till exempel konsistensen på en kaka). Ibland refereras det till denna form av yrkeskunnande som en tyst, eller förkroppsligad, kunskap (se t.ex. Gåfvels, 2016).

Sinnesupplevelser har en central betydelse i yrkesämnesundervisning, där undervisning i att urskilja och bedöma kan innefatta att uppmärksamma elever på hur deras personliga

sinnesupplevelser kan relateras till hur det ska upplevas enligt yrkesstandard (Axelsson m.fl., 2023; Gåfvels, 2024; Jonasson; 2015; Öhman & Klope, 2024).

I en av studierna undersöks hur elever i en förstaårsklass på Frisör- och stylistprogrammet fick lära sig att använda känseln för att göra yrkesmässiga bedömningar (Öhman & Klope, 2024). Här observerades elever och lärare i arbetet med att skapa och bedöma en håruppsättning. Eleverna skulle lära sig att använda verktyg, bedöma hållfasthet och hur håret i en hållfast håruppsättning skulle kännas. Det ges exempel på hur läraren kopplar elevernas personliga upplevelser till hur det ”ska” kännas genom att visa på skillnaden mellan den personliga, taktila upplevelsen att röra (på engelska *touch*) och den till yrkesstandarden relaterade upplevelsen att känna (på engelska *feel*).

I en annan studie utvecklade två forskare och tre lärare undervisning om inställningar i en svetsteknik kallad MIG/MAG, med särskilt fokus på ljudet som undervisningsinnehåll (Axelsson m.fl., 2023). Eleverna skulle lära sig att ställa in strömkällan genom att förstå sambandet mellan spänning och trådmattning. För att underlätta elevernas urskiljning och bedömning användes ett referensljud som de kunde utgå ifrån. Studien visar hur sinnesupplevelser, i det här fallet hörseln, kan användas som en resurs i undervisningen för att utveckla elevers förmåga att urskilja och bedöma betydelsefulla kvaliteter.

Även Gåfvels (2016) undersöker hur sinnesbaserade bedömningshandlingar kommer till uttryck i undervisningen. Här analyseras interaktioner mellan en elev och en lärare under en lektion i blomsterbindning, som var utformad som en yrkesrealistisk arbetssituation. Eleven hade i uppgift att binda ett blomsterarrangemang för en begravning och i studien beskrivs särskilt balansgången mellan estetiska och ekonomiska aspekter när det kommer till val och placering av blommor i arrangemanget. Floristyrket har etablerade standarder för hur ett blomsterarrangemang ska sättas samman gällande exempelvis proportioner och färgspråk. Olika sorters blommor har olika estetiska och symboliska egenskaper men även olika kostnad. Estetiska och ekonomiska avvägningar kan därmed ses som betydelsefulla aspekter av yrkeskunnandet och studien av Gåfvels (2016) visar hur dessa kan ha betydelse för både undervisningens innehåll och resultat.

Hjälpmedel för utvidgade möjligheter att urskilja och bedöma

Denna kategori behandlar hur olika verktyg och tekniska hjälpmedel kan användas för att förstärka eller utvidga yrkesutövarens förmåga att urskilja och bedöma. I en studie av undervisning på Frisör- och stylistprogrammet visas till exempel hur spegeln kan användas i undervisning av makeupteknik för att skapa ett gemensamt visuellt perspektiv. På så sätt riktas elevers och lärares uppmärksamhet mot viktiga aspekter i sminkningen (Arvidsson m.fl., 2024).

I en annan studie användes infraröda kameror som kan detektera värme i undervisning i djurhållning på Naturbruksprogrammet (Haglund & Henriksson, 2021). Genom att använda dessa kameror upptäckte eleverna temperaturavvikelser på grisar som kunde kopplas till olika sjukdomstillstånd, och som inte hade gått att urskilja utan kamerornas hjälp. Eleverna upptäckte att sår tycktes ha en högre temperatur än omgivande vävnad, de såg värmeutveckling på en halt griskultings ben och värmeförändringar i mjölkproducerande vävnad i en suggas juver.

Här fungerade verktyget, kameran, som en förstärkning av elevernas egna sinnesförmågor, vilket bidrog till utökade lärandemöjligheter.

Urskilja och bedöma avvikelser och risker

Slutligen belyser den sista kategorin att yrkeskunnande även innefattar förmågan att urskilja när något inte går som avsett i en arbetsprocess. Det handlar om att uppmärksamma sådant som avviker från det normala och bedöma vilka konsekvenser det kan få. Här kan det handla om att identifiera när något har gått fel, vad som har gått fel och vilka konsekvenser det kan få för det fortsatta arbetet (Jonasson, 2015). Det här kan vara viktigt ur en säkerhetssynpunkt, särskilt inom vissa yrken.

I en studie synliggörs hur förmågan att upptäcka avvikelser utgör en del av yrkeskunnandet på Barn- och fritidsprogrammet med inriktningen ordningsvakt (Wyszynska Johansson m.fl., 2019). I studien beskrivs hur undervisningen delvis handlade om att uppmärksamma sådant som kan tyda på en riskfylld situation. Eleverna behövde kunna urskilja och bedöma avvikelser i form av exempelvis öppna fönster eller avvikande dofter som rök. Yrkeskunnandet handlade också om att kunna göra snabba bedömningar i relation till möjliga handlingar och konsekvenser, med den egna säkerheten som högsta prioritet.

Sammanfattningsvis framstår förmågan att urskilja och bedöma i de inkluderade studierna som en grundläggande del av yrkeskunnandet i en rad olika utbildningskontexter. Oavsett om fokus ligger på estetiska, ekonomiska eller säkerhetsrelaterade aspekter har undervisningen en gemensam beröringspunkt: eleverna undervisas i att rikta sin uppmärksamhet mot det som är relevant för en funktionell yrkesutövning. Eleverna får träna sin professionella blick, bland annat genom att kalibrera sina individuella sinnesupplevelser till vedertagna yrkesstandarder. Att förmedla en förståelse för hur något ska kännas, låta, smaka, lukta eller se ut enligt yrkets normer framstår som betydelsefullt i undervisningen.

3.1.2 Att agera yrkesmässigt

Förmågan att urskilja och bedöma relevanta aspekter i en yrkesutövning gör det möjligt att agera på yrkesmässigt ändamålsenliga sätt. I den här delen riktar vi fokus mot hur yrkesmässigt agerande kan ta sig uttryck. Ett begrepp som används för att beskriva den form av yrkeskunnande som handlar om själva utförandet av arbetsmoment är procedurellt kunnande, det vill säga praktiskt kunnande i relation till hur något utförs (Fillietaz m.fl., 2010; Härmävaara & Schümchen-Schram, 2025). Det handlar om ett kunnande som kommer till uttryck genom yrkesmässigt ändamålsenliga handlingar. Den här formen av yrkeskunnande undervisas i studierna genom att lärarna visar för eleverna, men även genom att eleverna får praktisera själva genom olika arbetsuppgifter. Det kan också ske genom rollspel och användning av simulatorer. Studierna belyser olika aspekter i relation till yrkesmässigt agerande och vi har valt att dela in dessa i tre kategorier: kroppsliga, materiella och språkliga aspekter.

Kroppsliga aspekter av yrkesmässigt agerande

Att behärska ett yrke innebär att kunna genomföra och anpassa de kroppsliga handlingar som krävs när man ska utföra olika arbetsmoment. Kroppsliga aspekter av yrkesmässigt agerande framträder därmed genom hur man rör sig, använder kroppen och positionerar sig i arbetet. Hur dessa aspekter kommer till uttryck, och i vilken utsträckning, varierar däremot mellan olika yrken: frisörer, vårdpersonal, byggarbetare och lantbrukare använder kroppen på olika sätt. Även vikten av att röra sig yrkesmässigt korrekt varierar; inom vissa yrken kan det vara förenat med livsfara att inte behärska det kroppsliga, medan det inom andra yrken kan få mindre dramatiska konsekvenser. De inkluderade studierna bidrar med konkreta exempel på hur kroppsliga aspekter av yrkesmässigt agerande kan ta sig olika uttryck i undervisningen.

I en studie av undervisning som rör vård- och omsorgsarbete synliggörs kroppsliga aspekter av yrkesmässigt agerande genom hur elever lär sig att positionera sig i relation till brukare med demens (Jansson & Majlesi, 2020). Studien, som är genomförd på en ettårig utbildning med inriktning mot vård och omsorg (ett kortare yrkespaket inom vuxenutbildningen), visar hur lärarna går igenom hur vårdpersonal kan positionera sina kroppar i relation till brukarna i olika situationer. Bland annat innefattar det hur vårdgivaren kan ta brukarens hand för att uttrycka medlidande eller sätta sig ned på knä för att uttrycka underläge vid en potentiellt hotfull situation. Här blir det kroppsliga agerandet ett kommunikationsmedel, där små justeringar av avstånd och rörelse kan förändra situationens innebörd (Jansson & Majlesi, 2020).

En annan studie undersöker undervisning i fordonsteknik på Fordons- och transportprogrammet (Asplund & Kilbrink, 2025). Fokus låg på ergonomi och hur elever kan utveckla ett yrkeskunnande som också tar hänsyn till kroppen i arbetet. Inom ramen för ett aktionsforskningsprojekt tog lärare tillsammans med forskare fram en lektion där eleverna fick byta bromsbelägg på en personbil i tre olika arbetshöjder: låg, hög och anpassad. Resultaten visar hur undervisningen gjorde det möjligt för eleverna att uppmärksamma hur både kroppens och bilens positioner påverkar arbetet. Med lärarens stöd fick eleverna erfara skillnader i exempelvis arbetsbelastning, kontroll, precision och tidsåtgång. Läraren riktade återkommande elevens uppmärksamhet mot hur olika arbetsställningar känns i kroppen och vilka konsekvenser de får för arbetet. I ett exempel placerade läraren ett finger på elevens nedre rygg och frågade hur det kändes. På så sätt kunde elevens uppmärksamhet riktas mot hur en viss arbetsställning belastar kroppen och varför ergonomiska arbetsmetoder är viktiga i yrkesutövandet.

Sammanfattningsvis belyser studierna hur kroppsliga aspekter av yrkesmässigt agerande i de studerade situationerna inte enbart blir en fråga om att utföra uppgiften med önskvärt slutresultat, utan även om att positionera och röra sin kropp på yrkesmässigt och ergonomiskt ändamålsenliga vis i relation till både den egna kroppen (t.ex. Asplund & Kilbrink, 2025; Härmävaara & Schümchen-Schram, 2025), andra inblandade (t.ex. Jansson & Majlesi, 2020; Wyszynska Johansson m.fl., 2019) och saker som bilar (Asplund & Kilbrink, 2025) eller blommor (Gåfvells, 2016).

Materiella aspekter av yrkesmässigt agerande

Att agera yrkesmässigt handlar inte bara om hur kroppen används i arbetet. Det handlar också om att kunna välja och hantera material, verktyg, maskiner och andra tekniska hjälpmedel på sätt som är lämpliga för arbetsuppgiften (Asplund m.fl., 2022). Eleven behöver också kunskaper om de material som bearbetas under arbetet, vilket kan vara alltifrån ett modellansikte, en blombukett, en fiskfilé eller en trästock (Arvidsson m.fl., 2024; Gåfvells, 2024; Jonasson, 2015; Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024). För att kunna utföra arbetet med kvalitet, säkerhet och god resursanvändning behöver eleverna lära sig att känna igen materialets, verktygens och maskinernas egenskaper och anpassa sitt arbete efter dem.

I en studie av undervisning om verktyg och maskiner på fyra olika yrkesprogram ges exempel på hur eleverna undervisades i att välja, förbereda och använda verktyg och maskiner på ett yrkesmässigt korrekt vis (Asplund m.fl., 2022). Studien tog också upp hur verktyg och maskiner används i de respektive yrkena. Undervisningen behandlade vilka konsekvenser olika sätt att använda verktygen kan få, men även hur samma verktyg används på olika sätt i olika yrkesroller. Lärarna visade på korrekt användning av verktygen, och betonade viktiga aspekter av användningen (till exempel storlek på gänghuvud, makeupborstens form), samtidigt som ett yrkesmässigt adekvat sätt att använda verktyget på modellerades. Ett exempel från studien visar när en lärare i VVS avbröt en elevs montering av ett rör för att visa hur det kan låsas korrekt medan han förklarade varför elevens metod inte fungerade. Ett annat exempel från samma studie är när en lärare i makeupteknik tog över en sminkborste från en elev och visade hur den kan formas för att uppnå ett bättre resultat.

En annan studie beskriver materiella aspekter av yrkeskunnande genom att skildra hur misstag i matlagning hanteras i restaurang- och livsmedelsutbildning (Jonasson, 2015). I studien beskrivs hur eleverna uppmärksammade när livsmedlen (materialet) inte utvecklade de förväntade egenskaperna. I ett utdrag arbetade de med en chokladkaka som inte stelnade som den skulle. Kakans egenskaper ledde till frågor om huruvida temperaturen var korrekt, om chokladen hade rörts om på rätt sätt och om proportionerna mellan ingredienserna stämde. Här var det kunnande relaterat till materialets egenskaper, och hur dessa egenskaper förändrades vid bearbetning, som gjorde det möjligt att upptäcka att något inte stämde.

Undervisning om hur material, verktyg och maskiner används i yrket kan också ske med hjälp av simulatorer inom yrkesprogram som Naturbruk (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024, 2025) och Fordon och transport (Ahn & Nyström, 2023). Genom att använda simulatorer för att öva på moment som gripteknik, lastning med skogsmaskiner och parallellparkering får elever möjlighet att öva på yrkesmässigt agerande i situationer som liknar dem de senare möter i arbetslivet. Undervisningen kan exempelvis handla om att tolka och justera instrumentens inställningar (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025) samt att utveckla strategier för säker och ändamålsenlig manövrering (Ahn & Nyström, 2023; Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025).

Studiernas resultat visar också hur lärarna och eleverna tillsammans undersöker likheter och skillnader mellan simulatören och autentiska arbetsmiljöer. Det kunde exempelvis ske

genom att jämföra simulatorns förutsättningar med maskiner och fordon och knyta an till egna yrkeserfarenheter. En elev uppmärksammade till exempel att en skogsmaskinssimulator körs på ett jämnare underlag än en verklig skogsmaskin, vilket blev utgångspunkt för att diskutera hur arbetet behöver anpassas beroende på om det sker i en simulator eller i autentisk miljö (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025).

Språkliga aspekter av yrkesmässigt agerande

Studierna visar hur språk kan utgöra ytterligare en aspekt av yrkeskunnande. Det handlar dels om att förstå och använda yrkesspecifika begrepp (se t.ex. Bjurulf, 2012; Lindberg, 2003b), dels om att ha ett övergripande språkbruk som är specifikt för respektive yrke: något som kan kallas att behärska ett yrkesspråk (Wyszynska Johansson m.fl., 2019). En annan språklig aspekt – att läsa och förstå texter – framhålls av Lindberg (2003b) som en betydelsefull del av yrkesutbildningen. Genom detta ifrågasätts uppfattningen om yrkesutbildning som en uteslutande praktisk eller manuell verksamhet.

I studien av undervisning och lärande på Barn- och fritidsprogrammet med inriktningen ordningsvakt illustreras hur elevers begreppsförståelse kan utvecklas genom samtal, förhandlingar och lärarledd återkoppling (Wyszynska Johansson m.fl., 2019). Studien har ett uttalat fokus på yrkesspråk och analyserar interaktioner mellan lärare och elever i årskurs 2 och 3 från två skolor. Här framträder särskilt hur lärarledd återkoppling, och att yrkesspecifika begrepp sätts i ett sammanhang, kan få betydelse för elevers lärande. Eleverna diskuterade egna erfarenheter från yrkespraktik och omformulerade dessa till yrkesbegrepp på uppmaning av lärarna. De samtalade om de yrkesrelaterade begreppen, prövade och omprövade olika uppfattningar om begreppens betydelse. Lärarna spelade en central roll genom att de introducerade centrala yrkesbegrepp, gav korrigerande återkoppling samt strukturerade och stöttade elevernas samarbete. På samma gång släppte de gradvis kontrollen och gav därmed eleverna mer utrymme för självständig reflektion.

Även Jansson och Majlesi (2020) berör språkliga aspekter av yrkesmässigt agerande, här inom vård- och omsorgsutbildning. Majoriteten av eleverna hade migrantbakgrund och begränsade eller mycket begränsade kunskaper i det svenska språket. I studien arbetade lärarna med hypotetiska vårdsituationer för att synliggöra hur man kan kommunicera med brukarna, genom att ge exempel på formuleringar som eleverna kunde använda. Vid ett tillfälle föreslog till exempel en lärare att eleverna skulle validera en brukares känslor genom att säga ”Jag förstår att du är ledsen” (s. 47).

Studien belyser också hur elevernas egna berättelser om erfarenheter från APL utmanade de språkliga formuleringar som lärarna använde. Ett exempel är när en elev ifrågasatte lärarens förslag på kommunikation med en brukare med demens. När läraren demonstrerade hur vårdgivaren skulle be om tillåtelse och tala mjukt påpekade eleven att det inte hade fungerat i praktiken eftersom brukaren inte skulle höra vad som sades. På så sätt visar studien hur språkliga konventioner och ideal som förmedlas under yrkesutbildning inte alltid är förenliga med de skiftande och ofta oförutsägbara villkor som präglar arbetsplatser.

3.1.3 Att höra till

Under yrkesutbildningen fostras eleverna in i en yrkesgemenskap, vilket utgör en form av yrkeskunnande som vi här väljer att kalla *Att höra till*. I studierna synliggörs detta genom att undervisningssituationerna relateras till den framtida yrkesutövningen på olika sätt. Vi har valt att dela in den här formen av yrkeskunnande i tre kategorier: *Stärka en yrkesgemenskap*, *Knyta samman skola och arbetsplats* och *Främja ett hållbart yrkesliv*.

Stärka en yrkesgemenskap

I studierna ges exempel på hur en yrkesgemenskap formas i undervisningen. Eleverna introduceras till yrkesgemenskapen genom att undervisas om vilka handlingar som är accepterade och specifika för yrket. Exempelvis belyser en studie med lärare och elever på Naturbruksprogrammet hur lärarnas återkoppling innefattade att förklara vad som är ett accepterat beteende inom yrket:

Ni kan inte stå där och titta på varandra. Att driva en gård är inte en enmansföreställning, ni gör det tillsammans. Där måste ni hjälpa varandra. Du kan inte göra det på egen hand (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024, s. 68, vår översättning).

Genom undervisningen fick eleverna inblick i normer och förhållningssätt som är kopplade till det framtida yrket. Studien visar också att lärarna hade en viktig roll som förebilder för det framtida yrket. Det beskrivs vidare hur elevernas förståelse för yrket tycktes utvecklas under utbildningens gång. Andraårseleverna beskrev själva att de hade ett mer professionellt förhållningssätt än under det första året (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024).

Ett sätt att stärka elevernas upplevelse av att ingå i en yrkesgemenskap kan vara att skapa ett yrkeskopplat ”vi”. I ytterligare en studie genomförd på Naturbruksprogrammet ser vi exempel på hur en lärare i en undervisningssituation talar med en elev om ”våra” instrument (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025, s. 806, vår översättning). Detta framhålls i studien som en betydelsefull språklig skiftning. Genom att använda första person plural (vi/våra) talar läraren till eleven som en möjlig kollega inom yrket. Därigenom skapas en koppling mellan den nuvarande undervisningssituationen och den yrkesgemenskap som eleven förväntas bli en del av.

Ett annat sätt att stärka yrkesgemenskapen på är genom att särskilja yrket – både från vardagen och från andra yrken. På så vis skapas gränser och sammanhang för den egna yrkesutövningen. I studien av användning av verktyg och maskiner i olika yrken ligger fokus på materiella aspekter av yrkesmässigt agerande (Asplund m.fl., 2022). Här ges exempel på hur läraren visar att ett visst verktyg, en bocktång, används på ett specifikt sätt av murare. Läraren ställer sedan denna användning i kontrast till hur en plåtslagare skulle använda samma verktyg vid en liknande uppgift: ”[...] hade det varit en plåtslagare då som hade gjort det då hade dom ju lagt den så [...]” (s. 822). Utöver att visa på alternativa sätt att använda ett och samma verk-

tyg på, illustrerar exemplet ett sätt att främja elevens upplevelse av yrkesgemenskap – genom att det aktuella yrket (murare) särskiljs från ett annat (plåtslagare). Ytterligare exempel på hur en instruktör särskiljer det egna yrket från ett annat finner vi i en studie av undervisning i verkstadsmiljö inom tekniska yrkesprogram i Schweiz (Fillietaz m.fl., 2010). En elev som arbetade med att spackla och mura låg efter i arbetet och tiden höll på att ta slut. Instruktören uppmuntrade eleven att arbeta snabbare och att sluta bry sig om detaljer, bland annat genom att säga ”Vi arbetar inte för Rolex här” (s. 136, vår översättning). Forskarna påpekar att genom att hänvisa till arbete för Rolex (en tillverkare av exklusiva klockor) skapas en jämförelse mellan byggindustrin och klocktillverkningsindustrin. Instruktören framhöll att yrkena skiljer sig åt och att murare inte ska arbeta på samma sätt som klocktillverkare. Exemplet visar hur yrkesgemenskap kan främjas genom att lärare förmedlar vilken typ av arbete som förväntas inom yrket – och vilken typ av arbete som inte förväntas.

Inom vissa yrken finns yrkesspecifika etiska riktlinjer att förhålla sig till, vilka kan utgöra en annan typ av avgränsning gentemot andra yrken. En av studierna belyser hur lärare på Vård- och omsorgsprogrammet använde etiska riktlinjer för läkare och sjuksköterskor i sin undervisning av blivande undersköterskor (Christidis & Lindberg, 2019). Här visas hur lärarna använde riktlinjerna som utgångspunkt för att diskutera etiska dilemman i vårdssituationer. Genom att eleverna fick möjlighet att pröva sina reflektioner mot de etiska riktlinjerna och relatera riktlinjerna till det ansvar som deras framtida yrkesroll innebär, tydliggjordes både gränser och förpliktelser inom yrket. Studien belyser dock en utmaning i det här specifika sammanhanget: undersköterskors arbete skiljer sig från övriga vårdprofessioners och en formell etisk kod för undersköterskor saknas i Sverige.⁵ Detta gör att undersköterskors specifika yrkeskunnande relaterat till etik riskerar att osynliggöras (Christidis & Lindberg, 2019).

Knyta samman skola och arbetsplats

Ett sätt att beskriva yrkesutbildning på är som en hybridverksamhet: ett slags mellanting mellan skola och arbetsplats (Lindberg, 2003b). Även om studierna i den här översikten fokuserar på den skolförlagda delen av undervisning framgår det tydligt att undervisningen återkommande sätts i relation till det arbetsplatsförlagda lärandet, APL. Därigenom ges eleverna möjlighet att utveckla en förståelse för de särskilda villkor som präglar skola respektive arbetsplats, och hur dessa två arenor hänger samman. Skola och arbetsplats har var och en sina egna syften och arbetsformer; skolan präglas av ett utbildnings- och fostransuppdrag där lärande kan ske systematiskt och med utrymme för misslyckanden medan arbetsplatsen styrs av produktionskrav och situationsbundna handlingar (Berner, 2010; Lindberg, 2003b).

Det beskrivs i studierna hur elever kan behöva tillägna sig baskunskaper i skolan som förberedelse inför för APL (Bjurulf, 2012; Jonasson, 2015). Yrkeslärare kan exempelvis förbereda eleverna genom att skapa undervisningssituationer där eleverna, under kontrollerade och tillåtande förhållanden, får möjlighet att öva på att hantera händelser som kan uppstå på

⁵ Efter studiens publicering har undersköterska blivit en skyddad yrkestitel år 2023. Det saknas dock fortfarande en formell etisk kod specifik för yrket.

arbetsplatser (Jonasson, 2015; Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025). Yrkeslärarna kan här spela en viktig roll genom att peka ut likheter och skillnader mellan den tillrättalagda skolmiljön och autentiska arbetssituationer (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025). När eleverna varit ute på APL och kommer tillbaka till den skolförlagda undervisningen finner vi i studierna exempel på hur lärarna tar vara på deras erfarenheter genom att lyfta in dem i undervisningen (Jansson & Majlesi, 2020).

Yrkeskunnandet ”att höra till” innefattar alltså att eleverna förstår och kan förhålla sig till de särskilda villkor som präglar skola, arbetsplats och relationen däremellan. I studierna möjliggörs det genom att lärarna kopplar den skolförlagda undervisningen till arbetsplatsen – något som Berner (2010) beskriver som ett gränsarbete.⁶

Främja ett hållbart yrkesliv

En annan kategori av att höra till som beskrivs i studierna handlar om hållbart yrkesutövande, där eleverna får undervisning om hur man kan agera för att främja ett långt, produktivt och hälsosamt yrkesliv. Yrkeskunnande i relation till hållbar yrkesutövning tas bland annat upp i en studie som undersöker undervisning i VVS-montering på VVS- och fastighetsprogrammet (Asplund m.fl., 2021). Eleverna arbetade på olika arbetsstationer med olika arbetsuppgifter som att demontera rör och sätta ihop ett värmesystem, medan läraren rörde sig mellan de olika arbetsstationerna och gav individuell återkoppling och handledning.

Studien visar hur lärarens undervisning kännetecknades av två parallella spår. Det ena handlade om hur eleverna skulle lösa den aktuella uppgiften, medan det andra riktades mot det framtida yrket. Läraren pekade på detaljer i arbetet som var avgörande för att lyckas med arbetsuppgiften, som till exempel antal loopar, planering och arbetsförberedelser när ett golvvärmesystem installeras. Samtidigt lyfte läraren fram ergonomiska aspekter som är viktiga för att främja ett långt och hälsosamt yrkesliv, exempelvis val av verktyg när rör ska skruvas och arbetsställning. Forskarna använder begreppet framtidsorienterade handlingar för att beskriva hur läraren flyttade fokus från görande i stunden till kommande arbetsmoment eller det framtida yrkeslivets krav. Genom detta pekar studien på betydelsen av att inkludera både nuet och framtiden i undervisningen: att kunskap om rätt verktyg och arbetsställningar är centrala för ett långt och hållbart yrkesliv (se även Asplund & Kilbrink, 2025).

I den danska studien av undervisning på en restaurang- och livsmedelsutbildning ges exempel på hur en lärare motiverar att något som fungerar i en undervisningssituation inte kommer att vara hållbart i kommande yrkesutövning (Jonasson, 2015). Exemplet handlar om en elev som höll på att pochera fisk. Eleven hade redan misslyckats med en fisk som blev överkokt och provade ett nytt sätt. I stället för att låta fisken tillagas färdigt i grytan och därefter lyfta ur den, tog eleven grytan från plattan tidigare och lät allt svalna. När eleven sedan berättade detta påpekade läraren att även om det kan fungera med en fisk så kommer det inte

⁶ I studien av Berner (2010) görs en åtskillnad mellan två olika typer av gränsarbete: återbegränsande (reaffirming) respektive rekontextualiserande (reconstructing). Återbegränsande gränsarbete tydliggör gränsdragningen mellan skola och arbetsplats medan rekontextualiserande gränsarbete tvärt om suddar ut gränserna.

fungera i ett restaurangkök där flera fiskar tillagas samtidigt i grytan. Handlingen var med andra ord inte hållbar i en yrkeskontext.

Även i en av studierna av undervisning på Naturbruksprogrammet tas den här typen av framtidsorienterade handlingar upp (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025). Här illustreras hur en lärare växlade mellan att ge stöd i den aktuella situationen (undervisning i simulator) och att hänvisa till situationer i det kommande yrkeslivet. Lärarens egen yrkeserfarenhet synliggjordes när hen pekade ut likheter och skillnader mellan simulatorns egenskaper och autentiska skogsmaskiner. När en elev arbetade med en skogsmaskinsimulator uppmanade läraren eleven att använda ett särskilt grepp för att minska risken att råka tappa stockar: ”Få vanan att du alltid har tummen bortom gripens utskjutsknapparna [sic]” (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025, s. 816). I en verklig maskin skulle ett sådant misstag kunna leda till både materialförluster och säkerhetsrisker. Det här är ett exempel på hur yrkeskunnande relaterat till hållbart yrkesutövande även inkluderar säkerhetsaspekter som är mer eller mindre betydelsefulla beroende på yrke. Det kan handla om att handskas med maskiner på ett säkert sätt som i studierna av Messina Dahlberg och Gustavsson (2024, 2025) men även om trafiksäkerhet (Ahn & Nyström, 2023) eller personlig säkerhet i arbetet med andra människor (Jansson & Majlesi, 2020; Wyszynska Johansson m.fl., 2019).

3.1.4 Sammanfattande kommentar om yrkeskunnande som innehåll

I det här avsnittet har vi beskrivit de former av yrkeskunnande som kommer till uttryck i de inkluderade studiernas undervisningsinnehåll. Utifrån studiernas resultat har vi belyst hur yrkeskunnande kan innefatta att urskilja och bedöma, att agera yrkesmässigt och att höra till en yrkesgemenskap. Att urskilja och bedöma innebär att kunna rikta sin uppmärksamhet mot det som är viktigt i en arbetssituation och använda det som grund för sitt framtida handlande. Att agera yrkesmässigt innebär att man rör sig samt använder verktyg och språk på sätt som är vedertagna inom yrket. Att höra till handlar om att bli en del av en yrkesgemenskap genom att förstå yrkets ansvarsområden och avgränsningar, relationen mellan skola och arbetsplats samt vilka handlingar som främjar ett långt och hållbart yrkesliv. Sammantaget visar studierna hur yrkeskunnande är mångfacetterat och omfattar mer än till exempel praktiska färdigheter eller faktakunskaper.

3.1.5 Reflektionsfrågor till avsnitt 3.1

1. I avsnittet beskriver vi tre former av yrkeskunnande: att urskilja och bedöma, att agera yrkesmässigt och att höra till.
 - a) På vilket/vilka sätt framträder dessa tre former av yrkeskunnande i dina yrkesämnen; vad är det som eleverna förväntas kunna inom det område du undervisar i?
2. Studierna visar hur yrkeskunnande involverar att använda sina sinnen för att urskilja och bedöma relevanta aspekter.
 - a) På vilka sätt används olika sinnen – känsel, hörsel, lukt, smak, syn – för att urskilja och bedöma inom något av de yrkesämnena du undervisar i?
 - b) Är det något sinne som är viktigare än andra för att kunna göra relevanta bedömningar?
 - c) Hur kan du undervisa om bedömningar med hjälp av det sinne du angav i fråga 2b på ett ändamålsenligt sätt?
3. I avsnittet illustreras hur yrkesmässigt agerande kan förstås utifrån kroppsliga, materiella och språkliga aspekter, och hur undervisningens utformning kan ge elever möjligheter att utveckla dessa.
 - a) Vilka kroppsliga, materiella och/eller språkliga aspekter är särskilt viktiga i något av de yrkesämnena du undervisar i?
 - b) Ge exempel på hur du som yrkeslärare, med stöd i denna tredelade förståelse av yrkesmässigt agerande, kan skapa undervisningssituationer som involverar kroppsliga, materiella och/eller språkliga aspekter som är betydelsefulla i ditt yrkesämne?
4. Vi beskriver i det här avsnittet hur yrkesgemenskap formas genom att elever introduceras till ett yrkeskopplat ”vi” samtidigt som gemenskapen stärks genom en särskiljning från andra yrken och från vardagliga beteenden.
 - a) Vad kännetecknar yrkesgemenskap inom ditt grundyrke?
 - b) Hur kan du som yrkeslärare, med stöd i avsnittets beskrivningar av hur yrkesgemenskap formas och särskiljs, skapa undervisningssituationer som hjälper eleverna att orientera sig i den yrkesgemenskap som kännetecknar ditt grundyrke?
5. Slutligen beskriver vi i avsnittet hur yrkeskunnande också kan handla om ett hållbart yrkesliv genom att elevers agerande i stunden kopplas till yrkets villkor och krav.
 - a) Vad kännetecknar hållbar yrkesutövning i ditt yrke?
 - b) Hur kan du, med stöd i avsnittets exempel på undervisning för att främja ett hållbart yrkesliv, utforma din undervisning så att eleverna inte bara lär sig att lösa uppgifter här och nu utan också främjar ett långt, produktivt och hälsosamt yrkesliv?

3.2 Yrkesämnesundervisning i interaktion

I det föregående avsnittet beskrev vi *vad* som kännetecknar yrkeskunnande som utbildningsinnehåll i de inkluderade studiernas resultat. I det här avsnittet besvarar vi den andra forskningsfrågan: *Hur sker undervisningen i interaktion mellan yrkeslärare, elever och innehåll?* Här tar vi därför med oss det vi beskrivit om yrkeskunnande som innehåll i föregående avsnitt och tittar närmare på *hur* de här interaktionerna tar form i undervisningen i de inkluderade studierna. Även här använder vi yrkesämnesspecifika exempel från studierna som vi knyter till en mer övergripande nivå. Resultaten presenteras under rubrikerna: *Lärares iscensättning av undervisningens innehåll* och *Samspel och progression i undervisningen*.

3.2.1 Lärares iscensättning av undervisningens innehåll

När vi tittat närmare på de interaktioner mellan yrkeslärare och elever som skildras i de inkluderade studierna har vi tagit fasta på *hur* lärarna agerar för att göra innehållet synligt, tillgängligt och begripligt för eleverna. I den här delen beskriver vi dessa didaktiska handlingar som vi samlar i sju olika handlingstyper:

- **Sekvensering** innebär att läraren organiserar undervisningsinnehållet i en viss ordning, där grundläggande moment introduceras före mer avancerade.
- **Modellering** innebär att läraren genom sina handlingar visar vad ett specifikt kunnande innebär i praktiken.
- **Verbalisering** innebär att läraren sätter ord på det annars tysta kunnandet.
- **Kontrastering** innebär att läraren synliggör väsentliga aspekter av ett kunnande eller en process genom jämförelser.
- **Distribuering** innebär att läraren fördelar sin närvaro i tid och/eller rum med hjälp av tekniska hjälpmedel.
- **Temporalisering** innebär att läraren främjar kontinuitet, en röd tråd, i undervisningen genom att knyta ihop aktuella moment med tidigare och kommande händelser.
- **Fading** innebär att läraren drar sig tillbaka och därigenom ger ett ökat utrymme för elevernas självständiga utforskande.

Utifrån dessa sju handlingstyper beskriver vi, med stöd i de inkluderade studierna, hur lärare kan iscensätta yrkesutbildningens innehåll i undervisningen och därigenom bana väg för elevernas lärande.

Sekvensering – organisera innehållet

Undervisningens innehåll behöver anpassas efter elevernas förutsättningar. En viktig del av detta är hur lärare väljer att bygga upp undervisningen. Sekvensering handlar om hur yrkeslärare organiserar innehållet, det vill säga i vilken ordning olika moment och delmoment introduceras. Genomtänkt sekvensering skapar en tydlig progression och bidrar till att

eleverna kan förstå samband och bygga vidare på det de redan har lärt sig. En svetslektion på gymnasiets årskurs 1 ser till exempel inte likadan ut som under årskurs 3.

I två av översiktens studier, Asplund och Kilbrink (2018) och Kilbrink och Asplund (2020), undersöks svetsundervisning genom att titta på interaktionen mellan en lärare och en elev. Studierna, som grundar sig på samma empiriska underlag, visar hur yrkeslärare kan bygga upp undervisningen genom att först rikta uppmärksamheten mot en central aspekt av ett arbetsmoment i undervisningen och sedan succesivt introducera andra aspekter. I undervisning om svetsning framstår svetsens vinkel som en sådan grundläggande aspekt. I studierna analyseras situationer där eleven svetsar under uppsikt av sin lärare.

Läraren undervisade först om svetsens vinkel, medan andra faktorer som tid och värme introducerades stegvis och sattes i relation till den. På det här sättet skapades en progression där eleven, steg för steg och i en viss ordning, introducerades till yrkeskunnandet. Eleven fick både muntlig och praktisk vägledning kring svetsens vinkel. Till exempel visade läraren för eleven hur svetsen ska vinklas på olika vis under svetsprocessen genom att ta en svetstråd och böja den i olika vinklar. Vid ett annat tillfälle vägledde läraren eleven genom att ta tag i elevens arm och flytta den till en position som gjorde att svetsen hamnade i rätt vinkel. Tidsaspekten – hur lång tid en svetsning ska ta – blev relevant först när vinkeln för svetsen var på rätt plats: när eleven höll svetsen i rätt vinkel sa läraren ”Bra att du låter det ta tid, för det tar tid att svetsa” (Kilbrink & Asplund, 2020, s. 88, vår översättning). Läraren knöt även vinkeln till värmealstring och svetsens resultat genom att berätta och visa med kroppen hur fel vinkel kan leda till en ojämn värmealstring, och därmed ett oönskat resultat (Asplund & Kilbrink, 2018).

Modellering – visa vägen i handling

Yrkesämnesundervisning innefattar ofta att eleverna ska lära sig att praktiskt genomföra olika moment. Modellering handlar om hur yrkeslärare visar vad som kännetecknar ett kvalificerat utförande, vilket eleverna sedan kan förhålla sig till när de försöker på egen hand. Modellering kan därför ses som en del av ett gemensamt utforskande där läraren agerar rollmodell för hur en professionell yrkesutövning kan se ut.

I översiktens studier framstår den här typen av didaktiska handlingar som en mycket central del av undervisningen. Modelleringen skedde ofta genom att lärarna visade med kroppen hur olika moment skulle genomföras samtidigt som de förklarade sina handlingar med ord och betonade särskilt viktiga aspekter (se även avsnitt 3.2.1 Verbalisering). Modelleringen ägde rum när nya moment, processer eller tekniker skulle introduceras (se t.ex. Jonasson, 2015). I studierna kunde eleverna inleda med en specifik fråga till läraren (se t.ex. Öhman & Tanner, 2017) men det kunde också vara lärare som tog initiativ, exempelvis efter att ha uppmärksammat brister i elevernas arbete (se t.ex. Fillietaz m.fl., 2010). Ofta skedde modelleringen i samspel mellan lärares och elevers handlingar. Det kunde exempelvis ske genom att en elev arbetade med ett moment varefter läraren bröt in med en modellering för att därefter låta eleven utföra momentet igen.

Undervisningen innefattade ofta arbete med verktyg och material av olika slag och tur-

tagningen mellan lärare och elever i studierna skedde många gånger genom att verktygen lämnades över. Läraren tog över verktyget från eleven, modellerade ett visst moment, för att därefter återlämna verktyget till eleven. Därefter kunde denna turtagning upprepas till dess att momentet var fullföljt (se t.ex. Härmävaara & Schümchen-Schram, 2025; Kilbrink & Asplund, 2020; Öhman & Klope, 2024).

I studien som har fokus på hur återkoppling ägde rum i interaktioner mellan lärare och elever i frisörutbildning framgår tydligt hur lärarens och elevens handlingar skedde genom turtagning (Öhman & Tanner, 2017). Eleven initierade interaktion genom att ställa en fråga, läraren gick in och modellerade ett moment för att sedan ta ett steg tillbaka och låta eleven fullfölja handlingen. Moment som behandlades i undervisningen var luggklippning, permanentteknik och hårfärgning. En av uppgifterna som beskrivs handlar om att lägga en permanent. En elev uttryckte osäkerhet kring storleken på de hårslingor hon rullat upp på permanentspolar på ett dockhuvud. Läraren tog över dockhuvudet och visade med händerna hur hårslingan skulle bedömas. Läraren pekade även på att vinkeln på permanentspolen var betydelsefull. Därefter placerade hon dockhuvudet framför eleven och lät henne ta vid och själv göra bedömningen utifrån den modellerade handlingssekvensen.

I några av studierna framkommer att modellering även kan ske genom att lärarna använder sig av fysisk beröring. I den andra studien av frisörundervisning beskrivs till exempel hur läraren placerar sin hand ovanpå en elevs hand för att modellera hur eleven ska hålla i en sektion av hår (Öhman & Klope, 2024). Ett annat exempel finner vi i studien av makeupundervisning när läraren tar en elev i armen och fysiskt flyttar henne till en annan position framför spegeln (Arvidsson m.fl., 2024). Tillsammans illustrerar dessa exempel hur modellering inte enbart skedde genom att lärare visade med sin egen kropp, utan även genom direkt fysisk beröring. I avsnitt 3.2.1 Sekvensering beskriver vi ett liknande fall från en av studierna av svetsundervisning (Kilbrink & Asplund, 2020). Där tog läraren tag i elevens arm och flyttade den så att svetsen hamnade i rätt vinkel. Exemplet illustrerar dessutom hur modellering i studierna kan ske som en form av korrigering demonstrationer. Med detta avses situationer där läraren går in och visar hur ett arbetsmoment kan utföras när eleven stöter på problem eller behöver vägledning.

En annan studie följer en lärare i en finsk yrkesutbildning för vuxna och visar hur läraren genom korrigering demonstrationer i samband med elevernas arbete stöttade utvecklingen av yrkeskunnande (Härmävaara & Schümchen-Schram, 2025). Eleverna arbetade med slipning och spackling i uppgifter som var utformade som situationer i yrkeslivet. I ett exempel från studien tog eleven själv initiativ till att söka hjälp med det tekniska genomförandet, medan korrigeringen i den andra situationen skedde på lärarens initiativ.

Studien visar hur läraren genom en kombination av tal, kroppsspråk och materiella resurser, även kallat multimodala handlingar, modellerade fram ett kunnande i interaktion med eleverna. Fokus låg på hantering av verktyg, utövande av rätt teknik och hur eleven skulle bedöma kvalitet och resultat. Den här studien utgör ett av flera exempel som illustrerar hur

modellering kan hjälpa elever att uppmärksamma betydelsefulla aspekter i undervisningen. Studien visar också hur det talade språket utgjorde ett viktigt komplement till det praktiska arbetet. Genom att kommentera elevernas arbeten kunde läraren visa hur momentet skulle utföras korrekt. Läraren satte ord på sitt eget och elevens agerande, pekade på detaljer i arbetet som var rätt respektive fel och vad eleven skulle titta efter för att kunna göra en egen bedömning (Härmävaara & Schümchen-Schram, 2025). I studierna finns många liknande exempel på hur lärarna genom sitt tal satte ord på det annars tysta kunnandet, vilket leder oss över till nästa didaktiska handlingstyp som är verbalisering.

Verbalisering – klä det tysta kunnandet i ord

När lärare sätter ord på sådant som är outtalat öppnas möjligheten att synliggöra aspekter av kunnande som annars kan vara svåra att urskilja. Genom multimodala handlingar där kroppsspråk kombineras med talat språk kläds det tysta kunnandet i ord. Vi kallar den här omvandlingen från ett tyst till ett uttalat innehåll för verbalisering.

Ett exempel på hur verbaliseringen kan ta sig uttryck ser vi i en studie av floristutbildning för vuxna (Gåfvels, 2016). Här analyseras en lärares bedömning av en elevs pågående arbete med att binda en begravningskrans. Läraren tittade på kransen och rörde vid två blommor samtidigt som hon sa: ”Du har faktiskt placerat dem väldigt långt ut mot kanten här” (s. 140, vår översättning). Hon fortsatte därefter att beskriva i ord, samtidigt som hon använde sin kropp, vad som skulle hända med kransen om eleven bytte plats på två av blommorna (se figur 4). Härigenom satte läraren ord på sin bedömning av elevens arbete utifrån yrkesrelaterade kvalitetskriterier och elevens uppmärksamhet riktades därmed mot vad som behövde justeras för att en mer balanserad helhet skulle uppnås.

FIGUR 4. Bedömning av kransbindning



Därutöver påpekade läraren vid flera tillfällen att blommorna var tätt staplade på varandra i flera lager, ”grupperade som en hamburgare”, vilket i sammanhanget uttrycktes som något negativt. I och med denna jämförelse blev det möjligt för eleven att uppfatta vad som var önskvärt enligt yrkesstandard. Det läraren gjorde var att använda en analogi som jämförde blommornas placering med en hamburgare. En analogi är en jämförelse som introducerar något nytt och obekant genom att knyta det till en egenskap hos något välbekant. Det som utgör det välbekanta inslaget i analogier är vanligtvis något som är kulturellt relevant och hämtat från vardagen (Filliettaz m.fl., 2010).

Ett annat exempel på en analogi är påståendet att ljudet på en välinställd svets (obekant) ska låta som en katt som spinner (välbekant). I studien av undervisning i svetstekniken MIG/MAG framkommer hur den här analogin gav lärare och elever en gemensam referenspunkt, vilket hjälpte eleverna att lära sig om en korrekt svetsinställning (Axelsson m.fl., 2023). Fokus i studien är på hur ljud kan uppmärksammas i lärandet, och analogin att en väl inställd svets spinner som en katt fungerade här som ett verktyg för att hjälpa elever att urskilja det eftersträvarvärda ljudet som tyder på korrekta inställningar.

En studie som särskilt uppmärksammar användning av analogier i yrkesutbildning är den som undersöker undervisning inom tekniska yrkesprogram i Schweiz (Filliettaz m.fl., 2010). Genom en analys av interaktioner i verkstadsmiljö beskrivs hur användningen av analogier fungerade som en resurs för elevernas lärande. Analogierna som lärarna i studien använde var ofta relaterade till erfarenheter från det vardagliga livet, till exempel till mat. ”Som att blanda en ostfondue” användes för att beskriva hur cement skulle blandas (s. 123, vår översättning), ”snart blir det riktig ost” användes för att påpeka att det snart skulle vara massor av håll i en plåt som en elev arbetade med (s. 124, vår översättning). När lärarna och instruktörerna i studien undervisade om kroppsrorelser och positioner användes analogier från olika sportaktiviteter, till exempel påståendet att när eleven filar i ett visst material ska fötterna positioneras som vid skidåkning (s. 127). Rörelsen när cement kastas på en vägg jämfördes med att spela pingis (s. 134). Vidare visar studien hur eleverna förhöll sig till de analogier lärarna använde på tre olika sätt: genom att bekräfta, omforma eller ifrågasätta dem.

Bekräftande av analogier illustreras av Filliettaz och kollegor (2010) genom en situation där några elever instrueras att hamra försiktigt ”som en guldsmed” (s. 131–132, vår översättning). När eleverna sedan arbetade vidare med uppgiften på egen hand påminde och uppmuntrade de varandra genom att använda samma analogi: ”kom igen, guldsmeden” (s. 132, vår översättning). En elev som inte varit med på genomgången anslöt till arbetet varpå en av eleverna upprepade frasen ”som en guldsmed” för den nya eleven (s. 132, vår översättning).

Ifrågasättande av analogier illustreras på två olika sätt i studien: genom att analogin inte förstods eller att den inte accepterades. Vid ett tillfälle gav en instruktör återkoppling till en elev som kastade cement på en vägg. Instruktören uttryckte missnöje över elevens teknik genom en analogi:

- Lärare: Du är inte tillräckligt mjuk i dina handleder, det ser ut som att du har en kofot i händerna”
- Elev: Vad är en kofot?”
- Lärare: [går då direkt över till att använda en annan analogi] Du kan inte vara bra på pingis, du är för ... du är inte tillräckligt mjuk. [...]
- Lärare: Din kropp, dina ben, dina armar ska vara mjuka”
- Eleven: ”Jag är bra på pingis” [fortsätter genom att ifrågasätta analogin]: ”Det är inte som pingis, pingis är mycket lättare”

(Filliettaz m.fl., 2010, s. 134, vår översättning).

Omformande av analogier skedde i studien genom att eleverna tog upp och använde analogier i nya sammanhang. Ett exempel är analogin som har presenterats tidigare i avsnitt 3.1.3 Stärka en yrkesgemenskap: ”Vi arbetar inte för Rolex här” (s. 136, vår översättning), som ursprungligen användes för att uppmana en elev att arbeta snabbare. Eleven började därefter använda analogin skämtsamt i andra situationer. I ett samtal med en annan elev sa han att nästa gång hans mamma sa att han inte städat sitt rum ordentligt skulle han svara: ”Vi arbetar inte för Rolex här, eller hur” (s. 136, vår översättning). Analogin fick då en ny funktion och användes inte längre för att förklara ett yrkesrelaterat arbetssätt, utan som ett skämt.

Sammanfattningsvis kan vi se hur studierna bidrar med kunskap om hur verbalisering kan fungera som stöd i undervisningen genom att göra tysta delar av yrkeskunnande både synliga och begripliga. I verbaliseringen kan analogier i sin tur utgöra ett användbart verktyg. Genom analogier jämförs något välbekant med något obekant och därmed kan de bidra till att synliggöra betydelsefulla delar i yrkesämnesundervisningen. Å andra sidan visas hur elever vid vissa tillfällen ifrågasätter eller omformar de analogier som används. Vid användning av en analogi finns därmed en risk att elever inte uppfattar, eller missuppfattar, kopplingen mellan analogins två referenspunkter: det som är bekant och det obekanta. I dessa fall riskerar analogin att förlora sin synliggörande funktion eller till och med skapa missförstånd (Filliettaz m.fl., 2010). Resultaten pekar därmed på att analogiernas roll som stöd för lärande inte kan tas för given utan är beroende av hur de uppfattas och används i den konkreta undervisningssituationen.

Kontrastering – synliggöra genom jämförelser

Medan analogier handlar om att synliggöra likheter mellan egenskaper hos det välbekanta och det obekanta så handlar kontrastering om att peka ut skillnader. Kontrastering innebär följaktligen att jämföra delar av undervisningsinnehållet mot något som avviker från det. Därmed fungerar kontrastering som ett sätt att skapa tydlighet och avgränsningar, och eleverna kan på så sätt utveckla förståelse för vad yrkeskunnandet innebär. Det kan exempelvis handla om att peka ut skillnader mellan att göra rätt och fel (se även avsnitt 3.2.2 Felhantering), men även om att mer allmänt synliggöra hur olika handlingsalternativ kan leda till olika resultat. På det här viset kan kontrastering komplettera analogiernas fokus på likheter genom att erbjuda ett motsatt sätt att synliggöra och begripliggöra betydelsefulla aspekter på.

Ett exempel på hur kontrastering kan synliggöra yrkeskunnande ser vi i en av studierna som genomfördes i den ettåriga floristutbildningen för vuxna (Gåfväls, 2024). En elev arbetade med att binda en brudbukett som skulle inspireras av ett konstverk och uppgiften var att välja blommor och sätta samman buketten. I studien framkommer hur läraren och eleven tillsammans jämförde blommornas olika estetiska kvaliteter. Läraren använde kontrastering genom att ställa en estetisk kvalitet som luftighet mot kompaktet. Hon betonade hur olika blommor kunde väljas ut och placeras för att uppnå luftighet. Genom kontrastering visades här hur val av blommornas sort och placering kunde påverka helhetsintrycket och därigenom synliggjordes floristiskt yrkeskunnande.

Kontrastering användes inte bara inom yrkesämnen med fokus på hantverk och estetik. Vi ser till exempel i en av studierna av undervisning i svetsteknik hur en lärare genom kontrastering synliggjorde hur eleven *inte* skulle göra (Asplund & Kilbrink 2018). I ett av studiens utdrag visar läraren genom modellering hur svetsen skulle hållas i nittio grader samtidigt som han sa "Det viktiga är att när du svetsar så här, att du håller nittio grader så här och sedan lägger den ned så här" (s. 5, vår översättning). Därefter ändrade läraren position och sa "Det vill säga, inte så här" (s. 6, vår översättning). Läraren fortsatte genom att motivera varför den nya positionen var sämre: "För då blir det för varmt här. Och gör du så här så blir det för varmt här" (s. 6, vår översättning). Genom att läraren visade alternativa vinklar på svetsen och förklarade varför de var mindre önskvärda, skedde en kontrastering som tydliggjorde hur svetsen bör hållas och varför.

I studierna användes kontrastering inte enbart för att uppnå ett gott slutresultat. Det kunde även handla om att hjälpa eleverna att arbeta på ett mer effektivt sätt eller undvika belastande arbetsställningar genom att synliggöra skillnader mellan ergonomiskt lämpliga och mindre lämpliga positioner. Kontrastering kan därmed bidra till att synliggöra skillnader mellan olika handlingsalternativ.

I studien som fokuserar på korrigerande demonstrationer i undervisning av byggarbete beskrivs hur en lärare vid ett tillfälle tittade på när en elev slipade en vägg med sandpapper (Härmävaara & Schümchen-Schram, 2025). Efter att ha betraktat elevens arbete och de delar av väggen som eleven hade arbetat med, tog läraren ett steg närmare eleven och tog över verktyget som eleven använde. Läraren visade ett alternativt sätt att hålla verktyget på och sa "Du får mer kraft där när du, du kan hålla den så här" (s. 228–229, vår översättning). Här utgick läraren från hur eleven hade utfört uppgiften när han visade ett alternativt sätt att arbeta på – han gjorde en kontrasterande jämförelse. Han motiverade också varför det andra sättet var bättre lämpat.

En av studierna ger exempel på hur kontrastering kan användas på ett medvetet och systematiskt vis i undervisningen (Asplund & Kilbrink, 2025). Exemplet är hämtat från Fordons- och transportprogrammet och har presenterats tidigare i avsnittet om kroppsliga aspekter av yrkesmässigt agerande. Det i förväg framarbetade lektionsupplägget gick ut på att eleverna skulle arbeta med att byta bromsbelägg på en personbil i tre olika arbetshöjder. Endast en av arbetshöjderna var ergonomiskt anpassad efter elevens förutsättningar. Här utgjorde alltså kontrastering ett centralt element som låg till grund för hela lektionsupplägget. Resultatet

illustrerar också hur läraren i studien kontrasterade upplevelser av de olika arbetspositionerna genom att uppmana eleven att jämföra hur de upplevdes, både gällande fysisk belastning och ändamålsenlighet. Detta skedde under själva utförandet men även i en efterföljande diskussion där läraren och eleven tillsammans reflekterade kring att arbeta i de tre olika höjderna. Även om huvudfokus i studien var ergonomi framträdde i den efterföljande diskussionen även andra aspekter av arbetet som betydelsefulla: möjlighet att se vad som görs, bromsbeläggens åtkomlighet och tidsåtgång lyftes också som faktorer som förändrades med arbetshöjden.

Sammantaget visar de inkluderade studierna hur kontrastering kan vara ett sätt för lärare att konkretisera yrkeskunskande i sin undervisning genom att synliggöra skillnader mellan att göra rätt och fel.

Distribuering – fördela närvaro i tid och rum

Distribuering är en didaktisk handlingstyp som möjliggörs genom att läraren använder tekniska hjälpmedel i undervisningen. För att belysa hur distribuering kan gå till beskrivs i en studie hur en lärare på Naturbruksprogrammet med stöd av walkie-talkies organiserade undervisning om skogsmaskiner på tre olika platser samtidigt (Ahn & Nyström, 2023). Undervisningen ägde rum på ett träningsfält, i fasta kranar och i ett simulatorrum. Läraren befann sig i mitten av träningsfältet och förklarade för två elever som satt i en skotare vad de skulle tänka på vid körning. Läraren tittade bort mot de fasta kranarna och skakade på huvudet. Han tog upp walkie-talkien, kontaktade en av eleverna som körde kran och uppmanade honom att inte lyfta kranen så högt. När läraren sedan återgick till att undervisa eleverna på träningsfältet kontaktade en elev från simulatorrummet honom via walkie-talkien med ett problem i simulatören. Därefter kommunicerade läraren och eleven i simulatören via walkie-talkien för att lösa problemet tillsammans, vilket illustreras i figur 5.

FIGUR 5. Distribuering med stöd av teknik



Här kan vi se exempel på distribuering: genom att använda sig av walkie-talkies för att kommunicera med eleverna kunde läraren undervisa på tre olika platser samtidigt. Han undervisade elever i realtid utan att fysiskt befinna sig på samma plats som dem. I studien kallas detta för "lärarens professionella kropp som distribuerad" (s. 149–150, vår översättning). Vidare framhålls att denna typ av distribuering ställer särskilda krav på läraren: utan att alltid kunna se direkt vad eleverna gör behöver läraren kunna förstå varför eleven har stött på ett problem, vilken typ av problem det handlar om och vad som kan göras för att åtgärda problemet.

Ett annat utdrag från samma studie ger exempel på hur en simulators inspelningsfunktion möjliggör distribuering i tid. I slutet av lektionen gick läraren som befunnit sig fysiskt på träningsfältet till simulatorrummet. Där befann sig en elev som undrade varför han fick låga poäng på sin simulatorövning. Läraren och eleven tittade tillsammans på simulatorns inspelning av övningen och diskuterade därefter möjliga anledningar till elevens resultat. Simulatorns inspelningsfunktion gjorde det möjligt för läraren att bedöma och ge återkoppling på elevens arbete trots att han inte hade varit närvarande när övningen genomfördes.

I en annan av studierna av simulatorstödd undervisning beskrivs hur simulatorns lagrade data av genomförda elevaktiviteter användes som underlag för samtal mellan lärare och elever på liknande vis (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024). Vid dessa samtal kunde aktuella aktiviteter jämföras med resultat från tidigare aktiviteter. Simulatorns dokumentation kan därmed fungera som ett stöd för distribuering i tid genom att tidigare aktiviteter kan återkomma som undervisningsinnehåll i annan form vid ett senare tillfälle.

Temporalisering – främja kontinuitet i undervisningen

En annan tidsrelaterad aspekt vi kunnat se i studierna är hur lärarna knöt samman elevernas tidigare erfarenheter med pågående och kommande moment. Denna tidsliga sammanlänkning av undervisningens innehåll är en didaktisk handlingstyp som vi här väljer att kalla för temporalisering. Genom temporalisering synliggör lärarna hur ett visst undervisningsinnehåll hänger ihop med – eller bygger vidare på – något som eleverna känner till sedan tidigare. Det kan handla om sådant som tagits upp tidigare under utbildningen eller om erfarenheter från vardagen som eleverna förväntas ha. Temporalisering innefattar även att synliggöra hur undervisningsinnehållet hänger ihop med sådant som förväntas ske i framtiden, till exempel hur innehållet förbereder inför ett kommande undervisningsmoment eller för framtida yrkesutövning.

I studien genomförd på VVS- och fastighetsprogrammet, inriktning VVS-installation (Asplund m.fl., 2021) undersöks framtidsorienterade handlingar, det vill säga situationer där läraren riktar elevernas uppmärksamhet bortom det som görs för stunden och mot kommande moment eller det framtida yrkeslivets krav (se även avsnitt 3.1.3 Främja ett hållbart yrkesliv). För att beskriva detta används det analytiska begreppet longitudinell orientering. Det illustrerar hur lärare kan hjälpa elever att förstå sambandet mellan det som har gjorts, det som ska göras härnäst och vilka konsekvenser det kan få för det framtida yrkeslivet. Ett exempel är när läraren undervisade en elev i rörmontering. Eleven hade problem med att lossa på

några rörpäckningar och bad läraren om hjälp. Läraren förslog att eleven skulle använda större verktyg eftersom de genererar mer kraft, och motiverade detta genom det som vi kallar för temporalisering: ”För att kunna ha ett långt arbetsliv ska du inte behöva använda all din styrka varje dag. Ju större verktyg du har, desto mindre behöver du använda din kropp” (s. 175, vår översättning).

Undervisningen kan även temporaliseras åt andra hållet: genom att den knyts samman med något som har hänt tidigare. I en av studierna beskrivs hur läraren i svetsundervisning belyste likheter och skillnader mellan en aktuell och en tidigare uppgift (Kilbrink & Asplund, 2020). Läraren sa till eleven att ”tidigare svetsade du på en platta” (s. 91, vår översättning). Han förklarade sedan att nu, med ett runt rör, kunde eleven ha samma vinkel på svetsen, men han behövde se till att hänga med i formen.

Vi ser i studierna hur undervisningens innehåll vävs samman både bakåt och framåt i tiden. När undervisningen knyts till tidigare moment eller erfarenheter etableras en gemensam referensram som gör det möjligt att förstå det aktuella innehållet som en del av något redan bekant (t.ex. Filliettaz m.fl., 2010). Genom att koppla undervisningen till framtida moment i utbildningen eller till kommande arbetsuppgifter i yrket kan lärare bidra till att skapa sammanhang och relevans (t.ex. Asplund m.fl., 2021).

Fading – ta ett steg tillbaka och lämna utrymme

Alla didaktiska handlingstyper vi hittills beskrivit har på olika sätt handlat om att ge eleverna stöd och vägledning i undervisningen. Fading⁷ innebär däremot att läraren minskar stödet, tar ett steg tillbaka och lämnar utrymme för eleven att ta ett större ansvar för sitt lärande.

I en studie ges ett exempel på fading där en lärare efter att ha gått igenom en programmeringsuppgift på Industritekniska programmet, tog ett steg tillbaka och lät eleverna utföra momenten mer självständigt (Berner, 2010). Läraren beskrev dock senare i en intervju hur han hade fortsatt att hålla koll på varje enskild elev och gått in och stöttat vid behov. Det här sättet att använda fading på kan liknas vid den gradvisa ansvarsförskjutning som sker i en traditionell lärlingsrelation (Berner, 2010).

Genom att bokstavligen ta ett steg tillbaka, tystna eller positionera sig på ett sätt som uppmuntrar en elev att ta över kan lärare använda sig av fading i sin undervisning för att skapa utrymme. Det exemplifieras i en av studierna genomförda på Frisör- och stylistprogrammet (Öhman & Tanner, 2017). En av eleverna arbetade med att klippa lugg på en kund i skolans salong. Läraren och eleven stod tillsammans vid frisörstolen. Läraren instruerade eleven och tystnade därefter, tog ett steg åt sidan och lät eleven arbeta vidare. Läraren fortsatte titta på elevens arbete och när eleven undrade över något gick läraren närmare och gav återkoppling. Här belystes fading genom beskrivningar av hur lärarna lämnade utrymme till eleverna i specifika situationer.

7 Det engelska begreppet fading saknar direkt motsvarighet i det svenska språket och används här för att beteckna en gradvis minskning av lärarens stöd i undervisningen.

Fading kan dock även förstås som en process som äger rum över ett längre tidsspann, vilket synliggörs i studien som undersöker samspelet mellan elevers självvärdering och lärares återkoppling på Naturbruksprogrammet (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024). Studien som innefattar observationer av undervisning på tre skolor undersöker simulatorstödd undervisning inom programmets skogsbruksinriktning. Eleverna arbetade med såväl simulatorer som autentiska maskiner och redskap. Undervisningsinnehållet som beskrivs i studien behandlade hantering av maskiner och verktyg med fokus på teknik, säkerhet, effektivitet och resurshushållning.

I studien betonas lärares betydelse som förebilder. Den beskriver också hur lärarna använde sig av fading genom att gradvis minska sitt stöd när eleverna blev mer erfarna. Fading definieras som ett ansvarsskifte där ansvaret för att hantera och lösa problem som uppstår i lärandeprocessen skiftar från yrkesläraren till eleven (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024 med hänvisning till Margolis, 2020). Detta skifte beskrivs som betydelsefullt för att eleverna ska kunna utveckla sin självvärderingsförmåga.

Att ta ett steg tillbaka behöver dock inte innebära att läraren blir passiv eller frånvarande. Lärarnas stöd kan vara avgörande för att eleverna inte ska fastna i vardagliga diskussioner (se vidare resonemanget om passiv återkoppling i avsnitt 3.2.2 Återkoppling). Mot bakgrund av de inkluderade studierna kan fading ses som en balansgång mellan att läraren lämnar utrymme för eleverna och går in för att ge stöd och vägledning vid behov. Vi har också gett exempel på hur detta utrymme gradvis kan öka i takt med elevernas utveckling (Berner, 2010; Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024).

3.2.2 Samspel och progression i undervisningen

I den här delen vidgar vi blicken från lärarnas didaktiska handlingar till hur samspelet och progressionen i undervisningen äger rum i de inkluderade studierna. Studierna belyser hur didaktiska kontrakt, som uppstår när lärare och elever möts kring undervisningens innehåll, kan ta sig uttryck i yrkesämnesundervisning. Med didaktiska kontrakt avses de uttalade och outtalade överenskommelser som reglerar hur lärare och elever förväntas agera i relation till undervisningen och dess innehåll (se avsnitt 1.3.3). Dessa kontrakt skapar ramar för samspel och progression i undervisningen och utgör därigenom förutsättningar för elevernas lärande.

I undervisning kan ett didaktiskt kontrakt innefatta att relationen mellan lärare och elev är både hierarkisk och dialogisk på samma gång. En av studierna som undersöker svetsundervisning visar exempelvis hur läraren framstår som den mer kunniga parten, medan eleven intar rollen som lärande (Asplund & Kilbrink, 2018). Samtidigt bidrar eleven aktivt till undervisningens förlopp och riktning genom sitt agerande och sina frågor. I ett av studiens exempel granskar eleven sitt eget svetsarbete och frågar läraren om det ”inte spelar roll om det blir fult [...] så länge det är tätt?” (s. 10–11, vår översättning). Läraren förklarar då att svetsens utseende inte är avgörande, den måste vara välgjord inuti. Sedan utvecklar läraren resonemanget genom

att berätta hur en svets kan bedömas vid en röntgenkontroll och vilka brister som då kan upptäckas. Här använder läraren elevens fråga som en utgångspunkt för att fördjupa undervisningsinnehållet. Exemplet visar hur undervisningens innehåll utformas i samspelet mellan lärare och elev. Eleven har inflytande genom att ställa frågor, medan läraren alltjämt behåller kontrollen över vilken riktning undervisningen tar. I de inkluderade studierna ser vi hur dessa ömsesidiga positioneringar bidrar till både samspel och progression i undervisningen.

Studierna visar också att kommunikationen i undervisningen inte bara bygger på talat språk. Yrkeslärare och elever använder olika sätt för att kommunicera där tal, kroppsliga handlingar och materiella resurser samspelar (till exempel Ahn & Nyström, 2023; Härmävaara & Schümchen-Schram, 2025; Öhman & Tanner, 2017). Detta kan kopplas till det som ibland benämns tyst kunskap, som används för att beskriva ett kunnande som kan vara svårt att sätta ord på. För att synliggöra sådana aspekter kan man i undervisningen behöva använda fler resurser än det talade språket.

Ett exempel finner vi i analysen av undervisning i makeupteknik på Frisör- och stylistprogrammet (Arvidsson m.fl., 2024). Här blir det tydligt hur både lärare och elever synliggjorde betydelsefulla aspekter i en sminkning genom olika typer av handlingar som tal, gester och ett gemensamt arbete. Eleverna arbetade i par framför en spegel med att sminka varandra, medan läraren rörde sig mellan arbetsstationerna. En elev påkallade lärarens uppmärksamhet. Tillsammans tittade de på modellens ansikte i spegeln varpå eleven pekade ut ojämnheter i ögonens sminkning och sa ”Den här ligger typ högre upp” (s. 39). Läraren svarade ”Bra, hitta balansen i det då, jobba lite mer för du behöver absolut inte ta bort där utan snarare lägg in där” (s. 39). Samtidigt visade läraren med sina händer var eleven inte skulle ta bort ögonskuggan och vilket öga som behövde mer färg för att skapa balans.

Interaktioner där undervisning och lärande sker med hela kroppen förekommer genomgående i de inkluderade studierna även om de benämns på lite olika sätt. I studierna används begrepp som multimodal (t.ex. Asplund m.fl., 2021; Filliettaz m.fl., 2010) och kroppslig (på engelska *embodied*) (t.ex. Gåfvels, 2016; Öhman & Tanner, 2017). Semiotiska resurser är ett annat begrepp som används för att synliggöra hur lärare och elever, utöver det talade språket, inkluderar även kropp och artefakter i sitt sätt att kommunicera (t.ex. Arvidsson m.fl., 2024). I den här översikten använder vi genomgående begreppet multimodal. Genom detaljerade beskrivningar av den här typen av lärar-elevinteraktioner ger studierna exempel på hur undervisning äger rum i processer som har både rörelse och riktning. Dessa processer kommer vi nu att beskriva utifrån fyra kategorier. *Återkoppling* handlar om vägledning i undervisningen, *Förståelseanspråk* om hur elever signalerar att de följer med i undervisningen, *Ifrågasättande* om hur elever uttrycker tvivel kring undervisningens innehåll och *Felhantering* om att göra fel, hitta lösningar och prova igen.

Återkoppling

Återkoppling kan förstås som undervisande handlingar som sker i syfte att stödja elevers

lärande i relation till ett specifikt mål (Öhman & Tanner, 2017). Lärares återkoppling bygger på deras bedömningar av elevernas handlingar. I exemplet med makeupundervisningen ovan ser vi till exempel hur läraren gav en kombination av verbal och icke-verbal återkoppling till eleven gällande ögonskuggans placering (Arvidsson m.fl., 2024). Genom återkoppling kan lärare kommunicera sina bedömningar av elevers handlingar och ge förslag på fortsatt agerande. Därigenom erbjuds eleverna stöd i hur de ska gå vidare och undervisningen drivs framåt.

Återkoppling i undervisningen sker inte enbart på lärares initiativ utan kan även utgå från elevernas frågor och funderingar. När eleverna uttrycker osäkerhet i arbetet eller ställer en direkt fråga till läraren får de en aktiv roll i undervisningen. På så sätt kan de, som i exemplet från Asplund och Kilbrink (2018) där en elev frågade läraren huruvida svetsens utseende spelar roll, påverka undervisningens förlopp och riktning.

Elevinitierad återkoppling ger eleven ett visst mått av kontroll över sitt eget lärande, vilket kan öppna upp för att lärarens respons upplevs som mer meningsfull och konkret (Öhman & Tanner, 2017). Studien som är genomförd på Frisör- och stylistprogrammet bidrar med exempel på hur lärare kan skapa utrymme för elevinitierad återkoppling. Läraren använde sig av fading genom att kliva åt sidan och tystna, vilket skapade både ett fysiskt utrymme och ett samtalsutrymme för eleven. Studien visar också hur de bedömningar som låg till grund för återkopplingen växte fram när elever och lärare samtidigt riktade sin uppmärksamhet mot det som skulle bedömas.

Elevers självvärdering kan också fungera som stöd för återkoppling genom att skapa en gemensam referenspunkt. Detta illustreras i en studie som undersöker samspelet mellan elevers självvärdering och lärares återkoppling i simulatorstödd undervisning på Naturbruksprogrammet (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024). Här beskrivs hur elevernas självvärdering främjade en dialog mellan lärare och elev där eleven hade en aktiv roll, snarare än en envägskommunikation från lärare till elev.

Ett exempel från studien är när en elev arbetade i simulator med att lyfta trästockar och noterade att hen hade förbättrat sin genomförandetid. Läraren återkopplade på detta genom att bekräfta eleven. Därefter reflekterade eleven vidare kring sitt resultat och läraren bekräftade att elevens reflektioner var korrekta. Men läraren lyfte också in en annan aspekt: att lyfta flera stockar i en autentisk arbetsmaskin kan vara riskfyllt. Här kan vi se hur återkopplingen inte bara innefattade en bedömning och bekräftelse av elevens genomförande och självvärdering, utan även var framtätsyftande och relaterades till den framtida yrkesutövningen. Läraren fungerade i dessa situationer som både samtalspartner och expert som stöttade eleverna i deras arbete.

I studien framhålls dessutom simulatoren som en tredje aktör (utöver lärare och elev) som kan påverka både lärar- och elevhandlingar genom att den standardiserar uppgifter, producerar data som synliggör prestation och erbjuder återkoppling. Det gör att elever och lärare får något konkret att både reflektera kring på egen hand och diskutera med varandra, vilket i sin tur kan göra interaktionen mer fokuserad (Messina Dahlberg & Gustavsson, 2024).

I en annan studie som undersöker återkoppling i interaktion mellan lärare och elever på Naturbruks- samt Fordons- och transportprogrammet beskrivs hur en lärare gav återkoppling till en elev som körde en personbilssimulator (Ahn & Nyström, 2023). Läraren satte sig till höger om eleven vilket efterliknar hur de skulle ha suttit i en autentisk personbil. Läraren sa sedan till eleven: ”Så, nu vill jag att du tänker på mig som en körinstruktör och jag ska säga vad du ska göra.” (s. 147, vår översättning). Medan eleven körde gav läraren återkoppling genom uttalanden som ”Tänk på din vägposition.” och ”Kom ihåg att blinka så att andra vet vart du ska.” (s. 147, vår översättning). Efter övningen skattade eleven sin egen prestation varpå läraren svarade ”Du är för hård mot dig själv. Jag är väldigt nöjd.” (s. 147, vår översättning).

I likhet med Messina Dahlberg och Gustavsson (2024) beskriver Ahn och Nyström (2023) simulatorns roll i återkopplingen. Här framhålls att simulatorer möjliggör att återkopplingen inte behöver ske i realtid (se även avsnitt 3.2.1 Distribuering). Genom att elevernas arbete i simulatorn spelades in och sparades kunde läraren kontrollera och ge återkoppling på arbetet vid senare tillfällen. Det gjorde det möjligt att spela upp och gå igenom arbetet mer detaljerat och vid upprepade tillfällen, vilket skulle kunna gynna återkopplingsprocessen. Simulatorn kunde också ge direkt återkoppling till eleven utan lärarens inblandning: vid ett tillfälle som beskrivs i studien provade en elev att genomföra en parallellparkering i simulator flera gånger utan att lyckas. Han tittade sedan på en videoinspelning av sin parallellparkering i simulatorn och klarade därefter parkeringsuppgiften.

Ett annat perspektiv är vad som händer när återkopplingen uteblir eller är otillräcklig. I studien genomförd på Barn- och fritidsprogrammet med inriktningen ordningsvakt kallas detta för något som på svenska skulle kunna översättas till ”passiv återkoppling” (på engelska *muted feedback*) (Wyszynska Johansson m.fl., 2019, s. 210). Studien bygger på observationer av elevers och lärares agerande i lärarledda undervisningsmoment. Därtill analyserades moment där eleverna arbetade självständigt i grupper. Studien visar vad som hände med elevernas resonemang när lärarens återkoppling uteblev eller var generell och ospecifik. I dessa situationer stannade elevdiskussionerna vid vardagliga snarare än yrkesspecifika resonemang. Forskarna drar slutsatsen att lärares återkoppling kan spela en viktig roll för elevernas lärande kopplat till yrkeskunnande, men att denna återkoppling behöver vara specifik och yrkesämnesrelevant.

Förståelseanspråk

En aspekt som tycks bidra till undervisningens framåt driv är elevernas sätt att signalera att de har förstått, att de följer med i undervisningen. Eleverna i studierna förmedlade detta genom något som inom forskningen kallas för förståelseanspråk (på engelska *claims of understanding*) (Lindwall, 2015, citerad i Öhman & Tanner, 2017 s. 89). Dessa anspråk utgörs av små verbala eller icke-verbala handlingar, till exempel genom uttryck som ”mm”, ”okej” eller nickningar. Förståelseanspråken förmedlar till läraren att undervisningen kan gå vidare. Värt att notera är att dessa förståelseanspråk i sig inte säger något om huruvida eleverna faktiskt förstår det de gör anspråk på att förstå och inte heller i vilken utsträckning (Öhman & Tanner, 2017).

Några av studierna beskriver situationer där elevernas förståelseanspråk följs upp av bekräftande handlingar. Ett exempel är utdraget med en parallellparkering i simulator i studien av Ahn och Nyström (2023) som beskrivs utförligt i avsnittet om återkoppling. Efter att ha tittat på inspelningen av tidigare parkeringsförsök kommer eleven med förståelseanspråket ”ah, jag förstår” (s. 150, vår översättning), vilket följs upp av att eleven genomför en lyckad parallellparkering. Andra studier visar hur lärare på ett systematiskt vis kan uppmuntra eleverna att bekräfta sina förståelseanspråk genom att ge dem utrymme att förklara eller visa sitt kunnande (Asplund & Kilbrink, 2025; Axelsson m.fl., 2023). I studien av undervisning i fordonsteknik ställde läraren kontinuerligt frågor och följdfrågor till eleven om undervisningsinnehållet. I slutet av lektionen hade de dessutom en sammanfattande gemensam reflektion kring de genomförda momenten (Asplund & Kilbrink, 2025).

Det vanligaste i de inkluderade studierna är dock att förståelseanspråken stannar vid korta uttalanden eller kroppsliga uttryck genom vilka eleverna signalerar till läraren att de förstår. De följs med andra ord inte upp av bekräftande handlingar som i exemplen ovan. Lärarna i studierna verkar inte heller fästa någon större vikt vid elevernas förståelseanspråk, utan anspråken tycks framför allt fungera som en slags utfyllnad i interaktionerna. Oavsett om eleverna faktiskt förstår eller inte är det dock tydligt att förståelseanspråken utgör ett betydelsefullt inslag i undervisningen som bidrar till att driva den framåt.

Ifrågasättande

Medan förståelseanspråk tycks bidra till att driva undervisningen framåt är ifrågasättanden en aspekt av interaktionen som snarare får undervisningen att stanna upp, fördjupas och ibland ändra riktning. I studierna finns olika exempel på hur elever ifrågasätter undervisningsinnehållet. Ibland uttrycker de tvivel kring innehållets trovärdighet (se även stycket om ifrågasättande av analogier i avsnitt 3.2.1 Verbalisering) och ibland att de redan kan det som undervisas (t.ex. Asplund m.fl., 2022). Gemensamt för ifrågasättandena är att lärarna behöver förhålla sig till dem i sin fortsatta undervisning.

I en analys av interaktion mellan en lärare och en elev i undervisning i VVS-montering framgår hur elevens ifrågasättande skapade ett tillfälle för läraren att motivera och precisera yrkeskunnandet på ett sätt som kanske inte skulle ha aktualiserats annars (Asplund m.fl., 2022). I ett utdrag som presenteras utförligt i avsnitt 3.1.2. Materiella aspekter av yrkesmässigt agerande beskrivs hur läraren erbjöd sig att visa för eleven hur ett rör monteras innan eleven skulle göra det själv. Eleven avfärdade dock erbjudandet med invändningen att han ”[...] kommer ihåg för jag har gjort den där” (s. 818). Eleven ifrågasatte därmed det undervisningsinnehåll som läraren föreslog och positionerade sig själv som kunnig. När eleven sedan monterade röret dröjde det dock inte länge förrän läraren bröt in och tog över genom att själv visa hur han brukade göra. Läraren förklarade här varför hans sätt att montera röret på var att föredra framför elevens sätt.

I studien genomförd på vård- och omsorgsutbildning för vuxna problematiseras lärarnas bemötande av elevernas ifrågasättanden (Jansson & Majlesi, 2020). I ett utdrag diskuterade

eleverna demensvård utifrån egna praktikerfarenheter. En elev beskrev hur hon tvingats hålla en brukare hårt för att undvika att bli slagen. I stället för att bekräfta det svåra i situationen använde läraren elevens utsaga som utgångspunkt för att demonstrera ett alternativt bemötande. Flera av eleverna ifrågasatte lärarens förslag; de tog upp att personer med demens inte alltid hör eller reagerar på de sätt som läraren förutsatte. I stället för att gå närmare in på elevernas invändningar föreslog läraren andra, standardiserade förslag på bemötanden. Studien exemplifierar därmed hur det kan se ut när elevers erfarenhetsbaserade ifrågasättanden inte integreras i undervisningen på ett funktionellt vis utan snarare befäster en maktasymmetri i undervisningen där läraren får sista ordet (Jansson & Majlesi, 2020).

Felhantering

Felhantering framstår som en annan betydelsefull process i yrkesämnesundervisningen. Felhantering innefattar att göra fel, identifiera fel, förstå varför de uppstått, hitta lösningar och prova igen – handlingar där det blir fel används som lärandemöjligheter. En förutsättning för funktionell felhantering är att eleverna får kännedom om hur de gör rätt och fel enligt de normer som finns inom yrket. I studierna finns exempel på hur lärare undervisar genom att inte bara visa och motivera hur olika moment genomförs korrekt, utan även hur man inte bör göra (se t.ex. Asplund & Kilbrink, 2018, 2025).

Kunskap om hur man inte bör göra beskrivs av Jonasson (2015) som negativ procedurrell kunskap. Begreppet används för att belysa hur denna kunskap skiljer sig från kunskap om korrekt handlande (det som kallas procedurrellt kunnande). Att visa eleverna hur man gör fel, och att kontrastera detta mot hur man gör rätt, kan förstås som ett möjligt sätt att undervisa i felhantering (se även avsnitt 3.2.1 Kontrastering). Lärare kan till exempel skapa undervisningssituationer som öppnar upp för elevernas så kallade misslyckanden, även om begreppet inte är helt rättvisande eftersom dessa handlingar har ett uppenbart undervisningsvärde.

I studien av Jonasson (2015) som undersöker undervisning på en restaurang- och livsmedelsutbildning skulle eleverna lära sig grundläggande matlagningsteknik som förberedelse inför den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen. En lärare introducerade fileande av fisk genom att i ett högt tempo demonstrera hur proceduren skulle genomföras och därefter uppmuntra eleverna att prova själva. Att filea fisk är ett komplicerat matlagningsmoment som kräver övning, och mycket riktigt var det flera elever som fick ett oönskat resultat. När eleverna misslyckades med att imitera läraren avdramatiserade läraren svårigheterna genom att berätta om sina egna erfarenheter. Läraren uppmuntrade därefter eleverna att prova igen med de råvaror som återstod och erbjöd därmed både tid och resurser till elevernas prövande och omprövande. Läraren stöttade också eleverna när de gjorde misstag genom att peka ut centrala aspekter som påverkade resultatet, till exempel fukt på händer och fisk, knivens vinkel och positionering. Därmed utgjorde elevernas misslyckanden inte slutpunkter utan snarare utgångspunkter för fortsatt arbete och lärande. De situationer som beskrivs i studien är exempel på hur yrkeslärare kan genomföra undervisningen på ett sätt som skapar möjligheter för eleverna att lära sig felhantering.

3.2.3 Sammanfattande kommentar om yrkesämnesundervisning i interaktion

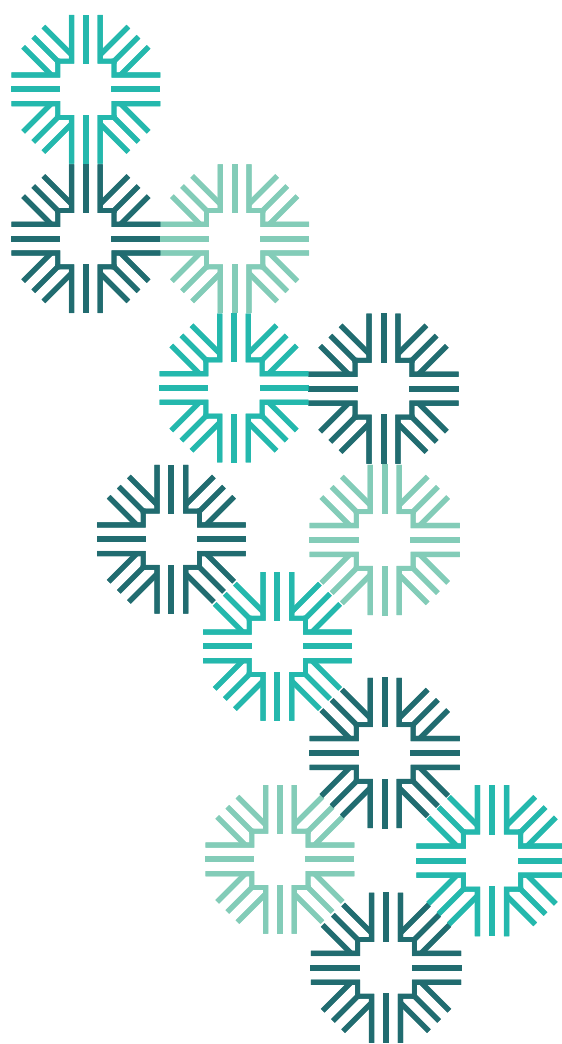
I det här avsnittet har vi beskrivit hur lärare i de inkluderade studierna iscensatte undervisningens innehåll genom sju olika didaktiska handlingstyper: sekvensering, modellering, verbalisering, kontrastering, distribuering, temporalisering och fading. Dessa handlingar kan sammantaget ses som didaktiska redskap för lärare att använda i syfte att bana väg för elevers lärande i gymnasial yrkesutbildning.

Vi har även belyst hur undervisningens innehåll växer fram i samspel mellan lärare och elever – ett samspel som kan sägas utgöra grunden för elevernas lärande kopplat till yrkeskunnande. I studierna framstår den multimodala kommunikationen, där verbalt och icke-verbalt språk kombineras, som central. Här har studierna bidragit med exempel på hur både lärares och elevers multimodala handlingar driver undervisningen framåt genom återkoppling, förståelseanspråk, ifrågasättande och felhantering. Vi har pekat på hur lärare genom återkoppling kan kommunicera bedömningar av elevers handlingar och ge förslag på fortsatt agerande. Vi har kunnat se hur frånvaro av lärares återkoppling kan leda till att diskussioner stannar vid vardagliga resonemang i stället för att främja yrkeskunnande. I avsnittet har vi även visat hur förståelseanspråk kan bidra till att driva undervisningen framåt medan ifrågasättanden kan leda till en fördjupning och förändring av undervisningens riktning. Vi lyfte också fram felhantering som en aspekt av undervisningen: hur elever kan ges möjlighet att i en kontrollerad miljö göra fel enligt normer som finns inom yrket, och hur lärare kan hantera och utnyttja dessa fel som lärtillfällen så att de kan bidra till yrkeskunnandets utveckling.

3.2.4 Reflektionsfrågor till avsnitt 3.2

1. I det här avsnittet beskrivs sju didaktiska handlingstyper genom vilka yrkeslärare gör innehållet synligt, tillgängligt och begripligt.
 - a) Vilken eller vilka av handlingstyperna kan du tänka dig att utveckla eller tillämpa mer medvetet och systematiskt i din undervisning framöver?
 - b) Vilka möjligheter respektive hinder ser du med att tillämpa handlingstyperna i din undervisning?
2. I avsnittet beskrivs hur återkoppling i yrkesutbildning kan bana väg för elevers lärande genom att synliggöra bedömningar, skapa gemensamt fokus och ge vägledning framåt. Meningsfull återkoppling bygger på specifik och yrkesämnesrelevant dialog mellan lärare och elev, medan utebliven eller vag återkoppling riskerar att hindra lärandet.
 - a) Vilka möjligheter respektive hinder ser du för meningsfull och yrkesrelevant återkoppling i din undervisning – både lärarinitierad och elevinitierad?
3. Studierna visar hur elevers förståelseanspråk – små verbala eller icke-verbala signaler som ”mm”, ”okej” eller nickningar – bidrar till framåt driv i undervisningen. Dessa anspråk säger dock inte något om faktisk förståelse. I studierna följs de sällan upp av bekräftande handlingar, utan fungerar främst som ett interaktionsmönster som gör att undervisningen fortsätter.
 - a) Efter denna genomgång, vad har du fått för nya idéer kring hur du som lärare kan avgöra när elevernas förståelseanspråk verkligen speglar förståelse?
 - b) Vilka möjligheter respektive hinder ser du för att kunna skapa undervisningssituationer där eleverna ges möjlighet att bekräfta sin förståelse genom handling?
4. Felhantering beskrivs som en del av undervisningen och handlar om att elever lär sig identifiera, förstå och åtgärda misstag. Studierna visar hur misstag kan användas på ett medvetet vis för att ge utrymme för elever att pröva, ompröva och successivt utveckla sitt yrkeskunnande.
 - a) Ge exempel på hur du kan ge utrymme för eleverna att träna på felhantering under kontrollerade former?
 - b) Vad kan du göra för att det ska ske i en tillåtande och trygg miljö?





4. Diskussion och slutsatser

Den här systematiska översikten har som övergripande syfte att ge yrkeslärare inspiration, stöd och vägledning i att fatta välgrundade didaktiska beslut. I resultatkapitlet har vi presenterat en syntes som beskriver yrkeskunnande så som det kommer till uttryck i den skolförlagda delen av yrkesämnesundervisning, och hur undervisningen äger rum i interaktion mellan yrkeslärare, elever och innehåll. I detta kapitel diskuterar vi resultatens didaktiska implikationer genom att ge några konkreta förslag på hur de kan användas i planering, genomförande och utvärdering av undervisning. Därefter redogör vi för översiktens slutsatser och avslutar med att lyfta några behov av fortsatt forskning som översikten pekar mot.

4.1 Sammanfattning och diskussion av syntesen

Studierna som ingår i den här översikten har alla undersökt undervisning och lärande i gymnasial yrkesutbildning genom observationer av skolförlagd yrkesämnesundervisning där både elever och lärare är involverade. Studierna speglar yrkesutbildningens bredd och behandlar ett varierat utbildningsinnehåll som innefattar undervisning i bland annat blomsterbindning, makeupteknik, svetsteknik och lantbruk. Som nämndes inledningsvis är den undervisning som studeras i varje enskild studie starkt kontextualiserad i och med att det undervisningsinnehåll som behandlas ingår i ett specifikt yrkesämne. En utmaning i arbetet med den här översikten har därför varit att sammanställa forskning inom olika yrkesämnen. I syntesen har vi lagt stor vikt vid att både ta fasta vid representationer av de enskilda yrkesämnenas särart och yrkesämnesevergripande principer när vi har konfigurerat de inkluderade studiernas resultat i nya, sammanhängande resonemang i syfte att besvara våra forskningsfrågor.

Översiktens resultat presenterades i form av två, brett uttolkande avsnitt: ett för varje forskningsfråga. I det här diskussionsavsnittet utgår vi från samma struktur för att diskutera de huvudsakliga resultat som syntesen genererat.

4.1.1 Yrkeskunnande som innehåll – att se, agera och höra till

Den första frågeställningen fokuserade på *vad* eleverna ges möjlighet att lära sig genom att undersöka yrkeskunnande som innehåll. I syntesarbetet blev det dock tydligt att det var svårt att besvara *vad*-frågan på ett fördjupat sätt utan att samtidigt till viss del beskriva *hur* undervisningen ägde rum. I det här fallet hänger alltså *vad* och *hur* nära samman. Det första resultatavsnittet belyste därför både *vad* som utgör yrkeskunnande i de inkluderade studierna, men även *hur* yrkeskunnandet kommer till uttryck.

Resultaten aktualiserar frågor om relationen mellan yrkeslärares eget yrkeskunnande och deras undervisningsuppdrag. De former av yrkeskunnande som synliggörs i översikten har sitt ursprung i lärarnas grundyrken, men yrkesämnesundervisning handlar inte enbart om att undervisa i grundyrket i en skolkontext. Yrkesläraren behöver tolka och omsätta styrdokumentet och samordna utbildningen med APL. Samtidigt behöver undervisningen organiseras för att möta elever med olika erfarenheter och förutsättningar. De former av yrkeskunnande som beskrivs i resultaten ska därför inte enbart förstås som ett givet innehåll, utan som något som valts ut, strukturerats och gjorts tillgängligt genom yrkeslärares didaktiska arbete. Resultaten kan därmed läsas som en påminnelse om att yrkeslärares professionella kunskaper omfattar både yrkeskunnande från grundyrket och förmågan att omvandla detta kunskaper till undervisning som svarar mot skolans mål och uppdrag.

Verksamma inom gymnasial yrkesutbildning kan i sin tur använda resultaten i både planering, genomförande och utvärdering av undervisningen. Exempelvis genom att identifiera och lägga upp en undervisningsstrategi kring *vad* eleverna behöver lära sig att urskilja, vilka handlingar eleverna behöver introduceras till och träna på, och vilka normer och arbetssätt som präglar yrket. I utvärderingen blir det viktigt att uppmärksamma såväl resultatet av elevernas arbete som *hur* undervisningen kan utvecklas vidare i relation till dessa aspekter för att främja elevernas fortsatta lärande av yrkeskunnande.

Översiktens resultat indikerar att yrkesämnesundervisning kan gynnas av att lärare, i sin planering av undervisningen, reflekterar kring *hur* innehållet kan kopplas till arbetslivets villkor och förutsättningar. I genomförandet kan lärare arbeta aktivt med att synliggöra dessa kopplingar, exempelvis genom att knyta samman undervisningsmoment med möjliga framtida arbetssituationer. Du som är yrkeslärare kan ge konkreta exempel genom att ta upp egna erfarenheter från yrket.

Resultaten aktualiserar även frågan om *hur* kontinuitet kan skapas mellan den skolförlagda undervisningen och APL. Variationen i *vad* eleverna möter för arbetsuppgifter och situationer på olika arbetsplatser är stor, även inom ett och samma yrke. Det får till följd att lärandemöjligheterna på APL riskerar att bli ojämlika. Med detta i åtanke kan vi dra några möjliga lärdomar från översiktens resultat. Först och främst pekar resultaten på värdet av att yrkeslärare, tillsammans med APL-handledare, arbetar medvetet med att identifiera och tydliggöra vilka former av yrkeskunnande som eleverna ska ges möjlighet att möta under APL. Yrkeslärare

kan också reflektera över hur de kan förbereda eleverna för sina APL-perioder och sätta den skolförlagda undervisningen i relation till APL: både före och efter APL-perioderna. Detta blir än mer relevant när yrkesutbildningen organiseras som lärlingsutbildning där en större del av utbildningen är arbetsförlagd.

4.1.2 Yrkesämnesundervisning i interaktion – undervisning och lärande med hela kroppen

Den andra frågeställningen fokuserade på *hur* undervisningen utspelade sig i interaktion mellan lärare, elever och innehåll. I det andra resultatavsnittet beskrev vi inledningsvis lärarnas undervisande handlingar i termer av sju olika didaktiska handlingstyper:

- sekvensering
- modellering
- verbalisering
- kontrastering
- distribuering
- temporalisering
- fading.

Dessa handlingstyper ska ses som en typologi av återkommande mönster i lärarnas sätt att genomföra undervisningen på – i vilken utsträckning de är avsiktliga eller medvetna handlingar med didaktiska syften går vi inte in på. Beskrivningen av de sju didaktiska handlingstyperna kan däremot utgöra en grund för lärares didaktiska handlingar, det vill säga för medvetna sätt att utveckla undervisningen på. Verksamma inom gymnasial yrkesutbildning kan med fördel reflektera kring handlingstyperna i planering, genomförande och utvärdering av undervisningen. Här kan handlingstyperna fungera som ett stöd för att strukturera och utvärdera undervisningens innehåll och progression.

Till exempel kan en genomtänkt *sekvensering*, där enklare moment introduceras före mer avancerade, ge eleverna en stabil grund att bygga vidare på. I genomförandet av undervisningen kan *modellering* ge eleverna en tydlig förlaga att anpassa sitt eget agerande efter. *Verbalisering* kan bidra till att synliggöra aspekter i utövningen som annars kan vara svåra för eleverna att uppfatta, vilket ytterligare kan förstärkas genom *kontrasterande* jämförelser. Inom vissa yrkesämnen kan tekniska lösningar möjliggöra att läraren fördelar sin undervisning i både tid och rum genom *distribuering*. Ytterligare en tidslig aspekt är att väva samman undervisningens innehåll framåt och bakåt i tiden genom *temporalisering*. En rimlig konsekvens av att undervisningens innehåll sätts in i ett tidsligt sammanhang skulle kunna vara att eleverna erbjuds en upplevelse av kontinuitet: en röd tråd som bidrar till en meningsfull progression genom utbildningen. Slutligen kan *fading* användas för att successivt öka elevernas utrymme för självständigt utforskande i takt med deras utveckling.

I de inkluderade studierna sker undervisningen genom processer som innefattar återkoppling, förståelseanspråk, ifrågasättande och felhantering. Återkopplingen är både lärar- och

elevinitierad och framstår som betydelsefull för att ge eleverna stöd och driva undervisningen framåt. Elevernas förståelseanspråk är ett återkommande inslag där korta uttryck som ”mm” och ”okej” kommunicerar till läraren att undervisningen kan gå vidare.

Vi menar att förståelseanspråk av det här slaget med fördel kan följas upp aktivt, exempelvis genom att uppmana till bekräftande handlingar och diskussioner där elevernas förståelser provas och förtydligas. Vidare beskrivs i studierna hur elevernas ifrågasättanden får undervisningen att stanna upp, fördjupas och ibland ändra riktning. Gemensamt för ifrågasättandena är att lärarna behöver förhålla sig till dem i sin fortsatta undervisning. En funktionell hantering av ifrågasättanden kan exempelvis innebära att läraren bekräftar elevens erfarenheter eller erbjuder alternativa förklaringar och sätt att handla. Resultaten visar även hur felhantering är en betydelsefull process i undervisningen där fel och så kallade misslyckanden används som lärandemöjligheter.

Lärare kan dra nytta av skolmiljöns möjligheter att organisera undervisningen systematiskt och ge utrymme för eleverna att träna på felhantering i en tillåtande miljö. I utvärderingen av den egna undervisningspraktiken blir det viktigt att uppmärksamma hur undervisningens organisering kan ha påverkat elevernas lärandemöjligheter, exempelvis om skolkontexten inneburit några begränsningar som särskilt kan behöva belysas i relation till arbetsplatsers förutsättningar.

4.2 Slutsatser

I denna systematiska översikt har vi belyst hur yrkeskunnande i den studerade skolförlagda undervisningen omfattar att urskilja och bedöma, att agera yrkesmässigt och att höra till en yrkesgemenskap. Detta kunnande kommer till uttryck i undervisningen genom multimodala interaktioner där talat språk, kroppsliga handlingar och materiella resurser samverkar. Sammantaget bidrar översikten med en fördjupad förståelse av yrkeskunnande som undervisningsinnehåll, både i relation till *vad* som kan utgöra yrkeskunnande och *hur* undervisning av detta yrkeskunnande kan äga rum.

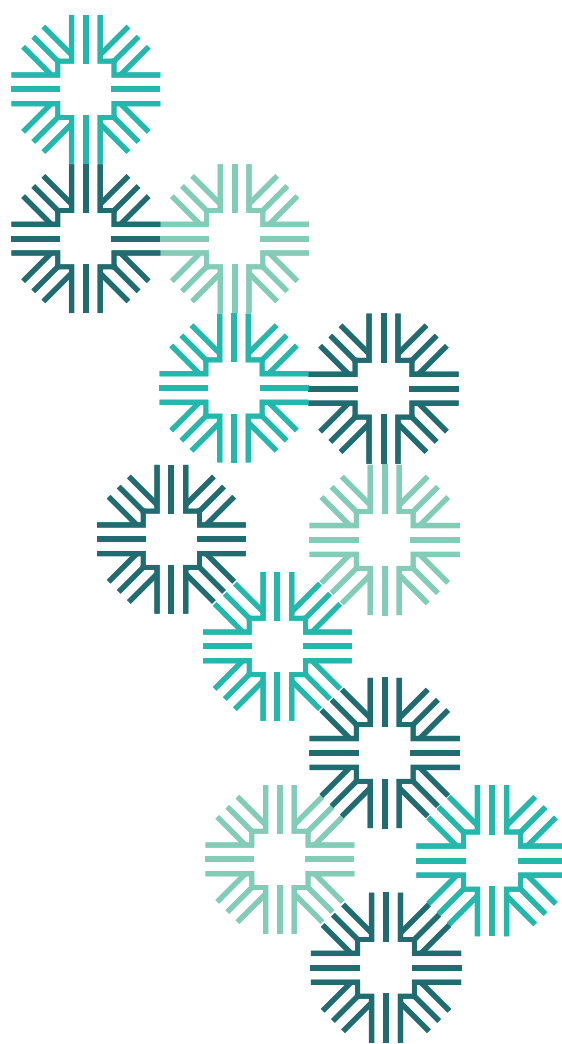
I de inkluderade studiernas resultat blir även yrkesämnesdidaktiken synlig genom det ämnesspecifika innehåll som behandlas i de undersökta undervisningssituationerna. Här förekommer innehåll som handlar om alltifrån etiska aspekter av vårdssituationer till att bedöma en griskultings hälsotillstånd, att binda en blombukett och att spackla en vägg. Genom att sammanställa dessa specifikt yrkesämnesdidaktiska resultat med stöd av den utvidgade didaktiska triangeln (Hudson & Meyer, 2011), har vi kunnat peka på generella aspekter som kan ha en bredare yrkesdidaktisk relevans. Sammantaget belyser översiktens resultat hur yrkesämnesdidaktisk kompetens innefattar att omvandla yrkeskunnande till undervisningsinnehåll: exempelvis genom att synliggöra kvaliteter som annars förblir dolda och att skapa möjligheter för elever att successivt utveckla ett professionellt sätt att urskilja, bedöma och agera.

4.3 Behov av fortsatt forskning

Gymnasial yrkesutbildning präglas av mångfald och variation när det kommer till yrkesprogram, yrkesämnen och yrkesutgångar. Lyfter vi blicken och tittar internationellt blir denna mångfald ännu större. Våra litteratursökningar indikerar att vissa yrkesutbildningar har en högre representation i forskningen än andra. Det kan därför vara av värde för såväl forskare som forskningsfinansiärer att reflektera kring hur och på vilka grunder de prioriterar vilka yrkesämnen som beforskas. En annan slutsats vi kan dra utifrån det forskningsunderlag som litteratursökningen identifierade var att det fanns fler didaktiska studier som satte lärares undervisning snarare än elevers lärande i förgrunden.

Den här översikten har ett primärt fokus på interaktion mellan lärare och elever i skolförlagd undervisning. Vi kan dock konstatera att både skola och arbetsplatser är viktiga arenor för elevernas lärande och att relationen mellan dessa arenor är betydelsefull. Inte minst är arbetsplatsen central när det kommer till lärlingsutbildning. Vi ser därför ett behov av framtida systematiska översikter som behandlar hur undervisning och lärande i skola respektive på APL kan samordnas, koordineras och genomföras för att främja yrkesutbildningens kvalitet och ändamålsenlighet.





5. Metod och genomförande

I det här kapitlet redogör vi för de metoder som har använts för att söka, granska och sammanställa de studier som ingår i översikten. Kapitlet behandlar också de metodologiska överväganden som ligger till grund för översikten och hur dessa förhåller sig till mer generella principer för systematiskt översiktsarbete.

Arbetet har följt metodologiska principer för en systematisk översikt som finns beskrivna av bland annat Gough och kollegor (2017). I metodlitteraturen görs en distinktion mellan aggregativ och konfigurativ översiktslogik. De flesta systematiska översikter innehåller dock både aggregativa och konfigurativa inslag. Förenklat handlar aggregering om att identifiera, värdera och väga samman effekter medan konfigurering innebär ett mer utforskande och tolkande arbetssätt som syftar till att generera nya begreppsliga förståelser (t.ex. Gough m.fl., 2012). Vilken logik som ges störst tyngd i en översikt påverkas av översiktens syfte och vilka forskningsfrågor som ska besvaras. Forskningsfrågorna formuleras i sin tur utifrån vilken slags förståelse som eftersöks. I uppstarten av arbetet med den här översikten gjorde projektgruppen en rad metodologiska val. Vår intention var att översikten skulle bidra med begrepp för att förstå och tala om undervisning och lärande kopplat till yrkeskunnande. Vi utgick därför från en konfigurativ logik vid formuleringen av syfte, forskningsfrågor och urvalskriterier då den bedömdes generera den typ av kunskapsbidrag som översikten syftade till att producera. I praktiken innebär det att

- litteratursökningen syftade till fånga in den variation av studier som bedömdes nödvändig för att kunna ge nyanserade och begreppsligt rika svar på våra forskningsfrågor
- forskningsfrågor och urvalskriterier utvecklades iterativt under arbetets gång
- syntesarbetet präglades av en tolkande och abduktiv ansats, med följden att översiktens resultat ordnades i analytiska mönster med utgångspunkt i de inkluderade studierna

- kunskapsbidraget ligger i att belysa begrepp och förklaringsmodeller som synliggör en komplexitet, snarare än att presentera entydiga effektmått.

Projektgruppen som arbetade med översikten bestod av fem personer, varav tre interna medarbetare vid Skolforskningsinstitutet. Projektledaren, den biträdande projektledaren och informationsspecialisten från institutet ansvarade för att planera och leda arbetet samt för att söka och införskaffa relevant litteratur. Projektledaren och den biträdande projektledaren är forskare med bakgrund inom utbildningsvetenskap och särskild metodkompetens gällande systematiskt översiktsarbete. Därutöver ingick två externt anlitade forskare, väl-etablerade inom forskningsområdet yrkesutbildning, för att bidra med ämnesspecifik kompetens. Översikten har granskats av Skolforskningsinstitutets interna metodgrupp, två externa forskare inom fältet samt två yrkeslärare.

I projektet har generativ AI använts i begränsad omfattning. En arbetsskyddad generativ AI-chat har fungerat som samtalspartner för kritisk reflektion kring avgränsade textutdrag, framför allt med fokus på struktur och språk. Inga känsliga eller upphovsrättsskyddade uppgifter har delats. Projektgruppen har behållit full kontroll över textens innehåll och form genom att kritiskt granska, värdera och revidera all AI-genererad återkoppling.

5.1 Behovsinventering och förstudie

Skolforskningsinstitutet genomför löpande behovsinventeringar i syfte att identifiera områden och frågor där forskningssammanställningar i form av systematiska översikter kan utgöra viktiga underlag för att utveckla undervisningspraktiken. Arbetet sker i dialog med både verkssamma och organisationer inom skolväsendet samt med forskare inom utbildningsvetenskap.

När ett område – i detta fall gymnasial yrkesutbildning – identifieras som relevant genomförs en förstudie som ligger till grund för översiktens slutliga inriktningsbeslut. Förstudien syftar till att undersöka förutsättningarna att finna och sammanställa forskning av god kvalitet inom området som överensstämmer med institutets uppdrag. Den här översiktens förstudie inkluderade, utöver en forskningsgenomgång, en testsökning av relevant litteratur samt en fördjupad behovsanalys där dialog fördes med yrkeslärare och forskare inom yrkesutbildning om översiktens övergripande inriktning.

5.2 Formulering av syfte och frågeställningar

Vid projektets uppstart fastställde projektgruppen det övergripande syftet: att ge yrkeslärare inspiration, stöd och vägledning i att fatta välgrundade didaktiska beslut. För att ytterligare precisera översiktens inriktning har vi arbetat utifrån forskningsfrågor vars exakta formuleringar har justerats något under projektets gång. Deras inriktningar har dock varit konstanta och handlat om undervisningens *vad* (innehåll) respektive *hur* (interaktioner mellan lärare, elev och innehåll).

Forskningsfrågornas slutgiltiga formuleringar lyder:

1. Vilka former av yrkeskunnande kommer till uttryck som innehåll i den studerade undervisningen?
2. Hur sker undervisningen interaktion mellan yrkeslärare, elever och innehåll?

5.3 Litteratursökning

För att en systematisk översikt ska kunna genomföras behöver relevant forskningslitteratur identifieras. För att söka forskning på ett systematiskt vis utarbetas därför en sökstrategi. Den formuleras med hänsyn till bland annat vilka informationskällor sökningen skulle utföras i samt vilka sökord och begränsningar som skulle användas.

Litteratursökningarna gjordes i en internationell ämnesövergripande databas och tre skandinaviska ämnesövergripande databaser: Scopus, Oria, SwePub och Research Portal Denmark. Sökstrategin utformades utifrån ambitionen att hitta studier med olika perspektiv och infallsvinklar på översiktens frågeställningar. Inför valet av databaser identifierades ett antal särskilt relevanta tidskrifter inom forskningsfältet yrkesutbildning vilka i hög utsträckning fanns indexerade i databasen Scopus. Eftersom syftet var att fånga ett tillräckligt omfattande underlag av internationella studier för att kunna svara på översiktens frågeställningar bedömde vi att Scopus var tillräcklig. En kompletterande handsökning gjordes i tidskriften *Skandinavisk tidsskrift for yrker og profesjoner i utvikling* eftersom den tidskriftens innehåll inte indexerats i sin helhet i någon av databaserna som huvudsökningen gjordes i.

Vi skapade två sökblock: Yrkesämnesundervisning (sökblock A) med sökord som exempelvis vocational teaching, vocational education eller vocational instruction, och Yrkeskunnande (sökblock B) med sökord som exempelvis work, occupation eller profession. Sökorden identifierade vi genom bland annat testsökningar och med hjälp av projektets externa forskare. Sökningen fångade artiklar där minst ett ord från varje sökblock fanns med i antingen artikelns titel, sammanfattning eller nyckelord. De engelska sökorden kompletterades i de skandinaviska databaserna med svenska, danska och norska begrepp och söksträngarna anpassades utifrån databasernas olika utformningar och konstruktioner.

Huvudsökningen och handsökningen genererade totalt 8 774 unika träffar efter dubbletrensning. För att identifiera ytterligare relevanta studier som inte fångats av huvudsökningen gjordes citeringssökningar med hjälp av verktyget Citationchaser (Haddaway m.fl., 2022). Som underlag för citeringssökningen användes 21 studier som vid tillfället för sökningen (november 2025) bedömts vara relevanta efter granskning i fulltext. Sökningen gjordes både framåt (studier som citerat någon av de 21 studierna) och bakåt (studier i de 21 studiernas referenslistor). De huvudsakliga litteratursökningarna genomfördes i april 2025 med en uppdatering i april 2026. Detta innebär att det kan ha tillkommit senare forskning som är relevant för översikten men som inte inkluderats. För en detaljerad beskrivning av sökstrategin inklusive vilka källor, sökord och begränsningar som använts, se bilaga 1.

5.4 Urvalskriterier

För att kunna välja ut studier som har betydelse för en översikts frågeställningar formuleras urvalskriterier. Inklusionskriterier är de kriterier som måste uppfyllas för att en studie ska tas med i översikten. Exklusionskriterier är de kriterier som gör att en studie väljs bort eftersom den bedöms falla utanför översiktens inriktning. Exklusionskriterier anges bara om de är andra än de som per automatik följer av inklusionskriterierna. För att en studie ska ingå i översikten krävs att alla inklusionskriterier är uppfyllda.

I denna översikt formulerade projektgruppen kriterier enligt SPIDER, vilka lämpar sig särskilt väl för att identifiera och granska studier som använder sig av kvalitativa och mixade metoder (Cooke m. fl., 2012). I tabell 3 redovisas översiktens urvalskriterier. Som en konsekvens av dessa kriterier består samtliga inkluderade studier av kvalitativa undersökningar som genom observationer studerar yrkesämnesundervisning så som den tar form i interaktion mellan yrkeslärare och elever. Urvalskriterierna öppnade även upp för inkludering av studier som använde sig av mixade metoder under förutsättning att de innehöll inslag av observationer. Vissa av de inkluderade studierna har inslag av andra kvalitativa metoder utöver observationer, men ingen av studierna använde kvantitativa metoder för insamling eller analys av data.

Även dominansen av svenska studier kan i hög utsträckning förklaras av urvalskriterierna. Ett inklusionskriterium var att studierna skulle undersöka yrkesämnesundervisning i skolförlagd verksamhet – i många andra länder är yrkesämnesundervisningen i högre grad arbetsplatsförlagd. Ett annat inklusionskriterium var att studierna skulle behandla undervisning i form av interaktion kring ett ämnesinnehåll, vilket tycks vara en mindre vanlig forskningsinriktning internationellt. Dominansen av svenska studier bedömer vi som positiv eftersom den talar för att landets yrkeslärare har goda möjligheter att känna igenom sig i de situationer som beskrivs.

TABELL 3. Översiktens urvalskriterier

SPIDER	INKLUDERA	EXKLUDERA
Sample (studiedeltagare)	Studier som involverar lärare/instruktörer som undervisar i yrkesämnena på yrkesutbildning. Studier som involverar elever i gymnasial yrkesutbildning (både gymnasieskolan och inom vuxenutbildning eller motsvarande för internationella studier).	Studier som involverar yrkeslärare och yrkeslärarstudenter när deras eget lärande är i fokus. Studier inom svensk yrkesutbildning som involverar handledare där inte yrkeslärare är inblandade. Studier som specifikt fokuserar på vissa elevgruppers särskilda behov, exempelvis elever med olika diagnoser eller funktionsnedsättning.
Phenomenon of Interest (fenomen eller processer som studeras, kontext/studiemiljö)	Studier som undersöker yrkesämnesundervisning i form av interaktion kring ett ämnesinnehåll/yrkeskunnande, till exempel genom dialog eller samtal mellan lärare och/eller elever. Yrkesämnesundervisning i skolförlagd verksamhet.	Studier av yrkesundervisning i informella lärmiljöer.
Design (studiedesign)	Observationsstudier som undersöker undervisning och lärande i handling och även kan ha inslag av andra metoder än observation.	Studier som enbart undersöker undervisning och lärande indirekt genom exempelvis intervjuer, fokusgrupper och/eller textanalys. Experimentella studier som mäter effekter.
Evaluation (studiens resultat)	Resultat av begreppslig karaktär som bidrar med kunskap om yrkesämnesundervisning och/eller elevers lärande av yrkeskunnande.	Resultat som endast redovisar effekter av interventioner.
Research type (typ av forskning)	Kvalitativ eller mixed methods.	Studier som uteslutande genomförts med kvantitativa datainsamlingsmetoder och analys. Sekundärforskning (systematiska översikter, litteraturstudier). Teoretiska artiklar utan empiri.

Även tekniska urvalskriterier behöver formuleras, som vilken typ av material som studien bygger på eller vilket språk den är skriven på. Vi formulerade följande tekniska inklusionskriterier:

- Studier rapporterade på engelska, svenska, norska eller danska.
- Referentgranskad studie i en vetenskaplig tidskrift, doktors- eller licentiatavhandling (skandinaviska).
- Alla publikationsår.

5.5 Granskningsprocessen

Med utgångspunkt i urvalskriterierna och bedömningsstödet genomfördes relevans- och kvalitetsgranskningen i flera steg. Hela granskningsprocessen genomfördes och dokumenterades i ett webbaserat verktyg för organisering och granskning av studier i systematiska översikter (Ouzzani m.fl., 2016).

5.5.1 Relevans- och kvalitetsgranskning

Relevansgranskningen bestod av tre steg och utgick från urvalskriterierna. I det första steget gick projektledaren igenom titlar och sammanfattningar på alla de 8 774 unika sökträffar som fångats in av litteratursökningen. För att inte riskera att relevanta studier gallrades bort tillämpades en generös ”hellre fria än fälla”-princip. Endast litteratur som tydligt avvek från inklusionskriterierna gallrades bort.

I det andra steget genomförde projektets två externa forskare, oberoende av varandra, en granskning de 616 titlar och sammanfattningar som var kvar efter den första gallringen. Den litteratur som minst en forskarna bedömde uppfyllde kriterierna gick vidare till nästa granskningssteg. Även när titlar och sammanfattningar inte innehöll tillräcklig information för ett avgörande gick de vidare. Steg två resulterade i 322 kvarvarande studier.

I det tredje steget genomfördes relevansgranskning i fulltext. Här bedömdes studierna i sin helhet av de två externa forskarna oberoende av varandra. Projektledaren deltog som en tredje läsare. När en studie exkluderades i detta steg angavs skäl för exkludering, till exempel fel studiedeltagare eller fel studiedesign.

Efter den tredje granskningsrundan hölls ett projektmöte där de studier som bedömts olika diskuterades i projektgruppen. Här tillämpades ett konsensusförfarande där den forskare som bedömde att en publikation skulle exkluderas redogjorde för sina skäl. Med dessa skäl i åtanke gjorde den forskare som inkluderat samma studie en förnyad relevansbedömning. Vid behov fördes därefter en diskussion för att enas om ett gemensamt beslut. I enstaka fall fick projektledaren, i egenskap av tredje läsare, fälla avgörandet. Efter de tre relevansgranskningsstegen med tillhörande konsensusförfarande var 54 studier kvar.

De 54 studier som var kvar efter det sista relevansgranskningssteget gick vidare till kvalitetsgranskning, tillsammans med åtta studier från citeringssökningen. Här granskades studiernas vetenskapliga kvalitet utifrån ett bedömningsstöd som framgår av bilaga 2. Bedömningsstödet är anpassat efter såväl kvalitativ som kvantitativ forskning och innehåller ett antal frågor som syftar till att ge en strukturerad grund för att bedöma studiernas trovärdighet, tillförlitlighet och generaliserbarhet. Kvalitetsgranskningen fungerade samtidigt som en fördjupad relevansgranskning eftersom kvaliteten bedömdes i relation till studiernas möjliga bidrag till att uppfylla översiktens syfte och besvara dess frågeställningar.

De externa forskarna granskade hälften av studierna var, medan projektledaren granskade alla studier. Därigenom skedde även denna granskning av två oberoende bedömare per studie. I det här steget angavs skäl för exkludering i relation till de parametrar som finns beskrivna i

bedömningsstödet. Alla studier som hade en oenig bedömning diskuterades till dess att konsensus nåddes. Efter kvalitetsgranskningen av studier från huvudsökningen inkluderades 20 studier i översikten.

5.5.2 Granskning av studier från citerings- och uppdateringssökning

Den litteratur som fångades in av citeringssökningen (551 unika sökträffar efter dubblettrensning) och uppdateringssökningen (846 unika sökträffar efter dubblettrensning) relevans- och kvalitetsgranskades enligt ett liknande förfarande som sökträffarna från huvudsökningen. Här stod dock projektledaren för granskning av titlar och sammanfattningar samt en första relevansgranskning av fulltexter. De externa forskarna genomförde därefter en kombinerad relevans- och kvalitetsgranskning av de studier som återstod. Forskarna granskade hälften av studierna, med undantag för en studie från uppdateringssökningen (Asplund & Kilbrink, 2025) som granskades enligt särskilt förfarande (se avsnitt 5.5.2). Oeniga bedömningar diskuterades till dess att konsensus nåddes. Citeringssökningen resulterade i ytterligare tre inkluderade studier (Berner, 2010; Gåfvels, 2024; Messina Dahlberg & Gustavsson, 2025) och uppdateringssökningen resulterade i en inkluderad studie (Asplund & Kilbrink, 2025). Slutligen återstod därmed 24 studier som inkluderades i översikten.

5.5.3 Granskning av studier med risk för jäv

Jäv innebär att det finns omständigheter som kan riskera att påverka en bedömares beslut eller väcka misstanke om partiskhet. I det här sammanhanget kan det exempelvis handla om att någon i projektgruppen varit medförfattare till en studie eller har en nära anknytning till de personer eller organisationer som står bakom studien. Studier som hade risk för jäv granskades enligt ett särskilt förfarande. Forskarna har därmed inte deltagit i granskningen av studier som de själva medverkat till att författa. Inte heller av studier där de uppgett jäv gentemot författare eller organisationer. När en forskare i projektgruppen var medförfattare till en studie utfördes relevans- och kvalitetsgranskning av forskare vid Skolforskningsinstitutet som inte ingick i projektgruppen. En av projektgruppens externa forskare, Nina Kilbrink, är medförfattare till sju av de studier som ingår i översikten. Dessa studier har alltså genomgått ett särskilt granskningsförfarande enligt ovan. Tre av de inkluderade studierna kommer från olika projekt finansierade av Skolforskningsinstitutet, vilket vi inte bedömt som något jävsförhållande.

5.6 Syntes – att föra samman studiernas resultat för att skapa något nytt

En systematisk översikt syftar till att föra samman resultat från flera enskilda studier för att ge en meningsfull bild av vad forskningen säger i relation till översiktens frågeställningar (Gough m.fl., 2012). Det handlar alltså om att göra en syntes av resultaten på ett sådant vis att den nya helheten genererar ett nytt, vetenskapligt bidrag som sträcker sig bortom det som varje

enskild studie kan ge (Newman & Gough, 2020). Som tidigare nämnts har den konfigurativa översiktslogiken varit vägledande i arbetets olika delar. Även syntesen utgick från denna logik där de enskilda studiernas resultat ordnades i mönster för att besvara frågeställningarna och skapa nya förståelser. Samtidigt har vi valt att inte helt integrera studiernas resultat i varandra, utan även att delvis presentera dem som separata bidrag. Detta metodologiska upplägg valdes eftersom översiktens studier spänner över ett forskningsfält som innefattar många olika yrkesutbildningar. Tillvägagångssättet möjliggör en syntes som både kan ge en bild av övergripande mönster och belysa yrkesämnenas variation och särart.

5.6.1 Ramverkssyntes

I den här översikten har vi använt oss av ramverkssyntes vilket innebär att resultaten från de enskilda studierna har extraherats och tolkats utifrån ett på förhand bestämt ramverk (Dixon-Woods, 2011). Mer konkret innebär det att vi har följt de fem vedertagna stegen för ramverkssyntes som finns beskrivna av bland annat the Cochrane Collaboration (Brunton m.fl., 2024). I det följande kommer vi att beskriva hur syntesprocessen gick till genom dessa fem syntessteg. Även om processen beskrivs stegvis vill vi betona att den inte var strikt linjär. Framför allt genomfördes steg tre till fem på ett delvis överlappande och iterativt vis.

Steg 1: Inläsning

Inläsningen skedde mestadels under granskningsprocessen som beskrivs i avsnitt 5.5. Genom inläsningen fick projektgruppen en fördjupad insyn i forskningsfältet med dess tillhörande begrepp och metoder.

Steg 2: Val av ramverk

När det sista steget i granskningsprocessen, kvalitetsgranskningen, var genomförd diskuterades möjliga ramverk att använda i det fortsatta arbetet. Eftersom översikten fokuserar på yrkesdidaktik föregicks valet av ramverk av en bred diskussion om didaktiska modeller. Valet föll därefter på den utvidgade didaktiska triangel som, utöver att innefatta lärare, elev och innehåll även innefattar kontext (se figur 3). Som tankemodell är idén om en utvidgad didaktisk triangel tydlig, överskådlig och vedertagen inom såväl generell utbildningsvetenskap som yrkesutbildningsforskning (se t.ex. Köpsén, 2025; Panican & Paul, 2019; Öhman, 2025). Sammantaget motiverade dessa egenskaper vårt val av ramverk.

Steg 3: Kodning

Med översiktens syfte, frågeställningar och det valda ramverket som utgångspunkter formulerades tolv frågor att använda för resultatextraktion (se tabell 4). De första fem frågorna var direkt kopplade till ramverket, medan de övriga rörde mer generella frågor relaterade till syntesen. Resultatextraktion innebär att lyfta ut relevanta resultat från studierna. I det här skedet behandlades ramverket fortfarande som preliminärt och projektledaren och de externa forskarna inledde arbetet med resultatextraktion genom att pröva frågornas ändamålsenlighet

på ett fåtal studier. Därefter konstaterades att såväl ramverket som frågorna för resultatextraktion var ändamålsenliga för översiktens syfte och arbetet gick vidare.

Alla de inkluderade studierna närlästes och kodades enligt ett systematiskt förfarande i en programvar för kodning och kvalitativ analys (Lumivero, version 15.3). Inledningsvis kodades studierna en i taget utifrån generiska data som till exempel studiens titel, publiceringsår och studiedesign. Studiernas resultat- och diskussionsdelar kodades därefter genom rad för rad-läsning⁸ i förutbestämda koder som representerade resultatextraktionsfråga ett till fem. Såväl övergripande beskrivningar som utdrag ur primärdata kodades. Beskrivningar av undervisningens innehåll och upplägg kodades som ”innehåll”, beskrivningar av lärares handlingar och citat från lärare kodades som ”lärarhandlingar”, beskrivningar av elevers handlingar och citat från elever kodades som ”elevhandlingar”, beskrivningar av relationen mellan lärares och elevers handlingar kodades som ”relation lärar-elevhandling” och beskrivningar av exempelvis klassrum/verkstad, skola och verktyg kodades som ”kontextuella villkor”. De delar av resultaten som bedömdes höra till flera koder kodades också dubbelt. Till exempel kodades meningen ”Eleven besvarar därefter lärarens handling genom att förflytta sig närmare lärarens position.” (Arvidsson m.fl., 2024, s. 45) som både ”elevhandlingar” och ”relation lärar-elevhandling”.

TABELL 4. Frågor för resultatextraktion

FRÅGA
Vilket innehåll skrivs fram i studiens resultat?
Lärares handlingar: vilka handlingar beskrivs i studiens resultat?
Elevers handlingar: vilka handlingar beskrivs i studiens resultat?
Relationen mellan lärarens och elevernas handlingar: Vad säger studien om hur det läraren säger och gör tas emot av eleverna, och vice versa?
Vilka kontextuella villkor ramar in studiens resultat?
Finns det yrkesämnesspecifika aspekter i resultatet som skulle kunna lyftas till en yrkes- ämnesövergripande nivå (och i sådant fall hur)?
Finns det andra aspekter i resultatet som är relevanta för att besvara översiktens frågeställningar (d.v.s. som inte passar in under ovanstående kategorier)?
Vilka skulle du säga är studiens viktigaste nyckelbegrepp (om engelska begrepp anges, föreslå gärna alternativ på svenska)?
Om studien är genomförd utomlands: kan resultaten överföras till en svensk yrkesutbildningskontext eller är det något vi behöver översätta till svenska förhållanden?
Hur förhåller sig studiens resultat till andra studier som ingår i översikten?
Har studien några svagheter i design/metod som kan vara viktiga att lyfta i översikten (särskilt om de har betydelse för resultaten)?
Eventuella övriga tankar/reflektioner?

8 Rad för rad-läsning är en datanära kodningsmetod där kortare stycken, eller meningsbärande enheter i texten, kodas för att skapa data drivna, deskriptiva koder innan syntesen utvecklas (Harden m.fl., 2025).

Steg 4: Strukturering

I steg fyra gjorde projektledaren en genomläsning av en kod i taget, studie för studie. Analytiska slutsatser formulerades i en kondenserad sammanfattning av varje kod för varje enskild studie. Sammanfattningarna fördes därefter in i en matris där varje rad representerade en studie och varje kolumn representerade en resultatextraktionsfråga (se exempel på summering av analytiska slutsatser i figur 6). Samtliga tolv frågor hade varsin kolumn och besvarades i matrisen.

FIGUR 6 Utdrag ur matrisen med sammanfattningar av koder

Vilka elevhandlingar beskrivs i studiens resultat?	Vad säger studien om relationerna mellan lärarens och elevernas handlingar?
I resultatet illustreras hur eleven anpassar sin positionering efter läraren (efter verbal eller icke-verbal uppmaning). Eleven följer också lärarens agerande och riktar uppmärksamheten mot modellen via spegeln. Vid ett tillfälle formulerar eleven en iakttagelse av att sminket är ojämnt placerat men i övrigt ligger fokus i denna studie framför allt på lärarens agerande och elevens agerande illustreras framför allt med korta, bekräftande svar på lärarens uppmaningar (t. ex. mm, aa).	Studien illustrerar hur lärarens positionering och riktande av uppmärksamhet (genom ord, blick och gestikulering) tas emot av eleven som anpassar sig därefter. När spegeln används på det beskrivna sättet möjliggörs att både lärare och sminkande elev ser samma sak från samma vinkel och läraren kan peka ut kritiska aspekter i makeuppprocessen. Därigenom kan en gemensam förståelse skapas. Författarna skriver också att detta sätt att använda spegeln på är en del av den "professionella blicken" kopplade till yrket som läraren förmedlar till eleven. I den här studien framgår elevens handlingar framför allt som en reaktion på/konsekvens av lärarens handlingar vilka styr interaktionen, men samtidigt har studien exempel på hur elevens agerande påverkar lärarens respons (eleven pekar ut en ojämnhet på modellens ögonlock varpå läraren ger instruktion om hur eleven ska jobba vidare).

Steg 5: Tolkning

Arbetet med gemensam tolkning inleddes genom att de inkluderade studierna diskuterades utifrån frågorna: Vad är studiens främsta bidrag till vår översikt? och Hur kan vi förstå studiens resultat i relation till helheten/andra enskilda studier? Dessutom dokumenterades centrala begrepp från respektive studie. Dessa begrepp kom senare att spela en viktig roll i syntesarbetet (exempel på begrepp är "multimodalitet" och "förståelseanspråk"). Ytterligare en studie (Bijlsma m.fl., 2016) exkluderades i detta skede, baserat på en sammantagen relevans- och kvalitetsbedömning. Härnäst sorterades de inkluderade studierna utifrån centrala begrepp, huvudsakliga bidrag och ramverket.

Studiernas begrepp och bidrag organiserades i rubriker och underrubriker (se bilaga 3), vilka kom att ligga till grund för översiktens resultat. Under hela tolkningsprocessen jämfördes de framväxande tolkningarna med de inkluderade studiernas resultat för att säkerställa att syntesen var trogen empirin.

5.7 Metoddiskussion

I det här avsnittet diskuteras syntesmetodens möjligheter och begränsningar. Vi redogör även för översiktens begränsningar och de brister som identifierats i de inkluderade studierna.

5.7.1 Metodologiska överväganden

Ramverkssyntes är en etablerad syntesmetod som följer en tydlig, stegvis procedur och lämpar sig särskilt väl vid syntes av kvalitativ forskning (Flemming & Noyes, 2021). Precis som andra syntesmetoder är den förenad med vissa metodologiska risker och begränsningar. Något som nämns i metodlitteraturen är risken för så kallad falsk start när ramverket visar sig vara olämpligt givet översiktens syfte och de inkluderade studierna (Brunton m.fl., 2024). Genom att projektgruppen prövade och stämde av ramverkets gångbarhet genom resultatextraktion av ett fåtal studier säkerställde vi den analytiska relevansen. En annan risk är att översiktens trovärdighet ifrågasätts av forskningsfältet och/eller målgruppen om det valda ramverket inte accepteras (Brunton m.fl., 2024).

Genom att välja en variant av den utvidgade didaktiska triangeln som ramverk – en välkänd och etablerad tankemodell – ansåg projektgruppen att risken för detta minimerades. Slutligen riskerar ramverkssyntes att begränsa kreativitet och tolkningsutrymme genom att studiernas resultat förstås utifrån förutbestämda ramar (Brunton m.fl., 2024). Vi är medvetna om att den utvidgade didaktiska triangeln som ramverk har inneburit både möjligheter och begränsningar när det kommer till att extrahera, syntetisera och skriva fram de inkluderade studiernas resultat. Det bör dock inte betraktas som en brist i översikten, utan som en oundviklig konsekvens oavsett vilket ramverk eller vilken syntesmetod valet hade fallit på. Andra ramverk eller syntesmetoder skulle ha öppnat upp för andra sätt att förstå och syntetisera studierna på. Under syntesarbetet har vi kontinuerligt stämt av syntesen mot de inkluderade studierna och vi har hela tiden bibehållit en öppenhet för oväntade resultat.

5.7.2 Reflektion kring de inkluderade studierna

Syftet med den här översikten har inte varit att ge en fullständig eller representativ bild av all yrkesdidaktisk forskning, utan snarare att besvara två specifika forskningsfrågor med stöd av redovisade urvalskriterier.

För att göra översikten aktuell för den breda målgruppen yrkeslärare och andra verkssamma inom gymnasial yrkesutbildning gjorde vi valet att inte avgränsa oss till studier av vissa yrkesprogram, yrkesämnen eller yrkesutgångar. Detta tillvägagångssätt förde oundvikligen med sig ett antal kompromisser som, utöver att göra översikten aktuell för en bredare målgrupp, minskar den yrkesämnesspecifika relevansen.

Det är även viktigt att ha i åtanke att de inkluderade studierna inte speglar det yrkesdidaktiska forskningsfältets samlade bredd. Endast de studier som identifierats av litteratursökningarna och som uppfyllde översiktens kriterier för relevans och kvalitet har inkluderats. Det har fått till följd att vissa forskningsmiljöer och yrkesämnen har en högre representation i mate-

rialet än andra. Urvalskriterierna ledde till att alla de inkluderade studierna har undersökt lärares och elevers interaktion kring ett yrkesämnesinnehåll. Studier som endast inbegriper en eller två av dessa aspekter har inte inkluderats. Den här avgränsningen innebär att andra studier av yrkesutbildning, till exempel där elever interagerar med varandra utan lärarinvolvering, inte fångas i syntesen. En annan konsekvens av urvalskriterierna är att studier som enbart använder andra metoder än observationer, exempelvis intervjuer, för att undersöka yrkesdidaktiska frågor har exkluderats. Så även den forskning som enbart undersöker undervisning och lärande på arbetsplatsförlagda delar.

I den här översiktens första kapitel beskrev vi hur yrkesutbildningar har en del utmaningar gällande könsfördelning och ojämsställda yrkeskulturer. Jämställdhetsperspektiv har dock inte belysts nämnvärt i de inkluderade studierna. Detta kan delvis tolkas som en konsekvens av våra urvalskriterier som lett till inkludering av undervisningsnära studier med ett huvudsakligt fokus på interaktioner. Vi vill dock framhålla att även denna typ av studier skulle kunna bidra till en utveckling mot ökad jämställdhet och jämlikhet genom att belysa och problematisera rådande förhållanden.

I övrigt har flera av de inkluderade studierna vissa brister gällande redovisning av forskningsetiska överväganden. Nio av studierna brister i beskrivningarna av hur studiedeltagarna har rekryterats, eller saknar information om huruvida studiedeltagarna gett sitt informerade samtycke till deltagande. En studie inkluderar identifierbara bilder på studiedeltagare vilket kan ses som särskilt problematiskt. I övrigt redovisades det, i åtta av studierna, inte tydligt hur många elever och/eller lärare som deltog. I två av studierna deltog både yrkeslärare och instruktörer och i dessa fall har valde vi att koda både lärares och instruktörers handlingar som lärarhandlingar. Under det efterföljande syntesarbetet kunde vi konstatera att instruktörernas handlingar följde samma mönster som lärarnas handlingar.

5.8 Översiktens kunskapsanspråk

Översiktens resultat och slutsatser grundar sig uteslutande på resultaten från de 24 studierna som inkluderades med intentionen att sammanställa högkvalitativ forskning för att besvara våra forskningsfrågor. Resultaten är alltigenom baserade på kvalitativa studier som har undersökt lärar-elevinteraktioner i yrkesämnesundervisning. Studierna bidrar med tolkningar av hur undervisning äger rum i specifika kontexter och med ett begränsat antal studiedeltagare. Översiktens kunskapsanspråk inkluderar därmed inte generalisering i den traditionella, statistiska bemärkelsen och resultaten behöver tolkas i ljuset av detta. Vi gör inte anspråk på att komma med allmängiltiga uttalanden om hur yrkeskunnande kommer till uttryck eller hur yrkeslärare och elever interagerar. Däremot kan översikten fungera som ett verktyg för praktikutvecklande reflektion genom att erbjuda yrkeslärare nya begreppsliga förståelser och möjligheter att relatera resultaten till den egna undervisningen.

Den här typen av sammanställningar av didaktisk forskning har efterfrågats av exempelvis Carlgren (2023) som framhåller att det råder brist på fördjupade och nyanserade beskrivningar av kunnande inom olika ämnen, och att ”En viktig forskningsuppgift är därför

att kumulera resultaten från olika enskilda studier så att de olika studiernas resultat kan bidra till mer helhetligt beskrivna ämneskunnanden” (s. 20). Översiktens resultat belyser till exempel hur yrkeskunnande i olika former kan ta sig uttryck i undervisningen, och hur lärare kan förstå och reflektera kring sina egna handlingar utifrån sju olika didaktiska handlingstyper. Genom att sammanställa resultat från aktuell forskning med fokus på interaktion i yrkesämnesundervisning är vår förhoppning att den här översikten ska bidra till yrkeslärares arbete med bana väg för elevers lärande genom att planera, genomföra och utvärdera undervisning på vetenskaplig grund.



Referenser

Studier som översiktens resultat bygger på är markerade med stjärna (*).

- *Ahn, S. E., & Nyström, S. (2023). The professional bodies of VET teachers in the context of simulation-based training for vocational learning. *Vocations and Learning*, 16(1), s. 141–156.
- Alvunger, D. (2024). Curriculum Making Across Sites of Activity in Upper Secondary School Vocational Education and Training: A Review of the Research in Sweden. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 11(3), s. 303–333.
- Andersén, A., Asghari, H., & Petersson, M. (2018). Yrkesämnesdidaktik på universitet: Mål, innehåll, arbetssätt och examination. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 8(3), s. 98–123.
- Andersson, P. (2019). *Att utbilda nästa generation i yrket – En kunskapsöversikt om och för yrkeslärare*. (Forskning för skolan). Skolverket.
- *Arvidsson, M., Asplund, S. B., Enochsson, A. B., & Kilbrink, N. (2024). Spegeln som resurs i hår- och makeupstylistklassrummet: Yrkesämnesundervisning på hantverksprogrammet. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 14(2), s. 30–54.
- *Asplund, S.B., & Kilbrink, N. (2018). Learning how (and how not) to weld: Vocational learning in technical vocational education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(1), s. 1–16.
- *Asplund, S.B., & Kilbrink, N. (2025). Doing It Wrong To Get It Right: Teaching and Learning Ergonomics in Vocational Education. *Vocations and Learning*, 18(1), Artikel 24.
- *Asplund, S.B., Kilbrink, N., & Asghari, H. (2021). Visualising the intended practical doing: Future-oriented movements in Swedish vocational school workshop settings. *International journal for research in vocational education and training*, 8(2), s. 160–185.
- *Asplund, S.B., Kilbrink, N., & Asghari, H. (2022). Teaching and learning how to handle tools and machines in vocational educational workshop sessions. *Journal of Curriculum Studies*, 54(6), s. 809–831.
- Asplund, S.B., Kilbrink, N., & Enochsson, A.-B. (2024). Editorial: Vocational classroom research with a focus on teaching and learning in vocational education subjects. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 14(2), s. iii–viii.
- *Axelsson, J., Kilbrink, N., & Asplund, S. B. (2023). ”Du hör att nu liksom spinner han som en katt”-transformation av ett yrkeskunnande till ett undervisningsinnehåll. *Forskning om undervisning och lärande*, 11(1), s. 29–54.
- *Berner, B. (2010). Crossing boundaries and maintaining differences between school and industry: forms of boundary-work in Swedish vocational education. *Journal of education and work*, 23(1), s. 27–42.

- Bijlsma, N., Schaap, H., & de Bruijn, E. (2016). Students' meaning-making and sense-making of vocational knowledge in Dutch senior secondary vocational education. *Journal of Vocational Education & Training*, 68(3), s. 378–394.
- *Bjurulf, V. (2012). "You'll just have to practice until you find your own way to do it!" – A narrative study about how teaching is carried out in Technical Vocational Education. *Nordic Studies in Science Education*, 8(1), s. 17–25.
- Brousseau, G. (1984). The crucial role of the didactical contract in analysis and construction of situations in teaching and learning mathematics. I H-G. Steiner (Red.), *Theory of Mathematics education (TME), ICME 5, Topic area and miniconference*. (Occasional paper No. 54). IDM Bielefeld.
- Billett, S. (2001). Knowing in practice: Re-conceptualising vocational expertise. *Learning and Instruction*, 11(6), s. 431–452.
- Brunton, G., Booth, A., Carroll, C. Kapitel 9: Framework Synthesis. Utkast (mars 2024) med planerad publicering i: J. Noyes, A. Harden (Red.). *Cochrane-Campbell Handbook for Qualitative Evidence Synthesis, Version 1*. Cochrane.
- Carlgren, I. (2023). Vad kan den som kan? – (ämnes)kunnande som centralt forskningsobjekt i ämnesdidaktisk forskning. *Forskning om undervisning och lärande*, 11(3), s. 6–23.
- Cedefop. (2018). *VET-in-Europe Country Reports*. Hämtad 16 april 2026.
- *Christidis, M., & Lindberg, V. (2019). Subject-integrated teaching for expanded vocational knowing and everyday situations in a Swedish upper secondary health and social care program. *Vocations and Learning*, 12(3), s. 479–498.
- Cooke, A., Smith, D., & Booth, A. (2012). Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. *Qualitative health research*, 22(10), s. 1435–1443.
- Dixon-Woods, M. (2011). Using framework-based synthesis for conducting reviews of qualitative studies. *BMC medicine*, 9(1), Artikel 39.
- Ellström, P-E. (1992). *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet: problem, begrepp och teoretiska perspektiv*. Publica.
- *Filliettaz, L., de Saint-Georges, I., & Duc, B. (2010). Skiing, cheese fondue and Swiss watches: Analogical discourse in vocational training interactions. *Vocations and Learning*, 3(2), s. 117–140.
- Flemming, K. & Noyes, J. (2021). Qualitative Evidence Synthesis: Where Are We at? *International Journal of Qualitative Methods*, 20, 1609406921993276.
- Goodwin, C. (1994). Professional Vision. *American Anthropologist*, 96(3), s. 606–633.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2017). *An introduction to systematic reviews*. Sage.
- Gough, D., Thomas, J., & Oliver, S. (2012). Clarifying differences between review designs and methods. *Systematic reviews*, 1(1), Artikel 28.
- Gundem, B. B. (2000). Understanding European didactics. I B-M. Peretz, S. Brown & B. Moon (Red.), *Routledge International Companion to Education* (s. 235–262). Routledge.

- *Gåfvels, C. (2016). Vision and embodied knowing: The making of floral design. *Vocations and Learning*, 9(2), s. 133–149.
- *Gåfvels, C. (2024). How to make a bridal bouquet: sensory knowing in action. In *Frontiers in Education*, 9, Artikel 1316981.
- Haddaway, N. R., Grainger, M. J., & Gray, C. T. (2022). Citationchaser: A tool for transparent and efficient forward and backward citation chasing in systematic searching. *Research synthesis methods*, 13(4), s. 533–545.
- *Haglund, J., & Henriksson, F. (2021). Introducing infrared cameras in the study of pigs' physiology and health as cognitive apprenticeship in vocational education. *Action Research and Innovation in Science Education*, 4(1), s. 5–11.
- Harden, A., Thomas, J., Sutcliffe K., Panjota, T. Kapitel 10: Conducting a thematic synthesis. Utkast (november 2025) med planerad publicering i: J. Noyes, A. Harden (Red.). *Cochrane-Campbell Handbook for Qualitative Evidence Synthesis, Version 1*. Cochrane.
- Hardy, I., Rönnerman, K., & Edwards-Groves, C. (2018). Transforming professional learning: Educational action research in practice. *European Educational Research Journal*, 17(3), s. 421–441.
- Hudson, B., & Meyer, M. A. (2011). *Beyond fragmentation: Didactics, Learning and Teaching in Europe*. Barbara Burdich Publishers.
- *Härmävaara, H. I., & Schümchen-Schram, N. (2025). How to teach know-how? Corrective manual demonstrations in teaching construction work. *Language & Communication*, 100, s. 224–242.
- *Jansson, G., & Majlesi, A. R. (2020). “She didn’t expect to get a slap”: Modeling “proper” conduct among teachers and students in training classes for care workers in Sweden. *International Journal of the Sociology of Language*, 2020(262), s. 39–66.
- *Jonasson, C. (2015). Interactional processes of handling errors in vocational school: Students attending to changes in vocational practices. *Vocations and Learning*, 8(1), s. 75–93.
- Jämställdhetsmyndigheten. (2022). *Val efter eget kön – En kunskapssammanställning om könsskillnader i utbildningsval*.
- *Kilbrink, N., & Asplund, S. B. (2020). “This angle that we talked about”: learning how to weld in interaction. *International Journal of Technology and Design Education*, 30(1), s. 83–100.
- Klope, E., & Hedlin, M. (2023). Always happy: An ideal is reproduced and challenged in hairdresser vocational education and training. *Journal of Education and Work*, 36(3), s. 237–250.
- Kontio, J., & Evaldsson, A. C. (2015). ‘Last year we used to call it a man’s hammer’: (un) doing masculinity in everyday use of working tools within vocational education. *NORMA: International Journal for Masculinity Studies*, 10(1), s. 20–38.

- Koopman, M., Zitter, I., Baartman, L., & de Bruijn, E. (2023). Learning environments in vocational education: how to elicit learning for and in practice. I R. J. Tierney, F. Rizvi, & K. Ercikan (Red.), *International Encyclopedia of Education* (4 uppl., s. 206–215). Elsevier.
- Korp, H., Grundberg, L., Lindholm, M-L., Pässe, M., & Wyszynska Johansson, M. (2025). Vocational knowing and becoming in VET and VTE: How bringing them together can provide new insights for vocational pedagogies. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 14(3), s. 207–233.
- Kryger, M., & Qvortrup, A. (2025). Conceptualizing and developing vocational identity – a scoping review of research in vocational education and training. *Vocations and Learning*, 18(1), Artikel 15.
- Köpsén, S. (2025). Yrkesundervisning. I S. Köpsén, J. Köpsén & P. Andersson (Red.), *Lära till yrkeslärare* (3 uppl., s. 111–158). Studentlitteratur.
- Larsson, S. (2009). A pluralist view of generalization in qualitative research. *International journal of research & method in education*, 32(1), s. 25–38.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Lindberg, V. (2003a). Vocational knowing and the content in vocational education. *International Journal of Training Research*, 1(2), s. 40–61.
- *Lindberg, V. (2003b). Learning practices in vocational education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(2), s. 157–179.
- Lumivero. (2026). NVivo (Version 15.3) [Programvara].
- Löfgren, S., Ilomäki, L., & Toom, A. (2022). Teachers' Perceptions on Relevant Upper-Secondary Vocational Graduate Competencies and their Development. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 12(2), s. 98–125.
- Marton, F., & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- *Messina Dahlberg, G. & Gustavsson, S. (2024). From doing to learning: Students' self-evaluation and reflective practices in VET. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 14(2), s. 55–77.
- *Messina Dahlberg, G. & Gustavsson, S. (2025). Keeping worlds apart to put them back together: VET teachers' instructional patterns in simulation-based training. *Instructional Science*, s. 1–34.
- Molander, B. (2009). Kunskap finns endast i form av kunniga människor. I T. Hansson (Red.) *Didaktik för yrkeslärare* (s. 121–140). Studentlitteratur.
- Newman, M., & Gough, D. (2020). Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application. I O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond, K. Buntins (Red.), *Systematic Reviews in Educational Research – Methodology, Perspectives and Application* (s. 3–22).
- Nylund, M., Ledman, K., Rosvall, P. Å., & Rönnlund, M. (2020). Socialisation and citizenship preparation in vocational education: Pedagogic codes and democratic rights in VET-subjects. *British Journal of Sociology of Education*, 41(1), s. 1–17.

- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan – a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic reviews*, 5(1), Artikel 210.
- Panican, A. & Paul, E. (2019). *Svensk gymnasial yrkesutbildning – en framgångsfaktor för en effektiv övergång från skola till arbetsliv eller kejsarens nya kläder?* Svenska ESF-rådet.
- Polanyi, M. (1967). *The Tacit Dimension*. Routledge.
- Robertson, I. (2008). VET teachers' knowledge and expertise. *International journal of training research*, 6(1), s. 1–22.
- SFS 2010:2039. *Gymnasieförordningen*. Utbildningsdepartementet.
- SFS 2011:1108. *Förordning om yrkesutbildning*. Utbildningsdepartementet.
- Skolinspektionen. (2024). *Undervisningens kvalitet i gymnasieskolans yrkesämnen* (Dnr 2023:1358). (Dnr SI 2024:8976).
- Skolverket. (2019). *Jämställdhet i arbetsplatsförlagt lärande, Norden* (Dnr 2017:01141).
- Skolverket. (2023). *Utbud och efterfrågan på gymnasial utbildning – en nationell bild*.
- Skolverket. (2024a). *Riksrekryterande utbildningar med egna examensmål*.
- Skolverket. (2024b). *Lärarprognos 2024*.
- Skolverket. (2025a). *Gymnasieprogrammen 2025 (Gy25)*. Hämtad 16 april 2026.
- Skolverket. (2025b). *Läroplan för gymnasieskolan*. Hämtad 16 april 2026.
- Skolverket. (2025c). *Läroplan för vuxenutbildningen*. Hämtad 15 september 2026.
- Skolverket. (2025d). *Pedagogisk personal i skola och vuxenutbildning – läsåret 2024/25*.
- Skolverket. (2025e). *Planera, genomför och följ upp arbetsplatsförlagt lärande*.
- Skolverket. (2026a). *Elever i gymnasieskolan – läsåret 2025/26*.
- Skolverket. (2026b). *Läringscentrum–starta lärlingsutbildning*. Hämtad 28 april.
- Skolverket. (2026c). *Sökande till gymnasieskolan, efter kön*. Hämtad 16 april 2026.
- Skolverket. (2026d). *Apl-utbildningen*. Hämtad 14 augusti 2026.
- Svenskt Näringsliv. (2022). *Yrkesvux som jobbmotor - En reform för den kommunala yrkesinriktade vuxenutbildningen*.
- Wahlström, N. (2019). *Didaktik – ett professionsbegrepp*. Gleerups Utbildning AB.
- Wickman, P-O., Hamza, K., & Lundegård, I. (2020). Didactics and didactic models in science education. I P. J. White, R. Tytler, J. Ferguson, J.C. Clark (Red.), *Methodological Approaches to STEM Education Research* (s. 34–49). Cambridge Scholars Publishing.
- *Wyszynska Johansson, M., Wärvik, G. B., & Choy, S. (2019). Vocationalising specialized concepts: Appropriating meanings through feedback. *Vocations and Learning*, 12(2), s. 197–215.
- Yusop, S. R. M., Rasul, M. S., Mohamad Yasin, R., Hashim, H. U., & Jalaludin, N. A. (2022). An assessment approaches and learning outcomes in technical and vocational education: A systematic review using PRISMA. *Sustainability*, 14(9), Artikel 5225.
- Zhou, N., Tigelaar, D. E., & Admiraal, W. (2022). Vocational teachers' professional learning: A systematic literature review of the past decade. *Teaching and Teacher Education*, 119, Artikel 103856.

- *Öhman, A., & Klope, E. (2024). How does it feel? An exploration of teaching perceptive sensoriality in hairdressing education. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 14(2), s. 1–29.
- *Öhman, A., & Tanner, M. (2017). Creating space for students' concerns: Embodied feedback practices in hairdressing education. *Learning, Culture and Social Interaction*, 14, s. 79–93.
- Öhman, J. (2025). Om didaktik, ämnesdidaktik och metodik. I Å. Tryggvason (Red.) *ESERGO ESSAYS #5* (s. 1–7), Örebro universitet.
- Öhman, J. (2014). Om didaktikens möjligheter – ett pragmatiskt perspektiv. *Utbildning & Demokrati – tidskrift för didaktik och utbildningspolitik*, 23(3), s. 33–52.



Tidigare utgivning

Klassrumsdialog i matematikundervisningen – matematiska samtal i helklass i grundskolan. Systematisk översikt 2017:01. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-984382-6-0.

Digitala lärresurser i matematikundervisningen. Delrapport skola. Systematisk översikt 2017:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-984382-8-4.

Digitala lärresurser i matematikundervisningen. Delrapport förskola. Systematisk översikt 2017:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-984382-9-1.

Feedback i skrivundervisningen. Systematisk översikt 2018:01. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-984382-2-1.

Språk- och kunskapsutvecklande undervisning i det flerspråkiga klassrummet – med fokus naturvetenskap. Systematisk översikt 2018:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-984383-4-5.

Att genom lek stödja och stimulera barns sociala förmågor – undervisning i förskolan. Systematisk översikt 2019:01. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-984383-6-9.

Läsförståelse och undervisning om lässtrategier. Systematisk översikt 2019:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-984383-8-3.

Individanpassad vuxenutbildning – med fokus på digitala verktyg. Systematisk översikt 2019:03. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985316-0-2.

Laborationer i naturvetenskapsundervisningen. Systematisk översikt 2020:01. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985316-2-6.

En tillgänglig lärmiljö för alla i ämnet idrott och hälsa – med fokus på socialt samspel. Systematisk översikt 2020:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985316-4-0.

Kritiskt tänkande och källkritik – undervisning i samhällskunskap. Systematisk översikt 2020:03. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985316-6-4.

Undersöka, utforska och lära naturvetenskap – undervisning i förskolan. Systematisk översikt 2021:01. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985316-8-8.

Främja studiero i klassrummet – lärares ledarskap. Systematisk forskningssammanställning 2021:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985317-0-1.

Meningsfull fritid, utveckling och lärande i fritidshem. Systematisk forskningssammanställning 2021:03. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985317-7-0.

Samhällsfrågor med naturvetenskapligt innehåll – en kartläggning av undervisningsmöjligheter. Systematisk forskningssammanställning 2022:01. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985317-4-9.

Läxor och likvärdiga förutsättningar för lärande – lärares arbetssätt inför, under och efter läxan. Systematisk forskningssammanställning 2022:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985317-7-0.

Att lära demokrati – med fokus på lärares arbetssätt i undervisningen. Systematisk forskningssammanställning 2022:03. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-985317-9-4.

Att stödja elevers lärande i musik – undervisning i grund- och gymnasieskolan. Systematisk forskningssammanställning 2023:01. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-988223-0-4.

Historisk förståelse – undervisning i historia på högstadiet och i gymnasieskolan. Systematisk forskningssammanställning 2023:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-988223-2-8.

Aktivt jämställdhetsarbete i undervisningen. Systematisk forskningssammanställning 2024:01. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-988223-4-2.

Främja skrivkunskaper i de allra tidigaste skolåren. Systematisk forskningssammanställning 2024:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-988223-6-6.

Muntlig kommunikation i moderna språk – lärares undervisning. Systematisk forskningssammanställning 2024:03. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-988223-8-0.

Teknikutvecklingsprocessen – lärande i grund- och gymnasieskolans teknikundervisning. Systematisk forskningssammanställning 2025:01. ISBN: 978-91-988224-1-0.

Undervisning med elever med IF – delaktighet och lärande. Systematisk forskningssammanställning 2025:02. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-988224-3-4.

Kontroversiella frågor i religionskunskap – lärarnas handlingsalternativ i undervisningen. Systematisk forskningssammanställning 2025:03. Skolforskningsinstitutet. ISBN: 978-91-988224-5-8.

Analytisk textkompetens – problemdrivet skrivande i samhällsvetenskapliga och humanistiska ämnen. Systematisk översikt 2026:01. ISBN: 978-91-991042-0-1.

Naturvetenskapernas karaktär i fysikundervisningen. Systematisk översikt 2026:02. Stockholm. ISBN 978-91-991042-2-5.

