

Individanpassad vuxenutbildning

– med fokus på digitala verktyg

Skolforskningsinstitutets
systematiska översikter



Individanpassad vuxenutbildning – med fokus på digitala verktyg

PROJEKTGRUPP:

Pontus Wallin, fil.dr (projektledare)

Johan Wallin, fil.dr (biträdande projektledare)

Eva Bergman (informationsspecialist)

Aiko Nakano Hylander, fil.dr (informationsspecialist)

Maria Bergman (projektassistent)

Andreas Fejes, professor, Institutionen för beteendevetenskap och lärande, Linköpings universitet (extern forskare)

Stefan Hrastinski, professor, Enheten för digitalt lärande, KTH (extern forskare)

Staffan Nilsson, docent, Institutionen för pedagogik och didaktik, Stockholms universitet (extern forskare)

EXTERNA GRANSKARE:

Ingrid Henning Loeb, docent, Institutionen för pedagogik, kommunikation och lärande, Göteborgs universitet

Ulla Riis, professor emeritus, Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier, Uppsala universitet

GRAFISK FORM: FamiljenPangea och Skolforskningsinstitutet

OMSLAGSFOTO: Unn Andersson

TRYCK: Lenanders Grafiska AB, Kalmar, 2019

ISBN: 978-91-985316-1-9 (pdf)

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

©Skolforskningsinstitutet

www.skolfi.se



Svanenmärkt trycksak 3041 0145

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

- sammanställa forskningsresultat
- bevilja forskningsmedel för praktknära forskning.

Förord

Vuxenutbildningen fyller flera viktiga funktioner i det svenska utbildningssystemet. Den ska ge elever med oavslutad skolgång en andra chans. Den ska förbereda eleverna på ett liv som medborgare och den har en arbetsmarknadsförberedande funktion, inte minst vad gäller nyanländas etablering på arbetsmarknaden. Sverige har ett relativt omfattande system för vuxenutbildning och antalet elever inom den här typen av utbildning är till exempel större än inom gymnasieskolan. Vuxenutbildningen möter dessutom utmaningar såsom heterogena grupper och kontinuerlig antagning. Ett sätt att möta dessa utmaningar är genom individanpassad undervisning och användning av digitala verktyg. *Hur* detta bäst görs är dock en fråga där de verksamma uttryckt behov av stöd och mer kunskap i de behovsanalyser som myndigheten har gjort.

Det är därför angeläget att denna systematiska översikt, *Individanpassad vuxenutbildning – med fokus på digitala verktyg*, adresserar dessa frågor. En systematisk översikt ger inte alltid några enkla svar och råd som direkt kan tillämpas i undervisningen. Min förhoppning är i stället att översikten kan utgöra ett viktigt underlag när de verksamma inom vuxenutbildningen kollegialt diskuterar metoder och arbetssätt i undervisningen, och när kompetensutvecklingsinsatser för de verksamma planeras och diskuteras. Översikten bygger på studier från vuxenutbildningen i Sverige eller dess motsvarighet i andra länder. Utmaningar kopplade till individanpassad undervisning finns förstås även inom andra delar av utbildningssystemet. Diskussionen och i viss mån även resultaten kan därför vara intressanta att ta del av även för lärare utanför vuxenutbildningen.

Det krävs många olika personer och typer av kompetenser för att producera en systematisk översikt. Internt på myndigheten är det i mångt och mycket ett lagarbete men projektgruppen, ledd av Pontus Wallin, har förstås stått för den största arbetsinsatsen. Även ett flertal externa personer bidrar med värdefulla arbetsinsatser. Ett stort tack till projektets tre externa forskare, Andreas Fejes, Stefan Hrastinski och Staffan Nilsson, som deltagit i arbetet från ax till limpa: urval av studier, granskning, analys och syntesarbete samt författande. Utöver dessa personer vill jag tacka Ingrid Henning Loeb och Ulla Riis för granskning och värdefulla synpunkter på en tidigare version av översikten. De forskare som vi anlitar för olika uppgifter säkerställer en hög vetenskaplig nivå på våra översikter. Men för att översikterna ska komma till användning i undervisningen måste de också vara skrivna på ett sådant sätt att de verksamma har behållning av dem. Därför vill jag även tacka lärarna Caroline Ekwall, Ylva Jonsson, Annika Pettersson och Martin Turesson som har läst ett utkast till översikten och gett kloka synpunkter ur främst ett sådant mottagarperspektiv.

Skolforskningsinstitutet, juni 2019

Camilo von Greiff
Direktör

Att utveckla undervisningen med stöd av systematiska översikter

Syftet med en systematisk översikt är att sammanställa den bästa tillgängliga vetenskapliga kunskap som finns i relation till en viss fråga vid den tidpunkt då översiktsarbetet genomförs. En systematisk översikt kännetecknas av öppet redovisade och strukturerade metoder för att identifiera, välja ut och sammanställa forskningsresultat. Det ska vara möjligt att följa och värdera arbetet som lett fram till urvalet av forskning och sammanställningen av resultaten. Den som läser en systematisk översikt ska själv ha möjlighet att ta hänsyn till ytterligare forskning som eventuellt har tillkommit efter det att översikten har publicerats och som kan komplettera översiktens slutsatser.

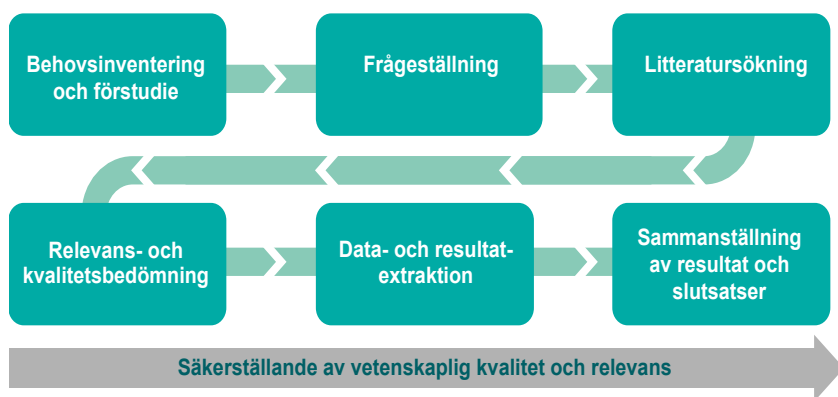
Skolforskningsinstitutets systematiska översikter är i första hand till för forskollärare och lärare. De riktar sig också till skolledare och andra beslutsfattare som på olika sätt kan främja goda förutsättningar för en undervisning på vetenskaplig grund. Våra översikter erbjuder forskningsbaserad kunskap som kan underlätta för de verk samma att utveckla undervisningen samt att göra professionella bedömningar av vad som kan behöva utvecklas för att främja barns och elevers utveckling och lärande. Skolforskningsinstitutets systematiska översikter baseras oftast på forskningsstudier inom ramen för ett visst skolämne, vissa årskurser och specifika undervisningsmoment. Översikterna kan trots det innehålla analyser och slutsatser som kan vara intressanta för lärare som undervisar utanför de avgränsningar som vi har gjort.

Vår ambition är att översikterna ska ge vägledning och insikter som är till nytta för att uppnå hög kvalitet i undervisningen. Det handlar dock inte om manualer som kan följas till punkt och pricka; en lokal anpassning måste alltid göras. När översiktens resultat integreras i undervisningen är det viktigt att ta hänsyn till egna kunskaper och bedömningar, kollektiva och individuella erfarenheter samt behoven hos just de barn eller elever som en lärare möter.

Arbetsgången för Skolforskningsinstitutets systematiska översikter

Skolforskningsinstitutets systematiska översikter genomförs i projektform. I projektgruppen ingår både externa forskare med särskild ämneskompetens inom översiktens område och medarbetare vid institutet. I figur 1 beskriver vi de olika stegen i arbetsgången kortfattat. För en ingående beskrivning av metod och genomförande för denna systematiska översikt, se kapitel 5 Metod och genomförande.

FIGUR 1. Arbetsgång



Behovsinventering och förstudie

Syftet med behovsinventeringarna är att ringa in undervisningsnära ämnesområden där behovet av vetenskapligt grundad kunskap bedöms vara stort. Identifierade områden utreds sedan vidare inom ramen för förstudier.

Frågeställning

Utifrån resultaten från förstudien och i samråd med de ämnesexperter som knyts till projektet formuleras översiktens fråga. För att precisera denna och ge vägledning för de kommande litteratursökningarna bestäms tydliga kriterier som måste uppfyllas av de studier som ska ingå i översikten.

Litteratursökning

Sökningen efter forskningslitteratur görs framför allt i internationella referensdatabaser, med hjälp av så kallade söksträngar. En söksträng är den kombination av ord som matas in i en databas. Söksträngarnas utformning avgör vilka studier som hittas. Handsökning av relevanta tidskrifter samt citeringssökning används ofta som ytterligare tekniker för att inte missa relevant forskning. Vissa sökningar fokuserar på att hitta skandinavisk forskning.

Relevans- och kvalitetsbedömning

De studier som hittas bedöms mot bakgrund av översiktens fråga. Först bedöms relevansen, det vill säga om studierna anses kunna bidra till att besvara översiktens fråga eller inte. Därefter granskas studiernas vetenskapliga kvalitet. Endast studier som bedöms vara relevanta och som håller tillräckligt hög kvalitet i förhållande till översiktens fråga tas med i översikten.

Data- och resultatextraktion

Data- och resultatextraktion innebär att relevant information från studierna som ska ingå i översikten tas ut för att analyseras.

Sammanställning av resultat och slutsatser

Studiernas resultat sammanställs till en helhet för att ge en djupare förståelse. Tillvägagångssätten kan variera bland annat beroende på översiktens fråga och vilken typ av forskning som ingår i översikten. Utifrån sammanställningen dras sedan slutsatser. Dessa svarar på översiktens fråga och ska kunna ligga till grund för professionella bedömningar i praktiken.



Sammanfattning

Skolforskningsinstitutet arbetar kontinuerligt med att ringa in undervisningsnära ämnesområden där behovet av vetenskapligt grundad kunskap bedöms vara stort. Det sker i dialog med verksamma i skolan, med representanter för myndigheter och organisationer inom skolväsendet samt med forskare inom det utbildningsvetenskapliga fältet.

Ett viktigt område som har identifierats under det arbetet gäller individanpassad undervisning inom vuxenutbildning. I behovsinventeringen framkom också att det finns behov av att sammanställa forskning om hur digitala verktyg används inom bland annat distansundervisning inom vuxenutbildning. Genom denna systematiska översikt vill vi sammanställa sådan forskning och göra den tillgänglig för lärare och andra verksamma inom komvux i Sverige.

Översikten utgår ifrån följande övergripande frågeställningar:

1. Vad kännetecknar individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter?
2. Hur kan lärare använda digitala verktyg för att individanpassa undervisningen?

Individanpassad undervisning inom vuxenutbildning

Med individanpassad undervisning inom vuxenutbildning menar vi lärares metoder och arbetssätt som möter vuxna elevers olikheter i form av förutsättningar för lärande och behov i undervisningen. Vi har identifierat tre övergripande strategier för individanpassad undervisning:

- gruppering
- differentierad undervisning
- individuell handledning.

Gruppering innebär att elever delas in i grupper eller kurser utifrån deras förutsättningar och behov. Differentierad undervisning innebär att lärare tar hänsyn till elevers olikheter inom ramen för en kurs eller undervisningsgrupp. Individuell handledning innebär att elever ges individuellt stöd av läraren. I de studier som ingår i översikten relaterar forskarna oftast till någon eller några av dessa strategier för individanpassad undervisning.

Resultat

Det vetenskapliga underlaget består av 15 studier. Fyra av studierna har genomförts vid komvux i Sverige. Två studier har genomförts vid vuxenutbildning i övriga Skandinavien, vilken i hög utsträckning liknar komvux i Sverige. Ytterligare nio studier har genomförts i sammanhang som liknar komvux i Sverige men som också kan skilja sig något i fråga om hur utbildningen organiseras eller vilka elever som deltar.

De ingående studierna skiljer sig i fråga om vilken forskningsmetod som använts. Även om studierna är av olika karaktär ger alla en förståelse för eller förklaringar till vad som kännetecknar individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter. En del av studierna kan dessutom beskriva eller förklara hur lärare kan använda digitala verktyg för att individanpassa undervisningen.

Undervisning som möter vuxna elevers olikheter

Lärare har en nyckelroll i hur undervisningen utformas och genomförs. Men läraren är inte den enda som påverkar elevers lärande i en undervisningssituation. För den enskilda eleven kan andra elever också spela en viktig roll. Speciellt elever som har liten erfarenhet av studier kan vara beroende av att ta efter mer erfarna elever. Att imitera andra elever kan möjliggöra för elever med liten erfarenhet av utbildning att lära sig studieteknik och det sammanhang som undervisningsmiljön innebär. Lärare som vill individanpassa sin undervisning behöver överväga hur undervisningsmiljön möjliggör för elever att imitera andra elever för att på så sätt nå ett framgångsrikt lärande.

Vuxna elever kan ha en mångfald av erfarenheter som lärare kan knyta an till i undervisningen. Genom att visa kunskap om och intresse för elevers tidigare erfarenheter kan läraren bedriva en undervisning som är anpassad för den enskilda eleven. Genom en sådan undervisning kan en typ av resonans uppnås mellan elevens erfarenheter och ämnesinnehållet i undervisningen. Eleven kan på så vis finna igenkänning i kunskapsinnehållet och engagemang för undervisningen.

En undervisningsmiljö är också en plats för att skapa en gemensam kultur och en social arena som stimulerar till lärande. Betydelsen av interaktion och dialog mellan elever samt mellan elever och lärare ska inte underskattas vid skapandet av en miljö som gynnar elevers lärande. Det kan finnas elever som först behöver etablera relationer och interaktionsmönster i en undervisningsmiljö för att ett lärande ska bli möjligt.

Att individanpassa undervisningen med hjälp av digitala verktyg

Att introducera digitala verktyg i undervisningen kan påverka möjligheterna till individanpassning på olika sätt. Till digitala verktyg räknar vi teknisk utrustning, programvara och it-tjänster. Om digitala verktyg används för att genomföra exempelvis distansundervisning påverkas förutsättningarna för att individanpassa undervisningen på ett sätt som både innebär möjligheter och utmaningar. Ett exempel på möjlighet är att lärare på ett enkelt sätt kan förmedla ett omfattande kursmaterial till

eleverna. Till utmaningarna hör bland annat att lärare kan få sämre överblick över vad eleverna gör och hur de lär sig.

Vuxna elever har olika förutsättningar att tillgodogöra sig undervisning som sker med stöd av digitala verktyg. En lärare som är medveten om detta kan vara uppmärksam på om en elev har behov av extra hjälp och stöd. Lärare kan erbjuda elever olika sätt att studera för att kunna hitta ett upplägg som passar dem. För vissa elever kan exempelvis distansutbildning vara det bästa alternativet medan samma typ av distansutbildning bland annat kan innebära en förhöjd risk för avhopp för andra elever.

Digitala verktyg kan fungera som ett komplement i och till klassrumsundervisningen. Digitala verktyg erbjuder lärare möjligheter att bland annat tillhandahålla inspelade lektioner som elever vid behov kan ta del av vid upprepade tillfällen. Att påkalla lärarens uppmärksamhet i en klassrumssituation för att be om repetition kan upplevas som svårt av vissa elever. Med tillgång till inspelade lektioner kan elever med behov av repetition få ett extra stöd. En förutsättning är att eleverna har tillgång till och förmåga att använda digitala verktyg på avsett sätt.

En god introduktion till digitala verktyg är viktigt. Samtliga elever kan behöva stöd för att kunna använda digitala verktyg för lärande. Med tydlighet kring verktygen för lärande kan eleverna ta ansvar för sin användning av verktygen, göra det som förväntas av dem och be om hjälp vid behov.

Användning av resultaten

Undervisningen inom skolväsendet i Sverige ska vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Vidare ska vuxenutbildningen anpassas utifrån individens behov och förutsättningar. Därmed är lärare inom komvux ålagda att utforma och genomföra en individanpassad undervisning som vilar på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Resultaten i den här systematiska översikten utgör en vetenskaplig grund för lärare att utgå ifrån. Men översikten visar också att det finns mycket kvar att bryta. Forskare har ett viktigt arbete framför sig med att förstärka den vetenskapliga grunden på området.

Det finns aspekter av undervisningen som lärare inte kan råda över. Omfattningen av grupperingen av elever och resurser till individuell handledning kan vara på förhand givna. Men oavsett sådana förutsättningar kan lärare ta inspiration av forskningen som ingår i den här översikten. Resultaten från de vetenskapliga studierna ger lärare möjlighet att reflektera kring och utveckla sin undervisning. Forskningen ger inga tydliga svar på frågan om vad som är den bästa generella metoden för att bedriva en lyckad individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter. Existerande forskning på området kan bara ge exempel på vad som händer i en undervisningssituation i olika sammanhang med givna förutsättningar. Genom att inta ett vetenskapligt förhållningssätt bör lärare också vara kritiska till resultaten och själva avgöra hur exempel som lyfts i studierna relaterar till den egna undervisningssituationen.

Urvalet av forskning

Vi har gått igenom 16 845 sökträffar, varav 251 studier har granskats i fulltext. Av dessa bedömdes totalt 15 studier kunna bidra till att besvara den systematiska översiktens frågeställningar.

Studierna som utgör underlag för översikten fokuserar på olika aspekter av undervisningen samt användningen av digitala verktyg inom ramen för undervisningen. Några studier undersöker vad elever inom vuxenutbildning har för förutsättningar för lärande. Sådana studier kan hjälpa till att beskriva och förklara grundförutsättningarna för lärares undervisning inom vuxenutbildning. I andra studier som ingår i översikten är syftet snarare att undersöka vad vuxna elever har för behov i sitt lärande. Dessa studier kan hjälpa lärare att identifiera vad de kan göra för att utforma individanpassad undervisning i specifika undervisningssituationer. Slutligen finns det artiklar i underlaget som utforskar och prövar olika metoder och arbetssätt som lärare använder för att individanpassa undervisningen för att möta elevers olikheter. Dessa studier kan ge lärare vägledning för hur undervisningen kan utformas och genomföras. Endast ett fåtal studier undersöker vad undervisningen ger för effekter på elevers kunskapsresultat.



Innehåll

1. Varför en översikt om individanpassad vuxenutbildning?	1
1.1 Syfte och frågeställning	1
1.2 Bakgrund	1
1.2.1 Vuxenutbildning	1
1.2.2 Individanpassning	3
1.2.3 Digitala verktyg	3
1.2.4 Styrning och utvärdering av individanpassning inom komvux	4
1.3 Översiktens användning	6
2. Om denna översikt	9
2.1 Litteratursökning och urval	9
2.1.1 Två frågor – två sökningar	11
2.2 Forskning som ingår i översikten	11
2.2.1 Studier från olika länder	11
2.2.2 Studier med olika forskningsmetoder	12
2.3 Några viktiga begrepp	13
2.3.1 Behov, förutsättningar och vuxna elevers olikheter	13
2.3.2 Individualisering och individanpassad undervisning	13
2.3.3 Gruppering, differentierad undervisning och individuell handledning	14
2.3.4 Flexibel utbildning och distansundervisning	15
2.3.5 Blandat lärande och det omvända klassrummet	16
2.3.6 Digitala verktyg, digitala lärresurser och digitala läromedel	16
2.4 Översiktens disposition	17
2.4.1. Resultatkapitlets uppbyggnad och innehåll	17
3. Resultat	21
3.1 Resultat om individanpassad undervisning	21
3.1.1 Sammanfattning av resultaten om individanpassad undervisning	22
3.1.2 Vuxna elevers förutsättningar för lärande	23
3.1.3 Lärares möjligheter att tillgodose vuxna elevers behov	26
3.1.4 Lärares metoder för att möta elevers olikheter	29
3.2 Resultat om individanpassad undervisning med stöd av digitala verktyg	31
3.2.1 Sammanfattning av resultaten om individanpassad undervisning med stöd av digitala verktyg	32
3.2.2 Vuxna elevers förutsättningar att lära med stöd av digitala verktyg	33
3.2.3 Anpassning för att tillgodose vuxna elevers behov vid användning av digitala verktyg	36
3.2.4 Möjligheter och utmaningar vid användning av digitala verktyg för lärande	38
3.3 Sammanställning av de ingående studierna	40

4. Slutsatser och diskussion	45
4.1 Strategier för individanpassad undervisning	45
4.2 Översiktsfynd	45
4.3 Översiktens kunskapsanspråk	47
4.4 Tillämpning av översiktens resultat	48
5. Metod och genomförande	51
5.1 Behovsinventering och förstudie	51
5.2 Frågeställningar	52
5.2.1 Inklusionskriterier	52
5.2.2 Exklusionskriterier	53
5.3 Litteratursökning	54
5.4 Relevans och kvalitetsbedömning	55
5.5 Data- och resultatextraktion	56
5.6 Sammanställning av resultat och slutsatser	57
5.6.1 Analysmetod	57
5.6.2 Värdering av översiktsfynd	58
5.6.3 Slutsatsdragning	58
Referenser	59
Tidigare utgivning	65

Bilagor (återfinns på www.skolfi.se)

Bilaga 1: Litteratursökning

Bilaga 2: Underlag för bedömning av studiernas kvalitet

1. Varför en översikt om individanpassad vuxenutbildning?

1.1 Syfte och frågeställning

I denna systematiska översikt sammanställs forskning om arbetssätt och metoder som är utformade för att möjliggöra individanpassning inom vuxenutbildning. Syftet är att sammanfatta forskningen på området och ge exempel på hur undervisning kan anpassas till vuxna elevers individuella behov och förutsättningar. Ett speciellt fokus för översikten är hur lärare kan använda digitala verktyg för att individanpassa undervisningen. De två frågor som översikten ska besvara är:

1. Vad kännetecknar individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter?
2. Hur kan lärare använda digitala verktyg för att individanpassa undervisningen?

1.2 Bakgrund

Översiktens inriktning grundas bland annat på behov som framkommit i samtal med lärare, skolorganisationer och forskare inom vuxenutbildningsområdet. I samtalen uttrycktes att det var angeläget att få mer kunskap om hur digitala verktyg kan användas för att bland annat hantera utmaningarna med heterogena grupper och kontinuerlig antagning inom vuxenutbildningen. Vår bedömning är därför att en systematisk översikt om individanpassad undervisning med fokus på digitala verktyg kan vara ett stöd för lärare inom vuxenutbildningen.

1.2.1 Vuxenutbildning

Utbildning för barn och unga brukar organiseras på liknande sätt i olika länder. Åldersgruppering, läsår, ämnesindelning, lärarledd undervisning och klassrumsmiljö är mer eller mindre universella inslag. Utbildning för vuxna följer inte samma tydliga mönster och kan organiseras på olika sätt i olika länder [1].

Vad som är gemensamt för vuxenutbildning i olika länder är att eleverna kan ha varierande ålder och bakgrund. Detta följer bland annat av att undervisningen ofta inte organiseras med åldersgruppering. Att vuxenutbildning inte heller nödvändigtvis organiseras i läsår eller terminer leder också till att elever med bland annat olika

livsomständigheter och mål med sina studier kan komma att delta. Elever inom vuxenutbildningen kan vilja påbörja och avsluta sina studier vid olika tidpunkt under året beroende på specifika kunskapsbehov och livssituationen [2].

Barn och ungas deltagande i utbildning är mer eller mindre obligatorisk. Vuxna studerande är däremot fria att själva avgöra vilken utbildning de önskar delta i samt under vilka former sådan utbildning ska bedrivas, exempelvis som distansutbildning. Därför är det rimligt att närma sig studiet av ungas respektive vuxnas lärande på olika sätt. Samtidigt kan vuxnas livsomständigheter innebära att de i praktiken blir tvungna att studera, som en del i försörjningen, eller genom yttre tryck från myndigheter [3]. Det finns med andra ord variation i anledningarna till varför vuxna studerar.

Antagandet om att vuxna studerande drivs av en jämförelsevis större egen motivation och deltar i lärandet på frivillig grund har varit av stor betydelse för forskningen om vuxnas lärande både internationellt och i Sverige. I sådan forskning har det bland annat uppmärksamats att didaktik för vuxna måste anpassas till de villkor och de förutsättningar som gäller för just vuxenutbildning [4], [5], [6].

Förutom universitetsstudier finns det många olika former av utbildning för vuxna som ofta organiseras på olika sätt i olika länder. Därför måste vi göra en tydlig avgränsning av vad vi menar med vuxenutbildning. Denna översikt behandlar utbildning för vuxna studerande som behöver komplettera grundläggande språkfärdigheter, grundskola eller gymnasial utbildning. Därmed kommer vi inte att beröra exempelvis yrkeshögskola och universitetsutbildning som vi räknar som högre utbildning. Fokus för översikten är utbildning som är, motsvarar eller liknar kommunal vuxenutbildning i Sverige.

Komvux

Komvux är från början en förkortning av kommunal vuxenutbildning, och i denna översikt använder vi benämningen genomgående. Komvux består av tre delar: utbildning på grundläggande nivå, utbildning på gymnasial nivå, och utbildning i svenska för invandrare (sfi). Dessa skolformer riktar sig till studerande över 20 år och ingår alla i översikten.

Därutöver finns särskild utbildning för vuxna som riktar sig till personer med diagnostiserbar mental eller fysisk funktionsnedsättning. Särskild utbildning för vuxna, eller motsvarande utbildning i andra länder där denna elevgrupp är en majoritet, ingår inte i översikten, se avsnitt 5.2.2.

I Sverige är elever inom komvux av varierande ålder och bakgrund [7], [8]. Elever inom komvux kan ha mycket varierande behov och förutsättningar för att delta i utbildning men också olika mål och ambition med utbildningen [9].

1.2.2 Individanpassning

Varje vuxen elev har en unik profil av utbildnings- och livserfarenheter som ligger till grund för deras behov av och motiv till studier. Det kan bland annat handla om erfarenheter av tidigare misslyckanden i studier eller att tidigare inte ha fått möjlighet till studier. Livserfarenheten bland vuxna har stor bredd. Här finns yrkeserfarenhet av olika slag, erfarenheter av arbetslöshet eller av exkludering med grund i andra orsaker, erfarenheter av flykt från annat land med mera [10].

Bland vuxna finns med andra ord varierande motiv till att studera, och motiven är länkade till den enskilda individens personliga utbildnings- och livserfarenheter. En del behöver komplettera sina språkkunskaper, andra sina kunskaper motsvarande grund- eller gymnasieskolan. Vuxna elever kan delta i vuxenutbildning för att senare kunna bedriva studier på högre nivå, för att kunna få en anställning eller för personlig utveckling [7].

Individanpassad undervisning handlar om att den enskilda lärarens undervisning utformas och genomförs utifrån den studerande individens mål, förkunskaper, förutsättningar och intressen. Enligt skollagen (2010:800) och läroplanen för vuxenutbildningen [11] ska individanpassning alltid göras utifrån elevens och inte utbildningsanordnarens behov.

Det innebär dock inte att individanpassad undervisning per automatik ska utformas enligt den enskilda elevens vilja. Snarare är individanpassning av undervisning något som åstadkoms i relationen mellan lärare och elev, där lärarens professionella bedömning är central. Sådan bedömning handlar om att beakta den enskilda elevens mål, förkunskaper, förutsättningar och intressen; lärarens kunskap om vad som är lämpligt utifrån sådana behov; och de förutsättningar som ges i organisationen för att genomföra en individanpassad undervisning. Individanpassad undervisning är med andra ord ett komplext samspel mellan olika faktorer. En viktig faktor kan vara hur utbildningen svarar mot elevers behov av stöd i form av elevhälsa eller studie- och yrkesvägledning [12]. Den här översikten berör dock enbart individanpassning i undervisningen.

Det finns ett antal forskningsöversikter som utforskat individanpassad undervisning [13], [14], [15], [16], [17], [18]. Gemensamt för forskningsöversikterna är att de inte avgränsats specifikt för vuxenutbildning.

1.2.3 Digitala verktyg

All undervisning är i någon mån beroende av tekniska verktyg. I strikt mening är en vanlig tryckt bok ett exempel på en teknisk innovation som möjliggör lagring och distribution av text. Flera av 1900-talets tekniska landvinningar gjorde det möjligt att även lagra och överföra ljud och rörliga bilder. Sådan teknik har använts inom utbildningsområdet för att möjliggöra studier på distans. Vår tids digitalisering innebär ytterligare möjligheter att öka graden av flexibilitet i tid och rum. Men digitala verktyg kan också användas för att utveckla de medier som används på plats i en

undervisningssituation i klassrumsmiljö. Därmed har digital teknik medfört nya möjligheter att individanpassa undervisning. I den här översikten ligger fokus på den senaste digitala tekniken och hur sådan teknik kan användas för individanpassning.

Med hjälp av teknisk utrustning såsom datorer, datorplattor och smarttelefoner kan varje elev ta del av ett individuellt utformat material genom digitala media. Digitala verktyg kan användas för att genomföra diagnostiska tester för att identifiera kunskapsnivå och behov av kompletterande utbildning. Vidare kan lärare använda diverse interaktiva digitala verktyg för att kommunicera med varje elev. Elever kan också använda sådana verktyg för att kommunicera med varandra. I läroplanen för vuxenutbildningen står att alla som arbetar inom vuxenutbildning ska organisera och genomföra arbetet så att eleven får använda digitala verktyg på ett sätt som främjar kunskapsutveckling [11]. Det blir också alltmer vanligt att elever inom komvux i Sverige deltar i distansundervisning där digitala verktyg används [19], [20].

Det är viktigt att notera att vi inte förutsätter att användning av digital teknik alltid är av godo för vuxnas lärande. Att använda sådan teknik i undervisningen skulle kunna visa sig inte spela någon roll för elevers lärande, alternativt försvåra inlärning eller begränsa lärares möjligheter att individanpassa undervisningen. Det finns ett antal forskningsöversikter som till viss del utforskat användningen av digitala verktyg för individanpassad undervisning [21], [22], [23], [24]. Dessa forskningsöversikter har inte avgränsats för att gälla specifikt vuxenutbildning.

1.2.4 Styrning och utvärdering av individanpassning inom komvux

Enligt skollagen (2010:800) ska utgångspunkten för utbildningen inom komvux vara den enskildas behov och förutsättningar. I läroplanen för vuxenutbildningen slås också fast att:

Vuxenutbildningens målgrupp är heterogen och eleverna är individer med mycket olika förutsättningar. Även elevernas mål med utbildningen kan variera kraftigt. Utbildningen måste därför anpassas utifrån individens behov och förutsättningar och den kan variera både till längd och till innehåll. Vuxenutbildningen ska alltid möta varje elev utifrån hans eller hennes behov och förutsättningar. [11, s. 1]

Enligt skolans styrdokument är det alltså tydligt att vuxenutbildningen ska vara individanpassad. Det är däremot inte lika tydligt vad det innebär i praktiken för lärare. Grundvuxutredningen som lämnade sitt slutbetänkande till regeringen 2013 listade en rad förslag på hur individanpassning kan åstadkommas [25]. Många av dessa förslag handlade om sådant som en lärare inte kan påverka i undervisningssituationen såsom införandet av delkurser och handledning på förstaspråket. Samtidigt konstaterades i utredningen att lärarna ofta utlämnas att lösa uppgiften med individanpassning utan extra resurser.

Fortbildning i individanpassning är också efterfrågat. Ofta hamnar ansvaret för individualiseringen av undervisningen hos lärarna som efter eget huvud får lösa situationen med bl.a. heterogena studerandegrupper. Individualiseringen hänger då i stor utsträckning på att läraren klarar att fördela sin tid mellan dem som ingår i gruppen. [25, s. 130]

Sfi-utredningen som också kom 2013 konstaterade att det fanns ett starkt behov av att utveckla undervisningsmetoder och pedagogik för att möjliggöra individanpassning inom sfi [26]. I utredningen konstaterades att det sker en ständig utveckling av distanspedagogik och it-stöd i undervisningen men att distansundervisning måste tilldelas samma resurser som andra undervisningsformer för att kunna hålla likvärdig kvalitet [26]. Båda utredningarna uppmuntrar till användning av digitala verktyg för att åstadkomma flexibilitet genom exempelvis distansundervisning. Om allt mer undervisning genomförs på distans förändras också lärares möjligheter och metoder att individanpassa undervisningen.

Inom barn- och ungdomsskolan förekommer fjärrundervisning vilket innebär att elever och lärare är separerade i rum men inte i tid. Distansundervisning däremot, där elever och lärare kan vara separerade i både rum och tid, förekommer bara i undantagsfall [27]. Inom vuxenutbildning förekommer både fjärr- och distansutbildning. I fortsättningen väljer vi att inte separera begreppen utan inkluderar fjärrundervisning i begreppet distansundervisning.

Riskerna med att organisera distansundervisning inom vuxenutbildning har uppmärksammats. Skolinspektionen har i sin utvärdering av distansutbildning vid komvux på gymnasial nivå visat att undervisning på distans kan medföra betydande svårigheter för vuxna elever. Slutsatsen är att distansundervisning alltför ofta leder till självstudier med bristande stöd och handledning från lärare samt i stort sett obefintlig interaktion med andra elever [28]. Därmed kan användning av digitala verktyg för ökad flexibilitet medföra svårigheter för lärare att lyckas med individanpassning.

Skolinspektionen har också granskat hur rektorer och huvudmän arbetar för flexibilitet och individanpassning mer generellt inom teoretiska ämnen på komvux på gymnasial nivå. Granskningen visade att den skolförlagda undervisningen var mer individanpassad än undervisning som uteslutande bedrevs på distans. I praktiken medförde skolförlagd undervisning möjligheter för lärare att få till stånd grupparbeten och individuell handledning. Distansundervisningen var däremot ofta uppbyggd kring en i förväg fastställd planering med tillhörande uppgifter. Skolinspektionen påpekade att lärare måste erbjudas kompetensutveckling inom individanpassad undervisning eftersom heterogena elevgrupper innebär pedagogiska och didaktiska utmaningar [29].

Komvuxutredningen från 2018 upprepade behovet av individanpassning inom vuxenutbildningen men beskrev också svårigheterna att åstadkomma individanpassning i praktiken. En utmaning som utpekades var att det saknas forskning på området. Därför konstaterades i utredningen att det inte är helt lätt för lärare att utveckla undervisning som vilar på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. [30]

1.3 Översiktens användning

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att lärare inom vuxenutbildning är ålagda att individanpassa undervisningen. Samtidigt saknas vägledning om hur undervisningen ska utformas och utvecklas i praktiken. Skolforskningsinstitutet vill genom denna översikt lyfta fram forskning som finns i Sverige och internationellt. Översikten erbjuder framför allt ett stöd för lärare att utforma och reflektera över sin undervisning. Förhoppningsvis kan också forskare och forskande lärare få hjälp att identifiera områden som behöver utforskas ytterligare.



2. Om denna översikt

2.1 Litteratursökning och urval

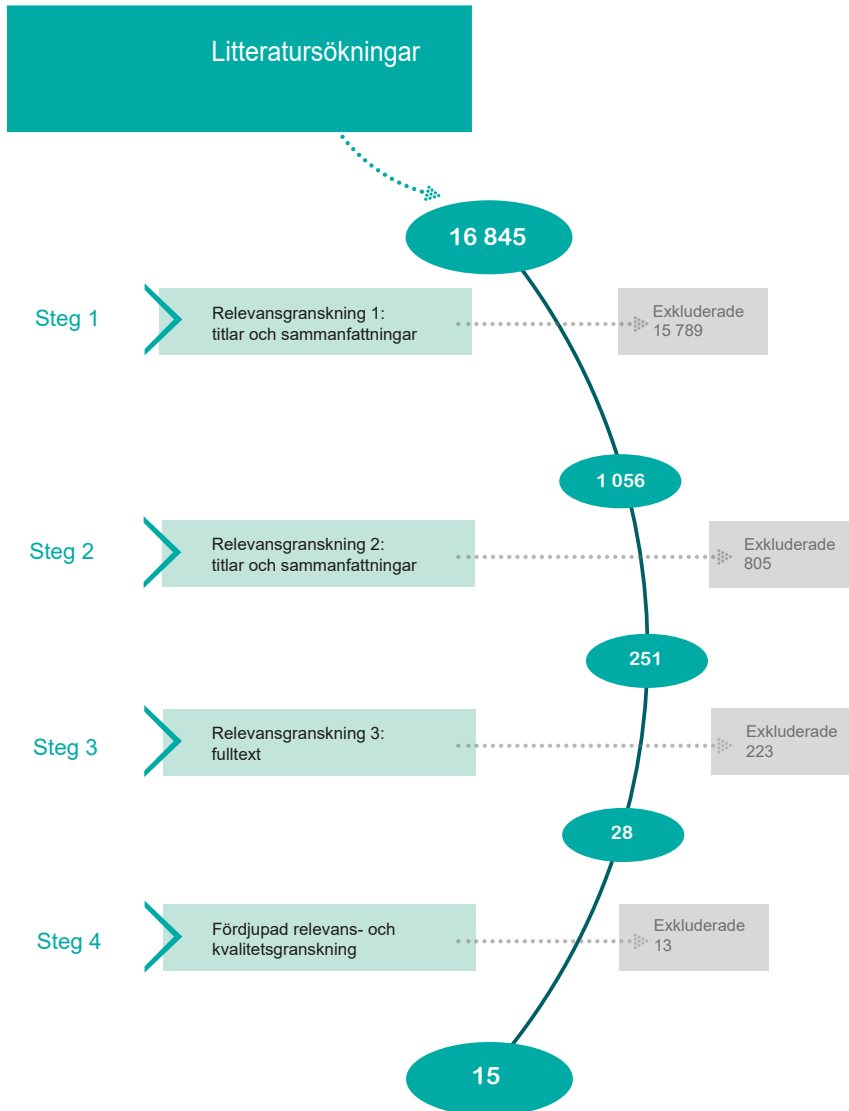
Internationell forskning om vuxenutbildning är fragmenterad och inte speciellt omfattande [31]. Det kan delvis ha att göra med att omfattningen av formell vuxenutbildning kan variera mellan olika länder. Utbildning för vuxna kan organiseras på olika sätt i olika länder [2], [31]. Detta medför problem vid jämförelser. Det kan också vara svårt att överföra forskningsresultat från ett land till ett annat.

Sverige har ett jämförelsevis etablerat och omfattande system för vuxenutbildning [1]. Utbildning inom komvux är formellt erkänd, offentligt finansierad och vänder sig till personer som behöver komplettera kunskaper och förmågor som annars tillgodoses inom grund- och gymnasieskolan. I andra länder kan motsvarande utbildning organiseras som högre utbildning, vara av informell karaktär eller finansieras med privata medel. Trots att utbildningen då skiljer sig från ett svenskt sammanhang kan det finnas inslag i undervisningen som ändå är av intresse för lärare inom komvux i Sverige.

Den här översikten behandlar forskning om formell grund- och gymnasieutbildning för vuxna samt språkutbildning inom ramen för sfi. Det gör att vi exkluderar forskning om informellt lärande och högre utbildning eftersom sådan utbildning är av annan karaktär och organiseras på annat sätt. Vi exkluderar också sådan utbildning som bedrivs och finansieras privat. Det finns fall då det är oklart i vilken utsträckning sammanhanget överensstämmer med komvux i Sverige. Då har vi valt att inkludera forskningen med förbehållet att överförbarheten kan vara begränsad. De inklusionskriterier som varit vägledande för arbetet redovisas i kapitel 5 Metod och genomförande.

Flödesschemat i figur 2 illustrerar resultatet av litteratursökningarna och urvalet av forskning. Litteratursökningarna genererade 16 845 unika träffar. Den första relevansgranskningen innebar att medarbetare vid Skolforskningsinstitutet gick igenom alla titlar och sammanfattningar till de studier som identifierats i litteratursökningen och gallrade bort de studier som uppenbart inte motsvarade inklusionskriterierna. Efter den första relevansgranskningen återstod 1 056 studier. Den andra relevansgranskningen innebar att projektets externa forskare gick igenom titlar och sammanfattningar tillhörande alla studier som kvarstod efter den första gallringen. Efter gallringar utifrån information i titlar och sammanfattningar kvarstod 251 studier för projektgruppen att granska i fulltext. Fulltextgallringen ledde till att 28 studier kvarstod och efter en fördjupad relevans- och kvalitetsgranskning återstod 15 studier. I kapitel 5 Metod och genomförande redovisas urvalsförfarandet och arbetsgången mer detaljerat.

FIGUR 2. Flödesschema



2.1.1 Två frågor – två sökningar

Både internationella och skandinaviska källor användes för att fånga litteratur som svarar på översiktens båda frågeställningar. För att hitta litteratur som svarar på översiktens första frågeställning om vad som kännetecknar individanpassad vuxenutbildning gjordes en bredare sökning i de skandinaviska källorna. Bland annat utfördes databassökningar även på svenska, danska och norska, och avhandlingar togs med. Anledningen till detta är att vuxenutbildning i Sverige har flera gemensamma drag med vuxenutbildning i övriga Skandinavien.

De litteratursökningar som gjordes i de internationella källorna fokuserade främst på att fånga studier som besvarar översiktens andra frågeställning om digitala verktyg kopplat till individanpassad vuxenutbildning. Den internationella sökningen är alltså mer avgränsad innehållsmässigt för att tydligare fokusera på användning av digitala verktyg. I den internationella sökningen lade vi också till förbehållet att forskningen skulle vara utförd i ett sammanhang som i någon utsträckning överensstämmer med svenska ekonomiska och sociala förhållanden. Därför inkluderades bara forskning som är utförd i ett OECD-land eller motsvarande, se avsnitt 5.2.1.

Eftersom den skandinaviska sökningen är mer tillåtande kan den också ge sökträffar i form av studier som fokuserar på översiktens andra frågeställning. Det finns alltså ingenting i denna sökning som exkluderar studier som utforskar lärares användning av digitala verktyg. Den internationella sökningen kan å andra sidan generera sökträffar i form av studier som utforskar lärares användning av digitala verktyg men som också kan säga något mer generellt om individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter. Att sökningarna utfördes på detta sätt var också en pragmatisk avvägning eftersom en internationell sökning på individanpassad vuxenutbildning generellt hade blivit alltför omfattande.

2.2 Forskning som ingår i översikten

Urvalet omfattar de studier som projektgruppen har bedömt bidra till att besvara översiktens frågor inom de ramar som valts. Alla inkluderade studier bidrar till att skapa förståelse för vad som kännetecknar individanpassad undervisning. En del studier kan ytterligare specificera hur digitala verktyg kan användas för att individanpassa undervisningen. Några studier kan vidare förklara under vilka förutsättningar sådan individanpassad undervisning kan påverka elevers kunskapsresultat.

2.2.1 Studier från olika länder

Inom vuxenutbildning i de skandinaviska länderna finns möjligheter för vuxna att komplettera studier motsvarande grundskola eller gymnasieskola. Möjligheter till flexibel utformad utbildning erbjuds. Antalet studerande bland den vuxna befolkningen är högt vid internationella jämförelser, något som bland annat har kopplats till välfärdsstaten där fokus till stor del har riktats mot att skapa ett jämlikt samhälle. [1], [32]

Det finns vissa skillnader mellan de skandinaviska länderna vad beträffar hur elevgruppen ser ut. Bland annat har länderna haft olika befolkningsutveckling till följd av migration. Elevgruppen som deltar i vuxenutbildning i Sverige består ungefär till hälften av elever som har migrerat till Sverige [8].

Däremot finns tydliga skillnader gentemot vuxenutbildning i många andra länder utanför Skandinavien. Vuxenutbildning benämns olika, finansieringen skiljer sig åt, alltifrån att det offentliga står för kostnaden såsom i de skandinaviska länderna, till att den enskilda själv måste betala för deltagande i studier. I vissa länder är vuxenutbildningen inte speciellt utbyggd. Målgrupperna för vuxenutbildningen kan även skilja sig åt. I vissa länder är målgruppen framför allt personer som saknar läs- och skrivkunnsighet [1]. I tabell 1 redovisas fördelningen av studier mellan länder.

TABELL 1. Geografisk fördelning

LAND	ANTAL STUDIER
Sverige	4
Belgien	3
USA	3
Danmark	2
Kanada	1
Nederländerna	1
Storbritannien	1

2.2.2 Studier med olika forskningsmetoder

Vi har valt att inkludera studier som använder olika forskningsmetoder eftersom de alla kan hjälpa till att besvara översiktens frågor. I studierna har forskare genom observationer eller via videoinspelningar undersökt hur individanpassning kan gestalta sig, eller med hjälp av intervjuer och enkäter studerat hur lärare eller elever upplever undervisningen. I underlaget ingår också studier som sökt utvärdera effekter avseende något specifikt utfall till följd av försök att individanpassa undervisningen.

Genom att inkludera olika typer av studier kan översikten hjälpa till att kartlägga vilka forskningsmetoder som används för att studera individanpassad undervisning inom vuxenutbildningen. Det är viktigt att vara medveten om att olika studier kan ha olika kunskapsanspråk, genom sina kunskapssteoretiska utgångspunkter och val av forskningsmetod. Därför hanteras ibland studier med olika metodologiska utgångspunkter separat i systematiska forskningsöversikter. Eftersom vi väljer att inte separera studier som är utförda med olika metoder inleder vi beskrivningar av enskilda studier med en kort kommentar om studiens forskningsmetod och sammanhang.

Det saknas till stor del effektstudier i det material som ligger till grund för den här översikten. Därför har det inte varit meningsfullt för oss att sammanställa något samlat

effektmått för att avgöra vilken eller vilka undervisningsmetoder som har tydligast effekt på elevers kunskapsresultat.

2.3 Några viktiga begrepp

I översikten ingår ett antal begrepp som behöver ges en tydligare innebörd. I en del fall förekommer det begrepp på engelska som vi har översatt till svenska. Vi är medvetna om att det kan finnas alternativa översättningar.

2.3.1 Behov, förutsättningar och vuxna elevers olikheter

Behov och förutsättningar är närliggande begrepp som vi särskiljer på följande sätt. En elevs behov handlar om vad individen behöver i en lärandesituation. Exempelvis kan en elev ha svårt att ta del av undervisning i grupp. Då kan eleven ha behov av individuellt stöd. Sådant stöd kan erbjudas i form av individuellt anpassade övningsuppgifter.

Eleven kan sakna förutsättningar för att arbeta individuellt till följd av exempelvis koncentrationssvårigheter eller bristande studieteknik. Eleven kan också sakna vissa grundläggande förutsättningar för att arbeta med skriftliga övningsuppgifter till följd av exempelvis bristande språkkunskaper. Därför kan läraren behöva se till att eleven har de nödvändiga förutsättningar som krävs för att kunna tillgodogöra sig individuellt stöd.

Elever som deltar i vuxenutbildning kan ha vissa gemensamma drag. En viktig anledning till att de deltar i vuxenutbildning är att de behöver komplettera sin grund- eller gymnasieutbildning. Därmed finns det många elever som har gemensamma erfarenheter av att ha avbrutit tidigare studier. Men lärare uppger även att elever inom komvux kan ha mycket varierande kunskapsmässiga förutsättningar och att det också kan finnas olikheter mellan elever vad gäller deras motivation att genomföra utbildningen [9]. Elevgruppens heterogenitet har medfört nya beteckningar såsom exempelvis icke-traditionella elever [33].

2.3.2 Individualisering och individanpassad undervisning

I tidigare forskning används begreppen individualisering och individanpassad undervisning på ett snarlikt sätt. På engelska är begreppen individualized instruction och adaptive education i princip synonyma, se bland annat Waxman [13]. Hattie samlar tidigare forskningsöversikter om individualisering och individanpassad undervisning under det engelska begreppet individualized instruction. Begreppet definieras som undervisning som tillåter flexibilitet i undervisningsmetoder och strategier för att motivera varje elev utifrån dennas unika erfarenheter [34].

I ett svenskt sammanhang har individanpassad undervisning och individualisering använts mer eller mindre synonymt. I vissa sammanhang kan individualisering användas för att beskriva individuellt arbete med mindre stöd av läraren [35]. Men vi väljer att se begreppen individualisering och individanpassad undervisning som synonyma och skriver i översikten genomgående individanpassad undervisning; i likhet med Giota

som i en forskningsöversikt utgått från individualisering i betydelsen individanpassad undervisning. Hon definierar individanpassad undervisning som en undervisning som ska anpassas efter elevens förutsättningar, erfarenheter, behov och intressen eller mål med sitt eget lärande [17, s. 14].

I en annan forskningsöversikt diskuterar Vinterek vad som menas med begreppet individualisering i ett svenskt sammanhang. Vinterek identifierar att individualisering kan ske genom att läraren anpassar undervisningen i termer av innehåll, omfång, nivå, metod, hastighet, miljö, material, värdering samt ansvar. Av dessa kan individualisering i termer av värdering och ansvar behöva förtydligas. Med värderingsindividualisering menas att lärarens bedömning av elevens prestation görs med utgångspunkt i elevens prestation i förhållande till sig själv och inte i förhållande till andra elevers prestationer eller fastställda gemensamma mål. Ansvarsindividualisering innebär att läraren låter eleven få ta en del av ansvaret för sin egen utbildning [18].

Indvidanpassad undervisning handlar om att läraren anpassar sin undervisning till de enskilda elevernas förutsättningar och behov i relation till lärande. Detta innebär att lärare planerar och genomför undervisningen så att varje individ ska kunna lära sig så mycket som möjligt.

2.3.3 Gruppering, differentierad undervisning och individuell handledning

Lärares möjligheter att individanpassa undervisningen påverkas av en rad strukturella och organisatoriska förutsättningar. Men oberoende av sådana förutsättningar finns det olika strategier som lärare kan använda för att individanpassa sin undervisning. Lärare kan arbeta med gruppering, differentierad undervisning och individuell handledning [10], [17], [18], [36]. Lärare kan också använda sig av kombinationer av de olika strategierna för individanpassning.

Gruppering innebär att elever placeras i olika grupper eller kurser beroende på deras förutsättningar och behov [18]. Inom barn- och ungdomsskola grupperas elever konsekvent och per automatik i olika årskurser vilket medför en typ av åldersgruppering. Men elever kan också delas in i olika grupper beroende på deras förkunskaper. Sådan gruppindelning kallas för nivågruppering [36]. Inom vuxenutbildning görs ofta ingen indelning av elever efter ålder men nivågruppering kan däremot göras när elever söker sig till olika kurser. En lärare kan inom ramen för sin undervisning organisera mindre grupper efter elevernas behov och förutsättningar. Det är framför allt denna typ av gruppering som vi åsyftar i den här översikten.

Differentierad undervisning innebär i stället att elever med olika behov och förutsättningar samlas i en undervisningsgrupp, eller inom ramen för en kurs, men att läraren sedan anpassar sin undervisning för att den ska passa olika individer [17]. Bland annat kan läraren ge olika övningsuppgifter till olika elever beroende på deras behov och förutsättningar. Med ett sådant upplägg kan läraren utnyttja olika elevers kunskaper och förmågor så att de kan ge stöd åt varandra. Exempelvis kan en elev som kommit långt i ett övningsmaterial hjälpa en annan elev som inte kommit lika långt.

Det finns de som menar att differentierad undervisning skiljer sig från individanpassad undervisning eftersom läraren inte bara reagerar på olikheter bland eleverna, utan proaktivt utvecklar undervisningen för att möta olika behov och förutsättningar bland elever [37], [38]. I den här översikten används differentierad undervisning som ett exempel på individanpassning, vare sig den är reaktiv eller proaktiv.

Individuell handledning innebär att läraren avsätter tid för varje elev så att undervisningen fullt ut kan anpassas efter individens behov och förutsättningar. Individuell handledning är resurskrävande och kan innebära att alla elever tillsammans får mindre tid med läraren [18]. En lärare kan göra bedömningen att en del av undervisningstiden bör avsättas för individuell handledning.

2.3.4 Flexibel utbildning och distansundervisning

För att möta de varierade behov och förutsättningar som finns hos vuxna elever, erbjuds utbildningar organiserade på olika sätt. Det kan då handla om att utbildning erbjuds på heltid, deltid, dagtid, kvällstid, helt på distans, helt i form av närundervisning, alternativt en variation av andra mer eller mindre flexibla lösningar. Det finns även möjlighet att påbörja kurser kontinuerligt under året och elever kan kombinera kurser av olika slag för att nå sitt specifika mål. Utbildningen organiseras med andra ord flexibelt till olika grad, för att kunna möta vuxna elevers olika praktiska behov och förutsättningar. I översikten skiljer vi på vad som ofta talas om som en flexibel utbildning respektive en individanpassad undervisning.

Flexibel utbildning handlar om hur utbildningen är organiserad, vilket huvudsakligen innebär anpassningar till enskilda elevers praktiska behov och förutsättningar. Flexibel utbildning är därför inte detsamma som individanpassad undervisning eftersom utgångspunkten inte behöver vara behov och förutsättningar i relation till lärande. Ett exempel kan vara att en elev behöver studera på deltid, från hemmet på kvällar och helger på grund av arbete och familj, och med behov av handledning på passande tider. En annan elev kanske behöver läsa in en kurs på kort tid, med hög studietakt och uppskattar ett nära stöd från en lärare i ett klassrum.

Distansundervisning är ofta flexibel utbildning men ses ibland felaktigt och per automatik som ett exempel på individanpassad undervisning. Distansundervisning kan vara anpassad till en enskild elevs praktiska behov och förutsättningar i termer av livsomständigheter. Distansundervisning kanske är enda möjligheten för en enskild vuxen att kunna delta i undervisning över huvud taget. Men för att undervisningen ska kategoriseras som individanpassad behöver upplägget och genomförandet anpassas till just de elever som deltar i den kurs läraren ansvarar för. Som Skolinspektionen visar i sin rapport tycks distansundervisning ofta inte vara anpassad till de elever som deltar i kurserna, utan snarare är standardiserade kursupplägg och genomföranden vanligt förekommande, vilket missgynnar vissa elever [29].

Skolinspektionen har återkommande visat att vuxenutbildning på distans uppvisar stora utvecklingsbehov. De har konstaterat att elever ofta inte får tillgång till lärares stöd och handledning samt att det sällan förekommer att utbildning är organi-

serad så att den uppmuntrar elever att samarbeta och lära av varandra. Standardiserade självstudier på distans är visserligen en flexibel utbildningsform, men denna typ av distansutbildning är inte individanpassad vilket kan förklara varför många elever missgynnas [10], [28]. Inom universitet och högskolor har antalet distansutbildningar ökat genom bland annat MOOC, som står för massive online open course [23]. Självstudiekurser på distans i form av MOOC tilltalar i första hand personer med en universitetsexamen [39]. Vi har valt att exkludera forskning om sådana kurser i den här översikten eftersom sammanhanget är högre utbildning.

2.3.5 Blandat lärande och det omvända klassrummet

Det finns en uppsjö av begrepp som syftar till att beskriva olika typer av undervisning där lärare och elever kan ta användning av digitala verktyg.

Blandat lärande är vår översättning av engelskans blended learning som syftar till en blandning av klassrumsundervisning och distansundervisning [22]. Detta innebär att viss undervisning sker i ett klassrum och viss undervisning på distans med stöd av digitala verktyg.

Det omvända klassrummet är vår översättning av engelskans flipped classroom. I det omvända klassrummet kan elever exempelvis ta del av undervisning som läraren spelat in med ljud och bild, vilket ofta kompletteras med övningar eller uppgifter [23]. Eftersom undervisningen är inspelad kan eleverna ta del av inspelningen när det passar dem. Därmed frigörs tid för efterföljande diskussioner mellan lärare och elever om undervisningsinnehållet. Sådana diskussioner kan genomföras i klassrumsmiljö eller med hjälp av digitala verktyg för videokonferens.

Gemensamt för metoderna ovan är att de kan tillgodose elevers praktiska behov och förutsättningar. Det är också möjligt att metoderna kan bidra till att lärare får ökade möjligheter att tillgodose elevers individuella behov och förutsättningar i relation till lärande.

2.3.6 Digitala verktyg, digitala läresurser och digitala läromedel

Digitala verktyg kan beskrivas som hårdvara eller mjukvara. Hårdvara är teknisk utrustning såsom datorer, datorplattor och smarttelefoner. Mjukvara är program såsom lärplattformar, webbapplikationer och appar [40]. I vår användning av begreppet digitala verktyg ingår också olika it-tjänster som används för pedagogiskt arbete och distansutbildning.

I begreppet inkluderar vi även det snävare begreppet **digitala läresurser** som ibland används för att beskriva hårdvara eller mjukvara som används i ämnesdidaktiska sammanhang [41]. Vi inkluderar också det snävare begreppet **digitala läromedel** som kan beskrivas som ett digitalt medierat material med koppling till nationella läroplaner, kursplaner och andra styrdokument [40].

2.4 Översiktens disposition

I kapitel 1 presenterar vi översiktens frågeställning och bakgrunden till varför vi har genomfört studien. I kapitel 2 (detta kapitel) redovisar vi resultatet av litteratursökningen och urvalet av forskning. Vi redogör också kort för karaktären på den forskning som ingår och var den har sin geografiska hemvist samt klargör några viktiga begrepp. I kapitel 3 redovisar vi hur de inkluderade studierna enskilt och tillsammans besvarar översiktens frågor. Resultatkapitlet innehåller också sammanfattande beskrivningar av alla studier som har inkluderats. I kapitel 4 redovisas översiktens slutsatser. Här diskuterar vi också översiktens begränsningar och vilka kunskapsanspråk som är rimliga. Kapitel 5 består av en fördjupad genomgång av metoder och genomförande av översikten.

På Skolforskningsinstitutets webbplats www.skolfi.se finns de bilagor som hör till översikten: bilaga 1 Litteratursökning och bilaga 2 Underlag för bedömning av studiernas kvalitet.

2.4.1. Resultatkapitlets uppbyggnad och innehåll

Resultatkapitlet är uppdelat i två delar. Den första delen tillägnas den mer generella frågan om vad som kännetecknar individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter. I denna del redovisas huvudsakligen forskning från Sverige och Skandinavien. I resultatkapitlets andra del redovisas hur lärare i olika länder använder digitala verktyg för att individanpassa undervisningen för elever inom vuxenutbildning. Sammanfattningar av resultaten som besvarar översiktens två frågor ges i avsnitt 3.1.1 och 3.2.1.



3. Resultat

Kapitlet beskriver och sammanfattar resultaten från de utvalda studierna. Resultat från de enskilda studierna beskrivs som studiefynd. Om de enskilda studierna har resultat som är samstämmiga eller kompletterar varandra så sammanfattar vi dessa som översiktsfynd. Vi sammanställer och diskuterar samtliga översiktsfynd i kapitel 4 Slutsatser och diskussion.

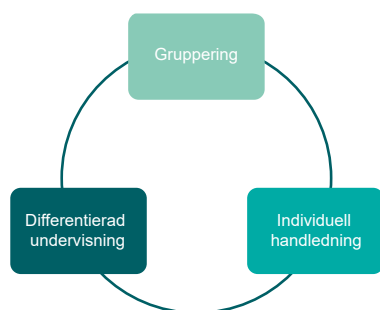
Ordet fynd är vår översättning av vad som på engelska kallas för finding och som innebär att forskaren har gjort en tolkning av studiens resultat [42]. Med studiefynd avses alltså de tolkningar av resultaten som skrivits fram i publikationerna. Översiktsfynd är vår översättning av vad som på engelska kallas review finding. Ett översiktsfynd kan definieras som en produkt av en samlad analys av enskilda studier som beskriver det studerade fenomenet eller aspekter av fenomenet. Översiktsfynd är således tolkningar som framkommer i själva analysarbetet och som innebär mer eller mindre ytterligare tolkning av de studier som ligger till grund för översikten [43].

Redogörelsen för de enskilda studierna har delats in i en struktur som utgår från studiernas tematik i relation till karaktären på frågeställningen och forskarnas fokus i resultatdiskussionen. Några av studierna fokuserar på elevers förutsättningar, några studier fokuserar på elevers behov och några på lärares arbetsmetoder i relation till elevers olikheter.

3.1 Resultat om individanpassad undervisning

Många av studierna som ligger till grund för den här översikten diskuterar individanpassad undervisning i termer av gruppering, differentierad undervisning eller individuell handledning. Forskarna använder inte alltid just dessa begrepp men i praktiken beskriver de undervisningssituationer som relaterar till vad vi identifierat som de tre strategierna för individanpassad undervisning. Se avsnitt 2.3.3 för en mer ingående beskrivning.

FIGUR 3. Strategier för individanpassning



3.1.1 Sammanfattning av resultaten om individanpassad undervisning

Det är viktigt att påpeka att antalet studier och antalet deltagare i studierna som ingår i den här översikten är relativt begränsade. Det beror på att det finns begränsat med forskning om vuxenutbildning. I vår bearbetning av materialet har vi hittat studier från den internationella sökningen som också kan säga något mer generellt om individanpassad undervisning. I dessa fall kan studiens sammanhang vara delvis annorlunda i förhållande till komvux i Sverige, vilket vi då kommenterar. Vi har identifierat tre huvudsakliga översiktsfynd som svarar mot frågan om vad som kännetecknar individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter.

Imitation av mer erfarna elever: Kortutbildade elever som deltar i vuxenutbildning har behov av att lära sig grunderna för hur utbildning går till. Sådan kunskap kan handla om hur elever ställer frågor och talar med varandra i ett klassrum. Det gäller både hur elever interagerar med varandra och hur interaktionen sker mellan lärare och elever [44]. Många elever har också behov av att få en introduktion till hur de ska planera och lägga upp sina studier [45]. Tonvikten ligger här på att hjälpa elever med liten erfarenhet av utbildning att förstå och praktisera hur lärande går till.

Knyta an till elevers erfarenheter: Flera av studierna återkommer till att lärare kan ta utgångspunkt i elevers erfarenheter i undervisningen. Genom att göra det får läraren möjligheter att engagera elever som har låg närvaro och är dåligt förberedda inför lektionerna [46]. När undervisningen knyter an till elevernas erfarenheter uppstår en slags resonans som gör att eleverna upplever att det de gör i skolan relaterar till deras individuella erfarenheter. På så vis upplevs undervisningen relevant på ett individuellt plan [47]. Det språkliga lärandet gynnas av att läraren tillåter eleven att använda språket i autentiska situationer som kan förekomma i elevens vardag [48]. Här ligger tonvikten på att stimulera individuella erfarenheter för att relatera till ämnesinnehållet i undervisningen.

Interaktion och dialog: Flera studier återkommer till betydelsen av interaktion och dialog mellan elever och mellan lärare och elever. Lärare har möjligheter att skapa förutsättningar för samarbete mellan elever [49]. Relationen mellan lärare och elev är betydelsefull för de elever som är i behov av särskilt stöd [50]. Dessutom kan lärare utveckla autentiska språkliga praktiker [48] och se till att det finns en variation i undervisningen när det gäller interaktionen mellan elever och mellan lärare och elev [46].

I avsnitt 3.1.2–3.1.4 finns en genomgång av de studier som ligger till grund för översiktsfynden om individanpassad undervisning samt en del konkreta exempel från de ingående studierna. Några av de enskilda studierna ligger till grund för flera översiktsfynd.

TABELL 2. Översiktsfynd – individanpassad undervisning

ÖVERSIKTSFYND	STUDIER
Imitation av mer erfarna elever	I. Henning Loeb & K. Lumsden Wass, 2014, [45] N. Ramírez-Esparza, K. Harris, J. Hellermann, C. Richard, P. K. Kuhl, & S. Reder, 2012, [44]
Knyta an till elevers erfarenheter	D. Bernhard & P. Andersson, 2017, [50] R. Ivanic, R. Edwards, C. Satchwell, & J. Smith, 2007, [47] L. Lund, 2015, [46] Å. Wedin, J. Rosén, & S. Hennius, 2018, [48]
Interaktion och dialog	K. E. Andreasen & P. Rasmussen, 2013, [49] D. Bernhard & P. Andersson, 2017, [50] I. Henning Loeb & K. Lumsden Wass, 2014, [45] L. Lund, 2015, [46] Å. Wedin, J. Rosén, & S. Hennius, 2018, [48]

3.1.2 Vuxna elevers förutsättningar för lärande

I inledningen anfördes att lärare inom vuxenutbildningen hanterar stundtals mycket heterogena elevgrupper. Den bilden bekräftas av de studier som ligger till grund för den här översikten. Studierna lyfter fram hur elevgrupper inom vuxenutbildning kan ha deltagare som är av olika åldrar, har olika språkfärdigheter, samt har olika utbildningsbakgrund och socioekonomiska förutsättningar. Det kan också finnas elever inom gruppen som har olika typer av funktionsnedsättning såsom dyslexi och neuropsykiatriska diagnoser. I kombination med att elever påbörjar kurser vid olika tillfällen till följd av kontinuerlig antagning skapas också en undervisningssituation som kan vara utmanande för lärare. Här följer en ingående beskrivning av de enskilda studier som inkluderats i översikten och som berör den generella frågan om vad som kännetecknar individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter.

I en studie av Henning Loeb och Lumsden Wass [45] undersöks hur undervisning organiseras med fokus på individanpassning och flexibilitet i utbildning för vuxna elever inom ramen för en skola i komvux på grundläggande nivå. Skolan har valts ut för en fallstudie eftersom den har nominerats till pris för sitt arbete med individanpassning och flexibilitet. Den grupp som har studerats består av cirka 60 elever som alla studerar svenska som andraspråk. I gruppen fanns elever av mycket varierande ålder som alla var över 20 år och hade härkomst från över 20 länder. Forskarna har besökt skolan vid nio tillfällen för att träffa lärare, elever och annan personal. Intervjuerna har skett vid informella samtal i grupp eller enskilt.

Sammantaget pekar forskarna på hur utbildningen som de har studerat organisatoriskt är flexibelt upplagd och där eleverna kan välja studietakt, hur många lektioner

de vill delta i eller om de vill studera på distans. På så sätt erbjuds eleverna en viss grad av autonomi i valet av studieupplägg. När valet däremot är gjort, har eleverna en individuell studieplan som måste följas. Därmed är eleven relativt hårt reglerad och måste veta vad hen ska göra för att slutföra sina studier som planerat. Forskarna menar att resultatet från deras studie stämmer överens med resultat från andra studier som pekar på att en flexibel utbildning kräver självgående elever.

För att hjälpa eleverna att bli självgående erbjuds olika typer av stöd. Kognitiv stöd ges bland annat i form av tydlighet kring scheman, struktur på lektionerna och ett speciellt hjälpmaterial för självstudier. Stödet ska hjälpa eleverna att förstå vad som förväntas av dem. Emotionellt stöd ges i form av interaktion med lärare och andra elever. Bland annat avsätts varje vecka en tid för ett obligatoriskt individuellt samtal med en handledare. Slutligen erbjuds en typ av mimetiskt stöd som innebär att en elev kan imitera andra elever. Nybörjare ges möjligheter att ta efter mer erfarna elever. Det mimetiska stödet är kontinuerligt och informellt. Stödet ges genom att nybörjare kan ta hjälp av elever som redan gjort färdigt uppgifter i studieguiden. Det kan handla om att lära sig rutiner, procedurer och strategier samt att iakta vad de mer erfarna eleverna gör och hur de betar sig.

Undervisningssituationen kännetecknas av att lärare huvudsakligen arbetar med differentierad undervisning och individuell handledning för att möta enskilda elevers specifika behov. Eleverna får själva välja vilka undervisningsmoment som de behöver delta i och de kan studera på olika platser genom en webbplattform som innehåller allt det material som även finns i klassrummet. De undervisningstillfällen som erbjuds på plats brukar organiseras enligt en uppdelad struktur där första delen består av en gemensam genomgång. Den andra delen används till individuellt arbete där eleven kan ta hjälp av läraren och andra elever. Som hjälp erbjuds också en studieguide för självstudier som är kopplad till läromedlet. Varje kapitel i läromedlet har en tillhörande del i studieguiden. Här finns också uppgifter som eleven ska lämna in till läraren för kontinuerlig återkoppling. Eleverna har å ena sidan frihet att göra egna aktiva val vad gäller undervisningen, men när valen är gjorda är de dock styrda att följa dessa.

Lärarna uppger att det är viktigt att introducera nya elever på ett grundligt sätt. Det gäller särskilt de elever som ansluter löpande genom kontinuerlig antagning. Sådana elever introduceras till schemat, strukturen på lektionerna och arbetssättet för självstudier. I introduktionen ingår också en genomgång av praktiska detaljer såsom var eleven kan hitta information och studiematerial.

Det finns vissa elever som trots de introducerande momenten inte följer de ramar som satts upp för en individanpassad undervisning. I den här studien är det en grupp elever som tidigare studerat på gymnasiet och som nu är i komvux. Eftersom de bland annat kommer sent och ibland tappar bort material har de ofta svårigheter att följa undervisningen. Men de är nöjda med lärarna och lärarnas stöd. Lärarna berättar hur de måste lägga mycket mer tid på dessa elever i form av individuella möten. Resultaten visar att det saknas tillräckliga stödstrukturer för nyanlända elever, eller andra elever som har en tuff livssituation. Här lämnas lärare och elever själva att lösa den situa-

tion som uppstår när eleverna får svårigheter att delta i undervisningen. Till och med denna skola, som är speciellt framgångsrik inom individanpassning och flexibilitet, saknar alltså stödstrukturer för de elever som har störst behov av stöd.

I Sverige har folkhögskolor en lång tradition av att möta olika elevers speciella behov och förutsättningar. Folkhögskolan är en egen utbildningsform som riktar sig till vuxna och som framför allt finansieras via det statliga anslaget till folkbildningen. Vissa folkhögskolor bedriver även kurser på entreprenad åt kommuner inom ramen för komvux. Utbildning vid folkhögskolor kan organiseras så att eleverna bor i anslutning till skolan. Vid folkhögskolor brukar elever benämnas deltagare, vilket vi därför också kommer att göra i stycket nedan. [51], [52]

Bernhard och Andersson [50] har studerat hur folkhögskolor arbetar med individanpassad undervisning bland annat inom ramen för skolornas verksamhet inom komvux. Studien riktar fokus på förutsättningarna för och konsekvenserna av att folkhögskolan har ett ökat antal deltagare med olika former av funktionsnedsättning. Studien bygger på en enkätundersökning bland lärare och rektorer på 150 folkhögskolor i Sverige samt kompletterar med statistik om skolorna. Studien utforskar inte uteslutande de deltagare som studerar vid folkhögskolan som en del av komvux. Därför kan sammanhanget skilja sig något från utbildning där samtliga deltagare studerar inom ramen för komvux.

Studien använder statistik om deltagarunderlaget vid samtliga folkhögskolor i Sverige för att visa hur folkhögskolan har fått en allt större specialpedagogisk roll. Mer än var tredje deltagare hade 2015 någon form av funktionsnedsättning. Enkätresultaten från studien visar att mer än hälften av respondenterna anser att deras skola är väl anpassad för att ta emot deltagare med funktionsnedsättning inom ramen för skolans reguljära komvuxverksamhet. Men det finns skillnader i relation till specifika funktionsnedsättningar. För deltagare med dyslexi anser samtliga att de har goda förutsättningar att anpassa undervisningen.

Slutsatsen som dras är att folkhögskolornas insatser för deltagare med speciella behov och förutsättningar utformas på ett konkret och specifikt sätt. För att tillgodose behoven hos deltagare med koncentrationssvårigheter erbjuds hörlurar och avskärmningar. För denna grupp används också ett tydligt schema för dagen som är visuellt synligt och lätt att överblicka, exempelvis genom att läraren skriver upp på tavlan vad som ska göras. Även kursmålen visualiseras genom att skrivas upp. I undervisningen ligger fokus på differentierad undervisning och individuell handledning i form av muntliga repetitiva uppgifter, mer mentorstid och användningen av individuella studieplaner.

De tillfrågade lärarna och rektorerna pekar framför allt på två saker som är viktiga för att tillgodose deltagares individuella behov och förutsättningar. Först och främst anser de att undervisningen bör vara baserad på deltagarnas faktiska behov vilket medför att lärare måste tillägna sig kunskap om vilka förutsättningar och behov som

finns i undervisningsgruppen. Respondenterna anser för det andra att det är viktigt att etablera relationer mellan personal och deltagare samt mellan deltagarna.

3.1.3 Lärares möjligheter att tillgodose vuxna elevers behov

Lärare kan endast i begränsad utsträckning påverka de yttre förutsättningarna för situationen på skolan och i elevgruppen. De har att förhålla sig till ramfaktorer såsom var skolan är belägen, hur lokalerna är utformade och vilka resurser som finns att tillgå. Lärare kan inte heller påverka de individuella förutsättningarna för lärande som finns hos de elever som söker sig till vuxenutbildningen. Det kan finnas behov som kommer av elevernas förutsättningar för lärande som lärare kan ha svårt att tillgodose.

I en studie av Lund [46] undersöks hur lärare upplever de krav som ställs på vuxenutbildningen i termer av inkluderande undervisning. I studien identifieras detta som en undervisningstradition där elever med olika behov och förutsättningar samlas i heterogena grupper vilket ställer höga krav på lärarnas förmåga att individanpassa undervisningen. Studien bygger på observationer och intervjuer med tio lärare vid ett vuxenutbildningscenter i Danmark. Utbildningscentret liknar i hög grad komvux i Sverige i fråga om deltagande elever och hur undervisningen är organiserad. Forskar- en redogör inte tillräckligt för det material som ligger till grund för resultaten utan hänvisar till det avhandlingsarbete som artikeln bygger på. Därför har vi valt att gå till avhandlingsarbetet [53] för att kunna värdera det underliggande materialet.

Resultaten visar hur lärarna upplever utmaningarna med att hantera heterogeniteten i gruppen. De uppger att många elever har svårigheter med motivationen för studierna. Många elever har också hög frånvaro och är dåligt förberedda inför lektionerna. Dessutom har lärarna problem med att styra hur eleverna under lektionerna använder sociala medier som inte har relevans för undervisningen. Det finns frustration bland lärarna inför att de inte kan påverka ramarna för elevernas gruppering. De upplever att vissa elever har hamnat i fel grupp. En ytterligare försvårande omständighet är att kurserna håller ett högt tempo som inte lämpar sig för att tillgodose behov hos framför allt socialt utsatta elever.

Lärarna arbetar på olika sätt för att möta utmaningarna. Framför allt arbetar de med differentierad undervisning och individuell handledning genom att erbjuda läx- hjälp till de elever som behöver det. Lärarna strävar samtidigt mot att hitta utmaningar för de elever som kommit längre. Men lärarna uttrycker också en frustration över att undervisningen kan hamna på en nivå som inte passar de elever som planerar att studera vidare och som har behov av mer stimulans. Trots att det är svårt att ge varje elev den undervisning de behöver försöker lärarna se till att differentiera sin undervisning så gott det går. Ibland använder de sig av gruppering för att elever som har olika behov ska hamna i en grupp som passar dem. Grupperingen sker inom ramen för den redan befintliga elevgruppen och organiseras som undergrupper.

Lärarna strävar efter att låta elevernas personliga erfarenheter utgöra grunden för undervisningen. De menar att eleverna måste kunna relatera till undervisnings-

innehållet på ett sätt som blir meningsfullt för dem. Detta innebär bland annat att låta eleverna använda erfarenheter från vardagslivet och från händelser utanför skolan. Exempelvis finns det en elev som tidigare varit grisuppfödare som får relatera till sina yrkeserfarenheter för att sätta lektionsinnehållet i ett sammanhang. Samtidigt är det tydligt att det är läraren som styr undervisningen och väljer ut innehållet för lektionerna. Lund konstaterar att lärarna jobbar inkluderande där den heterogena elevgruppen och elevernas erfarenhet utgör grunden för undervisningens upplägg.

Ett viktigt fokus för studien är att beskriva lärarens roll i relation till eleverna. Här framträder läraren som socialt säkerhetsnät, kurator, tillits- och trygghetskapare, pådrivare och sparringpartner. Läraren tar också ofta en uppfostrande roll och blir någon som måste gå in och korrigera elevernas uppförande och beteende. Detta kan handla om att rätta någons språk eller att säga till någon att lägga bort mobiltelefonen. Sammanfattningsvis menar forskaren att lärarna, trots sina ambitioner att jobba inkluderande och erfarenhetsbaserat, intar en slags terapeutisk roll där fokus blir på omsorgen om eleven.

En av studiens slutsatser är att det finns en spänning mellan å ena sidan lärarnas ambition att utgå från elevernas personliga erfarenheter och å andra sidan ett behov hos lärarna att styra undervisningen och korrigera elevernas beteende. Forskaren pratar om en paradox i relation till att den vuxna eleven ska vara självgående och autonom men att läraren tvingas in i en situation där den vuxna elevens autonomi inskränks för att eleven ska få vad hen behöver.

Studiefyndet ovan är klagörande för komplexiteten i undervisningssituationen som lärare inom vuxenutbildningen står inför. Å ena sidan är eleverna vuxna medborgare som drivs av egen vilja, mål och strategier. Å andra sidan kan dessa elever behöva hjälp och styrning. Detta blir särskilt tydligt när lärare har att göra med de elever som har mycket begränsade tidigare utbildningserfarenheter såsom i nästa studie.

I en studie av Ramírez-Esparza och kollegor [44] undersöks de utmaningar som uppstår då lärare har att göra med elever med begränsade utbildningserfarenheter. Studien bygger på ett omfattande material där forskarna gjort videoinspelningar av nästan 4 000 lektionstimmar för cirka 700 elever under en period av fyra år. Forskarna har även fortsatt följa eleverna i fem år efter studien genom att samla in data om kursdeltagande. Studien är utförd vid Portland Community College i USA vilket gör att sammanhanget skiljer sig från komvux i Sverige. I motsats till komvux erbjuder skolan bland annat utbildning för internationella elever och för amerikanska elever att studera utomlands. Skolan erbjuder också kurser som elever själva bekostar för att studera ett ämne som intresserar dem eller som förberedelse inför college eller annan fortbildning. Vidare säljer skolan kurser åt företag som vill vidareutbilda personal. En majoritet av eleverna deltar dock i program för att läsa upp behörighet för vidare högskolestudier. Exakt vilka elever som deltar i studien är oklart men studiens generella resultat kan ändå vara överförbara till en svensk kontext.

Studien syftar till att förstå de processer och mekanismer som kan kopplas till lärandet hos individer som har begränsad utbildningserfarenhet och som deltagit i utbildning i ett annat land. Jämförelser gjordes mellan lågutbildade elever och elever med mer utbildning. Resultaten visar att även om de lågutbildade hade sämre resultat på proven, så lärde de sig lika mycket som elever med högre utbildning. Dock hade de en längre väg att gå. På samma tid kom eleverna i de båda grupperna alltså lika långt även om eleverna i gruppen med högre utbildning behöll sitt försprång.

I det sociala samspelet mellan elever intog lågutbildade oftare en roll som novis. De lät ofta någon annan påbörja aktiviteterna och de frågade mer sällan om hjälp. Mindre erfarna elever hade svårt för vissa av de sociala samspel som förknippas med formell utbildning och lärande. Undervisning som riktar sig till elever med kortare utbildning bör därför enligt forskarna lägga extra fokus på frågor som rör läs- och skrivförmåga samt studievana.

Forskarna menar att deras resultat hjälper till att förklara varför elever med lägre utbildning tar längre tid på sig för att klara utbildningsprogram; de har mer att lära sig än högutbildade, de måste lära sig det sociala samspelet i klassrummet, och de måste lära sig språket och hur de ska använda språket i klassrummet. En del av undervisningstiden går därmed åt till studieteknik vilket tar tid från det egentliga undervisningsinnehållet. De kortutbildade kan ha ett förhållningssätt till sina studier som gör dem mer introverta. Detta tycks inverka negativt på deras progression i utbildningsprogrammet.

I studien diskuteras två metoder för att erbjuda elever med mindre utbildningserfarenheter stöd i sitt lärande. Antingen kan de ges extra undervisningstid tillsammans med andra elever som har samma behov. På så sätt kan elever med kortare utbildning lockas att ta mer utrymme och bli mer extroverta i sin kommunikation. Denna metod bygger på en strategi av gruppering. Alternativt kan lågutbildade elever interagera med andra elever där de högutbildade får agera mentorer.

Artikelförfattarna ger inga rekommendationer till vilken av strategierna som skulle vara bäst. Sannolikt kan valet av strategi också ta sin utgångspunkt i förutsättningarna i elevgruppen samt i den typ av undervisningsupplägg som läraren känner sig mest bekväm med. De antyder dock att gruppering kan vara fördelaktig så att elever med mindre studievana kan ges en introduktion till hur lärare och elever interagerar i olika undervisningssituationer. Forskarnas bedömning är också att vissa elever kan behöva individuell handledning för att förstå och ta till sig hur undervisningssituationen går till. Vidare beskriver de hur lärare kan tänka på att elever med kortare utbildning kan ha problem med läs- och skrivförmågan vilket gör att det kan vara motiverat att komplettera skriftliga instruktioner och övningar med muntliga instruktioner.

3.1.4 Lärares metoder för att möta elevers olikheter

Det är inte många av den här översiktens underliggande studier som är effektstudier. Därför är det inte möjligt att säga vad som är effektiva och mindre effektiva metoder för individanpassad undervisning. De resultat som framträder av studierna kan därmed användas för att resonera kring mekanismerna bakom elevers lärande givet en viss undervisningsmetod. I förlängningen kan resultaten användas av lärare för att reflektera kring de egna undervisningsmetoderna. Det är viktigt att komma ihåg att de sammanhang som återges i studierna kan skilja sig från det som gäller för den egna undervisningssituationen. Men med detta sagt kan vi närma oss frågan om vad lärare kan göra för att möta elevers olikheter genom en individanpassad undervisning.

I en studie av Ivanic och kollegor [47] undersöks vilka språkliga praktiker, alltså sätt att prata och skriva, elever använder sig av i sitt vardagsliv och hur dessa kan tas tillvara i undervisningen. Studien är genomförd vid så kallade further education colleges i Storbritannien. Sammanhanget påminner om komvux i Sverige men är inte helt jämförbart eftersom dessa skolor har ett större spektrum av kurser där vissa kurser erbjuds elever från 16 års ålder och andra kurser kan motsvara högskolenivå. Det framgår inte vilken typ av elever som huvudsakligen deltagit i studien vilket gör att vi måste vara försiktiga med överförbarheten till förhållandena vid komvux i Sverige. I studien har forskarna involverat lärare och fått dem att pröva olika undervisningsmetoder. Därmed har forskarna arbetat experimentellt men utan att använda en forskningsdesign som krävs för fullvärdiga kontrollerade experiment. Sammanlagt har över 100 elever deltagit i studien och forskarna har samlat in data genom observationer i klassrummet och intervjuer med elever.

Resultaten visar att läraren kan använda sig av elevernas språkliga praktiker i undervisningen för att eleverna ska uppleva en slags resonans mellan undervisningen och hur de använder språket i sin vardag. Några lärare uppger att elever, utan sådan resonans, har svårt att se hur undervisningsinnehållet är relevant för dem. Detta bekräftas av elevers utsagor. Exempelvis uppgav en elev som var intresserad av turismnäringen att det skulle vara mer relevant för henne att studera ett innehåll och språk som överensstämde med en vardagssituation inom branschen. Forskarna har gjort tolkningen att det finns fyra viktiga aspekter på lärande för eleverna som deltagit i studien:

1. Design: Lärande handlar inte bara om en kognitiv och praktisk aspekt, utan också om en kommunikativ aspekt. Meningsskapande är en viktig komponent. Exempelvis bör inte en uppgift vara designad så att den bara ska lösas och lämnas in. I stället bör uppgiften lösas och sedan presenteras för en viss publik. På så vis skapas en högre grad av mening.

2. Kontextualisering: Det är viktigt att fokusera på språkets sammanhang och syfte. Förändring i undervisning handlar om att identifiera sammanhanget för de språkliga praktiker, vilka därefter kan anpassas efter det för eleven relevanta sammanhanget.
3. Identifiering: Eleverna deltar mer helhjärtat i undervisningen om de kan identifiera sig med de språkliga praktiker som används i undervisningen.
4. Resonans: Med ökad resonans mellan språkliga praktiker för lärande och mer vardagliga språkliga praktiker kan eleverna stöttas i sitt lärande.

Forskarnas tolkning av resultatet är att lärare i det här fallet har goda möjligheter att använda elevernas egna erfarenheter i undervisningen. Forskarna konstaterar att deras analys kan bidra till förståelse för mekanismerna bakom elevers lärande men de skriver också att modellen inte går att generalisera till andra sammanhang.

Wedin och kollegor [48] utforskar hur lärare kan utgå från individuella erfarenheter och språkliga praktiker för att skapa mening på gruppnivå i en heterogen elevgrupp. Studien använder en aktionsforskningsdesign för att följa en grupp elever inom sfi. Även här har forskarna involverat lärarna genom att resonera med dem om vilka undervisningsmetoder som ska prövas, studeras och analyseras. Analysen bygger på olika typer av material såsom observationer, intervjuer med lärare samt insamlat studiematerial.

Resultaten visar hur inkludering av elevernas olika språkliga resurser kan skapa situationer för språkutveckling både vad gäller talat och skrivet språk. Med språkliga resurser menas både de språk som eleven behärskar och de ämnen som eleven upplever som intressanta och relevanta. Forskarna beskriver hur lärarna genom att aktivera sådana resurser kan öka elevernas inflytande över sitt lärande.

För att skapa aktiviteter där eleverna stimulerades att använda skrift för social interaktion nära sina vardagsliv beslöt forskare och lärare tillsammans att skapa en blogg för de medverkande klasserna. Målet var att skapa situationer där eleverna skulle känna behov av att använda skriftspråk för interaktion på ett sätt som påminner om en autentisk situation. Forskarna beskriver bloggen som ett verktyg i undervisningen som möjliggör ett utforskande arbetssätt. Eleverna kunde använda den för att skriva texter som kan läsas och kommenteras av andra elever i klassen. De första inläggen var dagbokstexter om vad eleverna gjort under sommaren. Lärarna hade också bestämt vilka regler som skulle gälla för textskapandet. Bland annat skulle texterna bearbetas tillsammans med läraren innan de lades ut på bloggen. Forskarna gör tolkningen att färdigproducerade läromedel inte kan användas för att bedriva den typ av undervisning som beskrivs i studien.

En av studiens slutsatser är att frågor som rör medborgarskap och vardagsliv med fördel kan inkluderas i undervisningen för denna grupp av elever. Undervisningen kan på så sätt stimulera eleverna att använda sina språkliga resurser på ett sätt som de skulle göra i sammanhang utanför skolan som medborgare eller i vardagslivet. Forskarna

beskriver hur elever kan använda sig av sina språkkunskaper i andra språk för att stötta interaktionen även om motparten inte alltid förstår vad som kommuniceras.

Lärarna i studien använder sig av differentierad undervisning som strategi för individanpassning. I det här fallet börjar läraren med att arbeta individnära med elevers utforskande övningar för att därefter samla alla elever i helklass för att summera och diskutera hur de arbetat individuellt och i grupp.

I studien ovan fick eleverna öva på att skriva blogginlägg för att skapa en autentisk situation. Vi omger oss allt mer med digitala medier. Det blir därmed vanligare att elever använder digitala verktyg i sitt lärande oberoende av vad läraren har tänkt och planerat. Men många lärare väljer allt oftare, eller blir uppmanade, att använda olika typer av digitala verktyg i sin undervisning.

3.2 Resultat om individanpassad undervisning med stöd av digitala verktyg

Användning av digitala verktyg kan erbjuda möjligheter att möta lärares utmaningar med heterogena grupper av vuxna elever. Oavsett om läraren arbetar med gruppning, differentierad undervisning eller individuell handledning erbjuder digitala verktyg möjligheter att kommunicera med varje elev, eller grupper av elever, via en mångfald av kanaler. Genom en större grad av interaktivitet får också elever lättare att ta kontakt med läraren.

Det omvända klassrummet är ett exempel på hur differentierad undervisning kan genomföras med hjälp av digitala verktyg. I det omvända klassrummet kan läraren spela in en föreläsning som eleven tar del av närsomhelst och varsomhelst. Därefter kan läraren utforma individuella övningsuppgifter eller handledningsinsatser för att hjälpa eleven att tillgodogöra sig kunskapsinnehållet. Om undervisningen i det omvända klassrummet genomförs som distansundervisning deltar eleverna exempelvis via någon typ av videokonferens. Upplägget påminner om hur lärare valde att utforma differentierad undervisning i den skola som ingick i studien av Henning Loeb och Lumsden Wass. Där fick eleverna först en lärarledd genomgång och därefter individuell handledning [45].

Det finns anledning att vara vaksam på utmaningarna med att använda digitala verktyg för att individanpassa undervisning. Exempelvis finns det en risk för att distansundervisning med hjälp av digitala verktyg kan försvåra för läraren att skapa sig en bild av elevernas förutsättningar och behov. I en klassrumsmiljö kan läraren hela tiden få direkt återkoppling från eleverna genom deras reaktioner i form av ansiktsuttryck och kroppsspråk. Det är också möjligt för läraren att ständigt överblicka vad en elev gör och inte gör. Möjligheterna till återkoppling och överblick kan försvåras av att eleverna deltar på distans. Överlag kan komplexiteten öka när det tillkommer forum för möten mellan lärare och elev samt att sådana forum utformas på olika sätt.

3.2.1 Sammanfattning av resultaten om individanpassad undervisning med stöd av digitala verktyg

Det går att identifiera tre översiktsfynd som svarar på frågan om hur lärare kan använda digitala verktyg för att individanpassa undervisningen. Återigen är det viktigt att påpeka att antalet studier och deltagare i studierna är relativt begränsade. Detta påverkar till vilken utsträckning studierna kan användas för att dra generella slutsatser som gäller för komvux i Sverige.

Digitala verktyg passar olika elever olika väl: Att vuxna studerande har olika behov och förutsättningar för lärande blir om möjligt ännu tydligare när digitala verktyg används i undervisningen [54]. Olika elever kan gynnas eller missgynnas om undervisningen sker i klassrum, på distans eller som en kombination av klassrumsundervisning och distansundervisning [55]. Detta kan delvis bero på att distansstudier ofta utformas på ett sätt som ställer ytterligare krav på självstudier vilket kan vara utmanande för vissa elever [56].

Digitala verktyg kompletterar klassrumsundervisning: Digitala verktyg kan användas för att förbereda elever inför klassrumsundervisning. En lärare kan göra lektionsinnehållet tillgängligt i text, ljud och bild innan undervisningstillfället. Då får eleverna möjlighet att förbereda sig inför klassrumsundervisning. Därmed kan tiden för lektioner i klassrumsmiljö användas för andra aktiviteter såsom diskussioner i grupp eller individuell handledning [57]. Digitala verktyg kan även användas för att eleverna ska kunna ägna så mycket tid som de behöver åt individuella övningar. Övningsuppgifter med automatiserad återkoppling kan komplettera det stöd som en elev kan få i form av individuell handledning av en lärare och kan stimulera elever eftersom de vågar göra fel [58].

Introduktion och stöd till digitala verktyg: Vuxna elever kan ha behov av att få introduktion och stöd till hur digitala verktyg ska användas för lärande [59]. Introduktionen kan ges som särskild kurs eller som en del av andra kurser. Genom att introducera digitala verktyg kan elever få vägledning om hur digitala verktyg ska användas för lärande [60]. Eleverna kan också introduceras till hur undervisningsmaterial är utformat och hur de förväntas använda de digitala verktyg som finns att tillgå. Introduktionen kan följas upp för att ge kontinuerligt stöd till de elever som har behov av detta [61].

Sammantaget har lärare att bedöma om en elev är mottaglig för undervisning med stöd av olika typer av digitala verktyg, om sådana verktyg kan komplettera klassrumsundervisningen samt hur verktygen ska introduceras. I kommande avsnitt kommer vi att gå igenom de enskilda studiefynd som ligger till grund för översiktsfynden om individanpassad undervisning med stöd av digitala verktyg. Vi kommer också att återge en del konkreta exempel från de i översikten ingående studierna.

TABELL 3. Översiktsfynd – individanpassad undervisning med stöd av digitala verktyg

ÖVERSIKTSFYND	STUDIER
Digitala verktyg passar olika elever olika väl	J. Ashby, W. A. Sadera, & S. W. McNary, 2011, [54]
	L. De Paepe, C. Zhu, & K. Depryck, 2018, [55]
	L. De Paepe, C. Zhu, & K. Depryck, 2018, [56]
Digitala verktyg kompletterar klassrumsundervisning	J. Larsen, 2015, [57]
	B. P. de Vries, C. Cucchiari, S. Bodnar, H. Strik, & R. van Hout, 2015, [58]
Introduktion och stöd till digitala verktyg	S. A. Brewer & A. Yucedag-Ozcan, 2013, [60]
	C. Gärdén, 2010, [59]
	S. Van Laer & J. Elen, 2018, [61]

3.2.2 Vuxna elevers förutsättningar att lära med stöd av digitala verktyg

Utifrån svaren på översiktens första fråga vet vi att vuxna elever kan ha olika förutsättningar för att delta i utbildning. Det kan medföra att vissa elever kan behöva hjälp och stöd för att bland annat lära sig grunderna för hur utbildning går till. Det kan handla om att förstå hur elever ställer frågor och talar med varandra i ett klassrum. Men det kan också finnas behov av att ge generellt stöd för hur elever interagerar med varandra och hur interaktionen sker mellan lärare och elever. De studiefynd som svarar mot översiktens andra fråga, om hur digitala verktyg kan användas som stöd för en individanpassad undervisning, förstärker ytterligare den bilden.

Det framstår av studierna som ligger till grund för översikten att elever behöver hjälp att förstå hur undervisning och lärande fungerar i klassrumsmiljö. Resultaten i översiktens andra del antyder att elever också kan behöva hjälp att förstå hur undervisning och lärande fungerar i situationer där läraren tar hjälp av digitala verktyg. Här följer en mer ingående beskrivning av de enskilda studier som berör frågan om hur lärare kan använda digitala verktyg för att individanpassa undervisningen.

I en studie av Ashby och McNary [54] jämförs undervisning som bedrivs på distans, i klassrum och som ett mellanting vid ett community college i USA. Forskarna redovisar inte vilken skola det handlar om vilket gör det svårt att veta exakt hur sammansättningen av elever ser ut. Därför kan det finnas skillnader gentemot komvux i Sverige. Forskarna har samlat in resultat från kunskapstest och information om genomströmning för 167 elever. De har också samlat in bakgrundsinformation om eleverna.

Resultaten visar att flest elever fullföljde kursen om de deltog i klassrumsundervisning. För dessa elever var genomströmningen 93 procent. Vid distansundervisning var det 76 procent av eleverna som fullföljde kursen. Lägst genomströmning, 70 procent, var det i den grupp där undervisningen bedrevs som en blandning av klassrums-

undervisning och distansundervisning. Av de elever som fullföljde hela kursen var det de elever som deltagit i distansundervisning som i högst utsträckning fått godkänt resultat. Därefter kom eleverna som deltagit i den kurs som blandat klassrumsundervisning och distansundervisning. Minst andel godkända elever var i den grupp som gått hela kursen i klassrumsmiljö. Forskarna har inte gjort ett slumpmässigt urval av elever till de olika grupperna. Därmed kan resultaten förklaras av att elever med olika förutsättningar valt olika grupper. Forskarna påpekar också att avhoppet från kursen kan förklara resultat skillnaderna mellan grupperna. Att flest elever fullföljde kursen i klassrumsmiljö kan alltså förklaras av att färre från denna grupp fick godkänt.

Det är svårt att dra generella slutsatser utifrån studien angående vilken undervisningsform som passar vilka elever bäst och varför. Det finns en rad olika faktorer som kan påverka genomströmningen och kunskapsresultaten för dessa elever. Det finns också en stor mångfald och variation i hur de tre typerna av undervisning kan genomföras vilket sannolikt påverkar resultaten. Forskarna undviker att försöka tolka vilken undervisning som passar vilka elever bäst. Men de gör tolkningen att skillnaderna i undervisningsmetod förklarar skillnaderna i utfall av genomströmning och kunskapsresultat mellan grupperna. De menar att elever påverkas av om undervisningen sker i klassrum, på distans eller som blandat lärande. Vidare drar de slutsatsen att olika undervisningsformer kan passa olika elever.

Andreassen och Rasmussen [49] undersöker distansundervisning vid grundläggande vuxenutbildning i Danmark, där vuxenutbildningen har betydande likheter med komvux i Sverige. Studien bygger på intervjuer med tio elever och sex lärare. Elever och lärare har också deltagit i fokusgrupper som ligger till grund för slutsatserna.

I det studerade undervisningsupplägget sker undervisningen av en grupp elever i ett klassrum medan en annan grupp elever deltar från ett annat klassrum via videolänk. Studien beskriver hur klassrummet är organiserat som ett traditionellt klassrum med fokus på att läraren undervisar och eleverna lyssnar. Elever som deltar på distans behöver vara mer uppmärksamma för att höra vad läraren säger. Undervisningsformen ställer höga krav på lärarens förmåga att leda undervisning och diskussion med personer i båda klassrummen samtidigt. På eleverna i distansklassrummet ställs också höga krav på att ha disciplin nog för att fokusera på undervisningen. Upplägget förutsätter att eleverna som deltar via videolänk lyckas påkalla lärarens uppmärksamhet när det behövs.

Forskarna identifierar att det finns elever med olika behov och förutsättningar bland deltagarna. Vissa elever har stora behov av ämnesmässigt och socialt stöd. Förutsättningarna för dessa elever är att de kan ha bristande tilltro till sin egen förmåga i mötet med skolans undervisning. De kan också ha erfarenheter av att inte känna sig accepterade i sammanhang som har med utbildning att göra. Slutsatsen är att det finns utmaningar med att använda den studerade formen av distansundervisning för de elever som har bristande tilltro till sin egen förmåga. Tolkningen är att undervisningen kan fungera väl för elever som har god tilltro till sin egen förmåga.

Undervisningsformen möjliggör studier för personer i geografiskt perifera områden. Därmed är detta en metod för att möjliggöra undervisning för elever som kanske annars inte skulle ha tillgång till den. Lärare och skolledare behöver alltså bedöma om det är motiverat att genomföra undervisning med detta upplägg för att nå ut till elever i perifera områden. Om beslutet blir att genomföra undervisningen på detta sätt menar forskarna att det finns några rekommendationer att ge utifrån resultaten i deras studie.

Forskarna menar att rummet bör utformas med fokus på att skapa trygghet. De menar att detta är särskilt viktigt för elever med dåliga erfarenheter från tidigare skolgång. Vilken typ av trygghet som menas och hur sådan trygghet uppnås specificeras dock inte. Forskarna menar också att läraren måste se till att skapa goda möjligheter för diskussion och samarbete inom grupperna och när en elev behöver enskilt stöd ska detta inte exponeras inför hela gruppen. Vidare anser de att det är viktigt att tekniken är användarvänlig och inte krånglar. De konkluderar att upplägget förutsätter att läraren lyckas skapa kollaborativa arbetsformer där eleven själv tar ansvar för sin egen läroprocess och för gruppens arbete. Forskarnas bedömningar och rekommendationer har inte omsatts i praktiken och därmed inte heller prövats empiriskt.

I en avhandling av Gärdén [59] undersöks hur en grupp med 14 elever deltar i undervisning i samhällskunskap på omvårdnadsprogrammet inom komvux när de på egen hand ska använda digitala verktyg för att söka och finna information för ett självständigt arbete. Materialet består huvudsakligen av intervjuer med elever samt med deras lärare och deras bibliotekarie.

En av slutsatserna är att eleverna förväntas ta ett stort ansvar för sitt eget lärande, vilket många saknar erfarenhet av. Eleverna hade fått stöd och hjälp av en lärare och en bibliotekarie men lämnades att ta ett stort individuellt ansvar för att fullgöra studieuppgiften. Läraren och bibliotekarien arbetade framför allt med en metod för handledning där de ställde frågor till eleverna. Eleverna förväntades svara på frågorna genom att resonera kring hur de kunde utföra uppgiften, och kring olika tillvägagångssätt för att söka och finna material. Samtidigt var eleverna frustrerade över att de inte fick information om informationssökning och informationsanvändning. Intervjuer med eleverna visar också att de var rädda för att ställa frågor om hur de skulle gå tillväga eftersom detta kunde resultera i fler frågor till dem som de inte skulle kunna besvara.

Informationssökning och användning av digitala verktyg uppmärksammades inte som ett specifikt moment som eleverna behövde stöd för att lyckas med. Eleverna saknade kunskap om hur de skulle använda internet, sökmotorer och databaser för att genomföra det undersökande arbetet vilket gjorde det svårt för dem att uppnå lärandemålen. Gärdén understryker betydelsen av att vuxna elever introduceras till studier inklusive introduktion till lämplig användning av digitala verktyg. Lärare kan inte förutsätta att elever vet hur digitala verktyg används för självständigt arbete. I stället kan det vara motiverat att förenkla och förtydliga så mycket som möjligt i ett initialt skede så att uppgiften därefter kan öka i komplexitet när eleverna märker att de behärskar verktygen.

Van Laer och Elen [61] har studerat till vilken grad och på vilka sätt som vuxna elever är självständiga i sina studier. Sammanhanget är en introduktionskurs till statistik vid vuxenutbildning i Belgien. Det finns vissa skillnader i förhållande till komvux. Bland annat är några av eleverna under 20 år. Forskarna har analyserat digitala loggfiler för de 120 elever som deltagit i studien. I undervisningen har digitala verktyg använts som komplement till klassrumsundervisning.

Studien beskriver hur olika elever använder digitala verktyg på olika sätt. Vissa elever var fokuserade på att ta del av kursmaterialet och delta aktivt i diskussioner. Andra var fokuserade på de aktiviteter som skulle genomföras för att få ett bra betyg och det kursmaterial som var underlag för betyg. En tredje grupp använde lärplattformen i begränsad omfattning, tog inte del av undervisningsmaterialet och gjorde uppgifterna endast i den omfattning som krävdes.

Forskarna gör tolkningen att digitala verktyg kan användas som ett bra komplement till klassrumsundervisning om eleverna kan genomföra det som förväntas av dem. Om vissa elever är väl förberedda, och andra inte är det, uppkommer särskilda utmaningar för läraren. En slutsats är att kursdesignen behöver inkludera stöd för att eleverna ska kunna studera självständigt men också hålla sig till vad som krävs och förväntas av dem. För att säkerställa detta behöver det tydligt framgå vad som förväntas av eleverna.

3.2.3 Anpassning för att tillgodose vuxna elevers behov vid användning av digitala verktyg

Även om alla elever får en introduktion till digitala verktyg kan det finnas elever som har ytterligare behov av individuell handledning. Olika elever kan också ha olika förutsättningar att använda digitala verktyg, bland annat på grund av tidigare erfarenheter av att arbeta med sådana verktyg.

I en studie av Larsen [57] studerades elevers uppfattningar om en högskoleförberedande kurs i matematik vid ett universitet i Kanada. Här är det viktigt att notera att sammanhanget skiljer sig en del från komvux. Elevgruppen som studerats deltar i en förberedande kurs för att senare ansluta till universitetsstudier. De kan därmed sägas befinna sig i en utbildningsform som är en blandning av vuxenutbildning enligt vår definition och högre studier. Forskaren har följt 14 elever och materialet består av observationer, intervjuer och enkätdata.

Undervisningen var utformad som ett omvänt klassrum med en blandning av studier i klassrum och på distans. I kursen användes videoföreläsningar följt av olika tester och inlämningsuppgifter med hjälp av digitala verktyg. Två grupper av elever kunde urskiljas. En grupp identifierades som fullständigt involverade och delaktiga. Denna grupp elever var aktiva i klassrummet då undervisningen fokuserade på uppgifter där eleverna skulle lösa problem tillsammans. En annan grupp av elever identifierades som självgående och att de studerade i egen takt. Denna grupp elever nöjde

sig i högre grad med att arbeta självständigt vid datorn, gjorde vad som krävdes för att uppfylla kurskraven och deltog inte aktivt i klassrumsundervisningen.

Forskarens tolkningar är att elever reagerar på olika sätt då digitala verktyg används som komplement till klassrumsundervisning. Vissa elever föredrar att arbeta självständigt med det digitala undervisningsmaterialet medan andra intar ett mer passivt förhållningssätt. Lärarna erbjöd därför eleverna att välja om de ville delta i undervisningen i klassrum eller på distans beroende på elevens inställning till undervisning med stöd av digitala verktyg.

Ett problem som observerades i det omvända klassrummet var att elever som började missa lektioner och övningsmoment också ändrade sin inställning till undervisningen och intog ett mer passivt förhållningssätt. Läraren kan därför behöva ha koll på närvaron både i klassrummet och på distans och uppmärksamma om eleverna börjar bli passiva.

De Paepe och kollegor [55] har gjort en jämförande studie av utbildning i klassrum och genom distansutbildning. Den senare bestod av 15 minuters individuell handledning med läraren via Skype varje vecka samt olika digitala övningar. Deltagarna bestod av 136 elever som studerade nederländska för nybörjare i Belgien, motsvarande sfi eller svenska som andraspråk i Sverige. Sammanhanget liknar komvux med tillägget att gruppen huvudsakligen bestod av elever som hade goda erfarenheter av tidigare utbildning samt var i arbete. Forskarna har samlat in material från enkäter, och data om elevers bakgrund och kunskapsresultat.

Forskarna drar slutsatsen att de elever som studerade på distans lade ned mindre tid på kursen men presterade bättre när det gäller läsförståelse, talförståelse samt muntlig framställning. De elever som studerade i klassrum presterade bättre när det gäller skriftlig framställning. Tidigare utbildningserfarenhet och om eleven bor i en del av Belgien där det talas nederländska hade inte effekt på resultaten.

Det är svårt att dra generella slutsatser om det är så att klassrum respektive distansutbildning är mer lämpligt för vissa delar av språkundervisning utifrån denna begränsade studie. Forskarna tolkar resultaten som att det kan finnas ett visst mått av självselektering till de olika undervisningsformerna. Elever som är i arbete och har goda studieerfarenheter sökte sig i högre utsträckning till distansundervisning. Elever som saknade arbete och som hade lägre utbildningsnivå sökte sig till klassrumsundervisning. Forskarna spekulerar att den senare gruppen har ett större behov av sociala kontakter. En annan hypotes är att dessa elever saknar nödvändiga verktyg för att tillgodogöra sig distansundervisningen på ett bra sätt. Dessa hypoteser har inte prövats empiriskt i studien.

En av forskarnas slutsatser är att distansundervisning tycks fungera väl för de elever som har liten erfarenhet av utbildning. Tolkningen är att dessa elever hade möjlighet att studera i ett tempo som passade dem samt att de kunde repetera hur mycket de ville. Dessutom hade eleverna tillgång till individuell handledning via digi-

tala kanaler när de behövde extra stöd. Ett annat resultat som är värt att notera är att de elever som inte hade tidigare erfarenhet av distansundervisning presterade bättre i alla delar än de elever som hade sådan erfarenhet. Här kan finnas många tänkbara förklaringar till denna observation och forskarna spekulerar att deltagande i distansundervisning för första gången kan uppbåda en viss entusiasm. Hypotesen prövas inte empiriskt.

Ett annat resultat i studien är att de elever som deltog i klassrumsundervisning uppvisade bättre resultat i skriftlig framställning. Detta kan tyckas konstigt med tanke på att distansundervisning kan förknippas med mer skrivövningar via tangentbord. Forskarnas tolkning är att elever som deltar i klassrumsundervisning behöver använda papper och penna för att göra anteckningar av sådant som bland annat skrivs på tavlan. Vid distansundervisning ges instruktioner i skriftlig form till elever som inte själva behöver göra anteckningar.

I en studie av Brewer och Yucedag-Ozcan [60] undersöks hur elever genomfört förberedande kurser inför nätbaserade distansstudier vid ett universitet i USA. Kursen innehöll specifika moment som förberedde elever på hur distansundervisning skulle bedrivas med hjälp av digitala verktyg. I kursen ingick också mer generella moment som handlade om ledarskap och uppbyggandet av effektiva relationer. Sammanhanget skiljer sig från komvux eftersom samtliga elever förmodligen kommer att gå vidare till högskolestudier. Det framgår inte av studien om eleverna har en avslutad gymnasieutbildning. Studien bygger på statistik om genomströmning och enkätsvar från sammanlagt 512 elever där en majoritet är i åldrarna 26–41 år.

De vuxenstuderande fick svara på en enkät med syfte att mäta tilltro till sin egen förmåga (self-efficacy) både före och efter kursens genomförande. Forskarna kunde se en statistiskt signifikant förbättring av nivån av tilltro till sin egen förmåga. Dessutom kunde de konstatera en högre grad av genomströmning för de elever som hade genomgått den förberedande kursen. Detta kan dock bero på en rad olika faktorer som inte kontrollerats för i studien.

Forskarnas tolkning av resultaten är att vuxna elever kan behöva introducerande kurser som förbereder dem för distansundervisning med hjälp av digitala verktyg. Deras slutsats är att elevers deltagande i sådana kurser kan stärka tilliten till deras egen förmåga att lära.

3.2.4 Möjligheter och utmaningar vid användning av digitala verktyg för lärande

Empiriska studier på området hjälper oss att nyansera den bild av digital utopi kontra digital dystopi som ibland framförs av teknikivrare och teknikskeptiker. Det finns anledning att tro att digitala verktyg kan ge både positiva och negativa effekter för lärande beroende på hur tekniken används i undervisningen. Studierna som ligger till grund för denna översikt antyder också att introduktionen av digitala verktyg i

undervisningen kan påverka olika elever på olika sätt. Därför kan det vara viktigt för lärare att vara medvetna om de möjligheter och utmaningar som kan uppstå då digitala verktyg används för att individanpassa undervisningen.

I ytterligare en studie av De Paepe och kollegor [56] diskuteras riskerna för att digitala verktyg introduceras på ett sätt som sänker kvaliteten i undervisningen. En intervjustudie genomfördes riktad mot utbildningsanordnare och lärare som arbetar med skolutveckling inom vuxenutbildningen i Belgien. Syftet var att förstå hur de anser att utbildning i nederländska för nybörjare bör vidareutvecklas. Skolformen liknar komvux, men det finns en del kontextuella faktorer som skiljer sig från vuxenutbildningen i Sverige. Bland annat inkluderar studien även språkcenter vid universitet som förbereder elever för högskolestudier. Forskarna är också noga med att påpeka att resultaten inte kan generaliseras till andra länder och att antalet tillfrågade personer inte är representativt för den studerade kontexten och därmed inte heller för vidare generaliseringar.

Respondenterna ser ett stort behov av språkundervisning på distans men menar att kvaliteten på motsvarande befintliga undervisning är alltför låg. Problem som lyfts fram är att vuxna elever i alltför stor omfattning förväntas ansvara för sina egna studier och inte får den ledning de behöver. Ett annat upplevt problem är att elever inom distansundervisning inte får tillräckligt stöd i form av återkoppling och respons från lärare. En aspekt av detta kan vara att kostnaderna för att utveckla distanskurser är höga vilket kan leda till att det sedan inte finns tillräckliga resurser att lägga på lärartimmar.

Även om vi måste vara försiktiga med generaliserbarheten av denna studie kan det vara värt att resonera kring risken att införandet av distansundervisning kan leda till minskade resurser för lärarledd undervisning. Visserligen finns det inte så mycket som lärare kan göra åt detta. Men även enskilda lärare kan ställas inför ett dilemma om tid ska läggas på att utveckla metoder för distansundervisning, med allt vad det innebär, eller om mer tid ska ägnas åt elever med behov av individuellt stöd.

I en studie av de Vries och kollegor [58] diskuteras att användningen av digitala verktyg kan komplettera läraren i vissa moment. Studien är genomförd vid vuxenutbildning i nederländska för nybörjare i Nederländerna. Sammanhanget liknar på många sätt sf i Sverige. Specifikt undersöker forskarna om elever gynnas i sin språkutveckling av att öva på att tala i ett digitalt verktyg som ger automatiserad återkoppling och korrigerar om de säger fel. Studien är genomförd enligt en experimentell forskningsdesign där en grupp av slumpmässigt valda elever fått arbeta med det verktyg som möjliggör automatiserad återkoppling som rättar dem vid felsägningar. En kontrollgrupp av elever som också valts ut slumpmässigt övade med ett liknande verktyg som inte gav någon automatiserad återkoppling vid felsägning utan i stället gav dem en rapport i slutet av övningen. För att utvärdera om verktyget gett effekt har elevernas språkfärdigheter mätts innan och efter övningarna. Därtill har eleverna ombetts besvara enkäter för att utvärdera hur de upplevt övningarna.

Utgångspunkten för studien är att elevers möjligheter att öva på att tala ett språk är begränsade i ett klassrum eftersom undervisningen är schemalagd. När lektionerna avslutas kan det finnas elever som behöver fortsatt övning som läraren inte har tid att erbjuda. Enligt elevernas enkätsvar har verktyget varit uppskattat och fungerat väl när det gäller att öva på att prata. En anledning till att eleverna varit nöjda med verktyget är att de upplever mindre stress att göra fel. De upplever också att de kan pröva olika sätt att formulera sig eftersom de känner sig trygga bakom anonymiteten i förhållande till verktyget.

Forskarna kan inte påvisa någon skillnad vad gäller kunskapsresultat mellan de två grupperna. Men de konstaterar att båda grupperna uppvisar förbättrade kunskapsresultat. Dock har inga jämförelser gjorts med kontrollgrupp. De drar slutsatsen att verktyget kan fungera för att öva på att tala både med och utan automatiserad återkoppling med rättning av fel. Deras tolkning är att eleverna känner sig mer bekväma med att tala fritt och testa olika sätt att formulera sig, även om det blir fel ibland.

3.3 Sammanställning av de ingående studierna

TABELL 4. Förteckning av ingående studier

FORSKARE, ÅR, TITEL, REFERENS-NUMMER	SAMMANHANG	TYP AV STUDIE
K. E. Andreasen & P. Rasmussen, 2013. Videomedieret parallelundervisning — som rum for læring ved Almen Voksenuddannelse i udkantsområder, [49]	Vuxenutbildning i Danmark inom olika ämnen	Intervjustudie 10 elever och 6 lärare
J. Ashby, W. A. Sadera, & S. W. McNary, 2011. Comparing student success between developmental math courses offered online, blended, and face-to-face, [54]	Vuxenutbildning i USA inom ämnet matematik	Studie av data om elevers kunskaper, genomströmning och bakgrund 167 elever
D. Bernhard & P. Andersson, 2017. Swedish Folk High Schools and Inclusive Education, [50]	Vuxenutbildning i Sverige inom olika ämnen	Enkätstudie samt beskrivande statistik om skolor 300 lärare och rektorer
S. A. Brewer & A. Yucedag-Ozcan, 2013. Educational Persistence: Self-Efficacy and Topics in a College Orientation Course, [60]	Förberedande kurs för högskolestudier i USA inom allmän studieförberedande kurs	Enkätstudie samt data om elevers genomströmning 512 elever
L. De Paepe, C. Zhu, & K. Depryck, 2018. Learner Characteristics, Learner Achievement and Time Investment in Online Courses for Dutch L2 in Adult Education, [55]	Vuxenutbildning i Belgien inom ämnet nederländska	Enkätstudie samt data om elevers kunskaper 136 elever

FORSKARE, ÅR, TITEL, REFERENS-NUMMER	SAMMANHANG	TYP AV STUDIE
L. De Paepe, C. Zhu, & K. Depryck, 2018. Online Dutch L2 learning in adult education: educators' and providers' viewpoints on needs, advantages and disadvantages, [56]	Vuxenutbildning i Belgien inom ämnet nederländska	Intervjustudie 7 skolledare
C. Gärdén, 2010. Verktyg för lärande: Informations-sökning och informationsanvändning i kommunal vuxenutbildning, [59]	Vuxenutbildning i Sverige inom ämnet samhällskunskap	Intervjustudie 14 elever, 1 lärare och 1 bibliotekarie
I. Henning Loeb & K. Lumsden Wass, 2014. A Policy of Individualization and Flexibility Ignoring the Situation of Non-Self-Reliant Individuals: The Example of Swedish Basic Adult Education, [45]	Vuxenutbildning i Sverige inom bland annat ämnet svenska som andraspråk	Observations- och intervjustudie Cirka 60 elever och 3 lärare
R. Ivanic, R. Edwards, C. Satchwell, & J. Smith, 2007. Possibilities for Pedagogy in Further Education: Harnessing the Abundance of Literacy, [47]	Vuxenutbildning i Storbritannien inom olika ämnen	Observations- och intervjustudie Cirka 100 elever
J. Larsen, 2015. Adult Students' Experiences of a Flipped Mathematics Classroom, [57]	Förberedande kurs för högskolestudier i Kanada inom ämnet matematik	Observations-, intervju- och enkätstudie 14 elever
L. Lund, 2015. Inklusionspædagogik – et didaktisk grundvilkår på VUC – En undersøgelse af hvordan VUC-lærere oplever og håndterer diversiteten, [46]	Vuxenutbildning i Danmark inom olika ämnen	Intervjustudie 10 lärare
B. P. de Vries, C. Cucchiari, S. Bodnar, H. Strik, & R. van Hout, 2017. Spoken Grammar Practice and Feedback in an ASR-Based CALL System, [58]	Vuxenutbildning i Nederländerna inom ämnet nederländska	Experimentstudie 29 elever
N. Ramírez-Esparza, K. Harris, J. Hellermann, C. Richard, P. K. Kuhl, & S. Reder, 2012. Socio-Interactive Practices and Personality in Adult Learners of English With Little Formal Education, [44]	Vuxenutbildning i USA inom ämnet engelska	Observationsstudie samt data om elevers kunskaper och deltagande Cirka 700 elever
S. Van Laer & J. Elen, 2018. Adults' Self-Regulatory Behaviour Profiles in Blended Learning Environments and Their Implications for Design, [61]	Vuxenutbildning i Belgien inom ämnet statistik	Observationsstudie 120 elever
Å. Wedin, J. Rosén, & S. Hennius, 2018. Transspråkande och multimodalitet i grundläggande skriftspråksundervisning inom sf, [48]	Vuxenutbildning i Sverige inom ämnet sf	Observationsstudie Två elevgrupper av varierande antal elever

4. Slutsatser och diskussion

Individanpassad undervisning har förespråkats för att hantera de utmaningar som följer av heterogena elevgrupper inom vuxenutbildningen [25], [28], [29], [30]. Det kan dock vara oklart vad som egentligen menas med individanpassad undervisning eftersom det är ett brett begrepp som kan ges olika innebörd. I den här översikten har vi samlat forskning om vuxenutbildning för att undersöka vad som kännetecknar individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter.

4.1 Strategier för individanpassad undervisning

Genom att sammanställa forskning på området har vi sett att lärare arbetar med olika metoder för att individanpassa undervisning, med eller utan användning av digitala verktyg. Vi har identifierat att lärare kan individanpassa sin undervisning genom att utgå från tre övergripande strategier: gruppering, differentierad undervisning och individuell handledning.

Studierna som översikten grundar sig på antyder att olika strategier kan användas beroende på vilka individuella behov och förutsättningar som finns i elevgruppen. De tre strategierna kan också kombineras för att passa elevgruppen och den enskilda läraren. Några av de studier som ingår i översikten har resultat som kompletterar varandra för att ge en samlad bild. När så är fallet kan vi sammanfatta resultaten från flera studier och utkristallisera ett antal översiktsfynd. Dessa översiktsfynd kan hjälpa lärare att resonera kring valet av arbetssätt och metoder i undervisningen.

4.2 Översiktsfynd

Översikten har resulterat i sex översiktsfynd som tillsammans målar upp en bild av vad som kan vara värt att tänka på vid individanpassad undervisning för vuxna elever, både med och utan stöd av digitala verktyg.

Översiktens första fynd är att vuxna elever har behov av att imitera andra elever med mer erfarenhet av utbildning. Att skapa situationer som möjliggör sådan imitation blir då en viktig uppgift för lärare som vill skapa en god lärandemiljö för sina elever. Speciellt kortutbildade vuxna elever kan ha behov av att få stöd att imitera andra elever för att lära sig klassrumspraktik och studieteknik. Lärare kan ge en introduktion till lärande för sådana elever. Men det framgår också av studierna som ligger till grund för den här översikten att andra elever även kan bidra till att introducera lärandets praktik till mindre erfarna elever. Mer erfarna elever kan fungera som förebilder för elever med liten erfarenhet av utbildning. Översiktsfyndet manar till

försiktighet vid användning av gruppering som strategi för individanpassning. Om elevgruppen blir uppdelad så att elever med kortare och längre utbildning separeras finns det risk för att de kortutbildade inte får nödvändigt stöd i form av möjligheter att imitera mer erfarna elever. Även individuell handledning kan i vissa fall minska elevers möjligheter att imitera och lära av varandra.

Ett annat översiktsfynd är att lärare genom sin undervisning kan knyta an till elevers erfarenheter. Läraren kan nå fram till elever genom att visa kunskap om och intresse för deras tidigare erfarenheter. Om läraren använder sig av differentierad undervisning eller individuell handledning kan individuella erfarenheter användas för att uppnå resonans mellan elevens erfarenheter och ämnesinnehållet i undervisningen.

Ett tredje översiktsfynd handlar om betydelsen av interaktion och dialog mellan elever samt mellan elever och lärare. Vissa elever kan behöva etablera relationer och interaktionsmönster som möjliggör lärande i en undervisningsmiljö. Lärare kan bland annat se till att det finns en variation i undervisningen vad gäller interaktionen mellan elever och mellan lärare och elev. Lärare har möjligheter att skapa förutsättningar för samarbete mellan elever. Relationen mellan lärare och elev kan vara speciellt betydelsefull för de elever som är i behov av särskilt stöd.

Den här översikten har haft ett speciellt fokus på lärares användning av digitala verktyg. Ett översiktsfynd i relation till lärares användning av digitala verktyg är att olika verktyg kan passa olika elever olika väl. Vuxna elever har olika förutsättningar att tillgodogöra sig undervisning som sker med stöd av digitala verktyg. En lärare som är medveten om detta kan vara uppmärksam på om en elev har behov av extra hjälp och stöd. Lärare kan välja olika strategier för att hantera elevers skiftande behov och förutsättningar i relation till digitala verktyg. Gruppering kan vara ett alternativ där de elever som har svårigheter att använda digitala verktyg samlas i en grupp. Även differentierad undervisning och individuell handledning kan vara möjliga sätt att ge individuellt stöd till olika elever. Det är också möjligt att erbjuda elever olika sätt att studera för att kunna hitta ett upplägg som passar dem. För vissa elever kan exempelvis distansutbildning vara det bästa alternativet medan samma typ av distansutbildning kan innebära förhöjd risk för avhopp för andra elever.

Översikten visar att lärare kan använda olika typer av digitala verktyg som ett komplement till klassrumsundervisningen. Digitala verktyg erbjuder lärare möjligheter att bland annat tillhandahålla inspelade lektioner som elever kan ta del av vid upprepade tillfällen vid behov. I en klassrumssituation hade en elev med behov av repetition varit tvungen att räcka upp handen för att påkalla lärarens uppmärksamhet för att få innehållet upprepat eller förklarat. Att påkalla lärarens uppmärksamhet kan upplevas som svårt av vissa elever. Genom att använda digitala verktyg i undervisningen kan elever med sådana behov få möjlighet att repetera innehållet utan att behöva påkalla lärarens uppmärksamhet.

Slutligen visar översikten att det kan vara viktigt att ge en introduktion till digitala verktyg. Det är dock inte säkert att läraren på förhand kan avgöra vilka elever som har behov av vilken typ av introduktion. Studierna som ingår i översikten indikerar att

samtliga elever kan behöva stöd för att kunna använda digitala verktyg för lärande. Om användning av digitala verktyg är en obligatorisk del av undervisningen är det rimligt att läraren tar ansvar för att introducera sådana verktyg på ett liknande sätt som ett läromedel introduceras. Med sådan tydlighet blir det lättare för elever att ta eget ansvar för sin användning av undervisningsverktygen, göra det som förväntas av dem och be om hjälp vid behov.

4.3 Översiktens kunskapsanspråk

En systematisk översikt är en sammanställning av den bästa tillgängliga vetenskapliga kunskapen som finns i relation till en viss fråga vid en viss tidpunkt. Den här översikten stärker bilden av att forskningen om vuxenutbildning är begränsad i relation till frågorna om individanpassad undervisning för vuxna elever med stöd av digitala verktyg. Inte minst i ett svenskt sammanhang är detta något märkligt med tanke på hur omfattande vuxenutbildningen är och hur vanligt det har blivit med distansundervisning.

En förklaring till den begränsade mängden forskning internationellt kan vara att vuxenutbildning är olika omfattande, och har olika karaktär från land till land. Det kan till exempel innebära att det i länder där det inte finns någon, eller mycket begränsat utbyggd vuxenutbildning, inte heller finns behov av forskning om just sådan verksamhet. Samtidigt kan inte det vara hela förklaringen med tanke på att det i Sverige finns så begränsat med forskning om komvux generellt, och praktiktäna studier specifikt.

En annan förklaring kan ha att göra med att det forskningsfält som kan tänkas ombesörja forskning om vuxenutbildning, och som i den europeiska forskningskontexten ofta benämns som *education and learning of adults*, eller *adult education and learning*, inte är stort internationellt. I vissa länder och vid vissa universitet har det även skett nedmonteringar av institutioner med sådant fokus [62], [63].

En tredje förklaring kan ha att göra med växelverkan mellan begränsade resurser för sådan forskning, och ett generellt ointresse bland forskare. Då vuxenutbildning i de flesta länder är en marginell företeelse jämfört med barn- och ungdomsskolan, blir forskningen om sådan utbildning försvinnande liten.

Att forskningen om vuxenutbildning är så begränsad har varit en utmaning vid genomförandet av denna systematiska översikt. En slutsats av översikten är att det behövs mer forskning på området och att forskare har ett arbete att göra för att möjliggöra att deras forskningsresultat ska kunna användas och spridas. Bland annat är det viktigt att tydliggöra vad som är specifikt för det sammanhang i vilket en studie har genomförts. Sådan tydlighet underlättar för andra forskare att använda sig av studien i ett delvis annat sammanhang. Ett tecken på att detta är ett problem är att forskarna till studierna som ligger till grund för denna översikt inte refererar till varandra i speciellt stor utsträckning.

Ett annat problem är att internationell forskning om vuxenutbildning inte följer tydliga avgränsningar för vad som menas med vuxenutbildning. En konsekvens av detta är att sammanställningar av forskningen på området dras med en del brus. I den här översikten har det varit svårt att separera forskning om vuxenutbildning från forskning om exempelvis barn- och ungdomsskolan samt forskning om högre utbildning.

Vi kan konstatera att forskningen om vuxenutbildning är relativt begränsad och något spretig. Detta påverkar den här översiktens kunskapsanspråk. Vid beskrivningen av många av de inkluderade studierna finns det kommentarer om deras överförbarhet till ett sammanhang som liknar komvux i Sverige. För en del av studierna är det svårt att bedöma om sammanhanget är liknande och om resultaten därmed är överförbara. Detta är viktigt att ta i beaktande vid användningen av översikten.

4.4 Tillämpning av översiktens resultat

Endast ett fåtal av studierna som utgör underlag för översikten har använt en forskningsmetod som möjliggör utvärdering av effekter. Därmed är det inte möjligt för oss att dra några slutsatser om vilka metoder för individanpassning inom vuxenutbildning som ger bäst effekt i termer av elevers kunskapsresultat.

Enligt skollagen ska utbildningen vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet [64]. Utan tillgång till ett gediget underlag av vetenskaplig forskning kan detta vara svårt. Det är inte helt lätt att skapa sig en överblick över forskning om vuxenutbildning. Vår förhoppning är att den här översikten kan hjälpa lärare att få en bättre överblick. Översiktens identifierade studiefynd och översiktsfynd kan användas för att reflektera över de arbetssätt och metoder som används av lärare för att individanpassa undervisningen och möta vuxna elevers olikheter.

Den här översikten ska främst ses som en källa till information och inspiration för lärare. I den forskning som inkluderats finns en rad exempel på hur elevers olikheter inom vuxenutbildningen inte nödvändigtvis innebär en utmaning utan även kan vara en resurs för lärare att använda i sin undervisning. Vi hoppas att informationen om dessa goda exempel kan ligga till grund för ny inspiration i undervisningen.



5. Metod och genomförande

5.1 Behovsinventering och förstudie

Skolforskningsinstitutet genomför löpande behovsinventeringar, vilket sker genom dialog med både verksamma och organisationer inom skolväsendet samt med forskare inom utbildningsvetenskap. Syftet med inventeringarna är att försöka ringa in angelägna undervisningsnära frågor där forskningssammanställningar i form av systematiska översikter kan vara viktiga underlag för att utveckla praktiken.

Materialet från behovsinventeringarna bearbetas av institutet genom analyser och förstudier. Förstudierna är sedan underlag för beslut om de systematiska översikternas övergripande inriktningar. Syftet med förstudierna är att undersöka förutsättningarna för att sammanställa översikter inom ett identifierat behovsområde. Det handlar då om att föreslå en inriktning som överensstämmer med institutets uppdrag och att bedöma om det finns tillräckligt med forskning på området för att en systematisk forskningsöversikt ska vara meningsfull.

I ett tidigt skede genomfördes en behovsinventering som var specifik för vuxenutbildning. Denna genomfördes genom samtal i fokusgrupper med verksamma inom vuxenutbildningen. Här uttryckte många lärare att det var angeläget att få en översikt av forskningen om vuxenutbildning utifrån två huvudaspekter.

Först och främst var det tydligt att vuxenutbildningen har stora utmaningar med heterogena elevgrupper. En elevgrupp kan därmed bestå av individer som har mycket olika behov både vad gäller undervisningens form och innehåll. Speciellt svårt blir det för läraren när olika elever har olika förutsättningar i form av exempelvis varierande språkkunskaper. För vissa elever kan det vara en utmaning att läsa och skriva över huvud taget. Att finna strategier för att möta denna utmanande undervisningssituation var en prioriterad fråga för många lärare.

Den andra aspekten som lärare lyfte fram var hur digitaliseringens effekter påverkar undervisningssituationen samt hur digitala verktyg kan användas i undervisningen. Bedömningen var att det var speciellt viktigt att belysa hur lärare inom vuxenutbildningen kan arbeta med distansundervisning. Just distansundervisning var det tema som var mest frekvent förekommande i de samtal inom fokusgrupper som var en del av behovsinventeringen.

När behovsområdena identifierats genomfördes en förstudie. Slutsatserna från denna var att det saknades systematiska översikter på området men att det fanns tillräckligt med forskning för att kunna sammanställa en systematisk översikt.

5.2 Frågeställningar

Det kan finnas olika sätt att sammanställa en systematisk översikt. Det beror främst på vilken frågeställning som översikten söker besvara. Det är därför viktigt att vara noggrann då frågan ska formuleras. I vissa fall kan frågan för översikten vara formulerad så att svaret blir ja eller nej. Ett exempel på detta är om ambitionen är att utreda om en speciell insats leder till bättre kunskapsresultat. En sådan frågeställning kan konkretiseras ytterligare om ambitionen är att kvantifiera hur stor en sådan förbättring av kunskapsresultat är. Då kan svaret på frågan bli ett samlat effektmått.

Ambitionen för den här översikten är inte att utreda om en viss specifik insats ger effekt på kunskapsresultaten för en viss elevgrupp. I stället vill vi undersöka vilka metoder och arbetssätt för individanpassad vuxenutbildning som förekommer inom vuxenutbildningen i Sverige och i motsvarande utbildning i andra länder. Utöver detta vill vi inkludera internationell forskning som belyser hur lärare kan ta hjälp av digitala verktyg för att individanpassa undervisningen. De frågeställningar som vi besvarar är:

1. Vad kännetecknar individanpassad undervisning som möter vuxna elevers olikheter?
2. Hur kan lärare använda digitala verktyg för att individanpassa undervisningen?

5.2.1 Inklusionskriterier

Skolforskningsinstitutet använder en modell där vi med hjälp av inklusionskriterier bestämmer vilka som ska ha deltagit i studierna, vilka arbetssätt och forskningsmetoder som ska ha tillämpats, vilken typ av resultat som ska ha rapporterats samt i vilket sammanhang som forskningen ska vara gjord. För att en studie ska tas med i översikten behöver alla fyra inklusionskriterierna vara uppfyllda. Forskning som ingår i den här översikten ska behandla:

- elever, lärare och övrig personal inom vuxenutbildning
- metoder och verktyg som är utformade för att möjliggöra individanpassning eller flexibilitet i studietakt och undervisningsupplägg
- undersökning som ger förståelse för eller förklaringar till vad som kännetecknar individanpassad undervisning och hur denna påverkar elevers lärande
- undervisning inom ramen för vuxenutbildning i en kontext som liknar komvux i Sverige.

Vi har valt att inkludera studier som är utförda i ett socioekonomiskt sammanhang som liknar Sverige. Därför har vi framför allt inkluderat studier som är genomförda inom OECD. Även studier som genomförts i en region inom ett land som har liknande socioekonomiska förutsättningar inkluderades, exempelvis storstadsområden i länder som inte är med i OECD. En studie från Colombia och en studie från Iran inkluderades först men bedömdes i det slutliga urvalet vara utförda i en kontext som var alltför olik den svenska.

En rad tekniska villkor behöver också formuleras för att kunna sammanställa en systematisk översikt. Det kan handla om inom vilken tidsperiod litteratursökningen ska göras, vilka publikationsformer som ska accepteras eller vilka språk som forskningen ska vara rapporterad på för att kunna bedömas av projektgruppen. Forskning som ingår i den här översikten ska vara:

- empirisk primärforskning
- publicerad 2007–2018
- referentgranskad forskning
- skriven på svenska, danska, norska eller engelska
- publicerad i vetenskapliga tidskrifter eller vara akademisk doktorsavhandling från lärosäten i Skandinavien.

5.2.2 Exklusionskriterier

Forskning som inte ska tas med i en översikt följer i många fall som en konsekvens av inklusionskriterierna. Ofta finns dock behov av att även formulera ett antal exklusionskriterier, det vill säga kriterier som förtydligar exempelvis skolformer som inte kommer att beaktas i översikten. Forskning som ingår i den här översikten ska inte avse:

- informellt lärande
- lärande i arbetslivet
- högre utbildning
- privatfinansierad undervisning och utbildning
- sammanhang där en majoritet av deltagarna har en funktionsnedsättning.

Vi har exkluderat studier som haft ett huvudsakligt fokus på undervisning för elever med diagnostiserbar mental eller fysisk funktionsnedsättning, och där denna elevgrupp är en majoritet av deltagarna. Sådana sammanhang motsvarar särskild utbildning för vuxna i Sverige. Individanpassning för denna elevgrupp ställer stora och delvis andra krav på individanpassning vilket gör att översikter inom dessa områden bör genomföras som separata uppdrag. Vi har dock inkluderat studier som undersökt undervisningssammanhang där det finns enskilda elever som kan behöva individuellt stöd i förhållande till någon typ av funktionsnedsättning och där eleven studerar inom ramen för reguljär vuxenutbildning.

5.3 Litteratursökning

Arbetet med en systematisk översikt kännetecknas av en omfattande sökning av forskningslitteratur. I litteratursökningen är det viktigt att använda en sökstrategi för att finna forskningslitteratur relevant för översiktens frågeställningar. Sökstrategin formuleras med hänsyn till bland annat vilka informationskällor sökningen ska utföras i samt vilka sökord och begränsningar som ska användas i de olika informationskällorna. I många referensdatabaser kan en sökning göras med hjälp av en söksträng, som formuleras genom att kombinera sökord.

Sökstrategin formulerades utifrån idealet att finna merparten av all relevant forskningslitteratur om individanpassad vuxenutbildning och individanpassad undervisning med stöd av digitala verktyg. Därför utfördes sökningar i flera typer av informationskällor med olika innehållsliga inriktningar. Eftersom vuxenutbildning skiljer sig väsentligt mellan länder var det viktigt för oss att prioritera studier om svenska och skandinaviska förhållanden. Sökningar i skandinaviska databaser och tidskrifter utformades också för att ge en bredare träffyta och inkludera material som berör individanpassning generellt. I denna sökning valde vi även att inkludera avhandlingar. Vi gjorde bedömningen att avhandlingar i de skandinaviska länderna genomgår en kvalitetssäkring som är tillräcklig för våra syften.

Sökningarna i internationella databaser utformades för att bara inkludera studier som också på något sätt skulle beröra lärares användning av digitala verktyg. I denna sökning valde vi att exkludera avhandlingar eftersom det i olika länder kan finnas olika rutiner för hur en avhandling kvalitetssäkras, rutiner som inte alltid garanterar en hög vetenskaplig kvalitet. Informationssökningen gjordes i de referensdatabaser och tidskrifter som redovisas i tabell 5.

TABELL 5. Referensdatabaser och tidskrifter som användes i litteratursökningen

TYP	INRIKTNING SKANDINAVISK	INTERNATIONELL
Referensdatabas	Den Danske Forskningsdatabas Oria SwePub	Education Source ERIC (Education Resources Information Center) Scopus
Tidskrift eller webbportal	Pedagogisk forskning i Sverige Utbildning och demokrati Educare Nordic Education Research	

Databassökningarna utfördes genom att först identifiera relevanta sökord och ämnesord inom kategorierna vuxenutbildning, individanpassning och digitala verktyg. Detta gjordes genom efterforskningar av nyckelbegrepp inom forskningsfältet samt med hjälp av de externa forskarnas ämneskunskaper. Söksträngen konstruerades sedan så att all forskningslitteratur som kunde fångas skulle innehålla minst ett sökord eller ämnesord från två kategorier (vuxenutbildning och individanpassning) för den skandinaviska sökningen och från tre kategorier för den internationella sökningen (vuxenutbildning, individanpassning och digitala verktyg).

Utöver databassökningarna med söksträngar användes även andra metoder för att söka fram relevant forskningslitteratur. Bland annat gjordes manuell genomsökning, så kallad handsökning, i utvalda vetenskapliga tidskrifter. Det gjordes även en citeringsökning på all litteratur som slutligen inkluderats i denna översikt. För en detaljerad beskrivning av sökstrategin inklusive vilka källor, sökord och begränsningar som använts, se bilaga 1.

Huvuddelen av sökningen genomfördes i maj 2018 men bevakades sedan med kompletterande sökningar fram till och med september 2018. Detta innebär att det kan ha tillkommit forskning från och med oktober 2018 som är relevant för översikten men som inte inkluderats.

5.4 Relevans och kvalitetsbedömning

Relevansgranskningen gjordes i flera steg. I ett första steg (relevansgranskning 1) gick tre medarbetare vid Skolforskningsinstitutet igenom titlar och sammanfattningar tillhörande alla referenser som identifierats i litteratursökningen. Den litteratur som inte motsvarade de uppställda kriterierna gallrades bort. För att inte riskera att missa relevant litteratur tillämpades principen hellre fria än fälla, vilket innebar att alla publikationer som inte säkert kunde bedömas gick vidare till nästa steg i urvalsprocessen.

I ett andra steg (relevansgranskning 2) gick projektets externa forskare igenom titlar och sammanfattningar tillhörande alla referenser som kvarstod efter den första gallringen. Relevansgranskningen genomfördes av de två externa forskarna oberoende av varandra. Det innebar att litteratur som minst en av forskarna bedömde uppfylla kriterierna, eller då tillräcklig information saknades för att göra en bedömning, gick vidare till nästa steg.

I ett tredje steg genomfördes relevansgranskning i fulltext. I detta steg bedömdes publikationerna i sin helhet. Även fulltextläsningen genomfördes av de externa forskarna oberoende av varandra. Den som efter läsning i fulltext bedömde att en publikation borde exkluderas fick också ange skälen för detta.

Litteratur som exkluderades efter bedömning i fulltext sorterades bort av

något eller flera av följande skäl: fel deltagare, metoden eller arbetssättet, typ av resultat, sammanhang, språk eller publikationstyp; bakgrundsmaterial som forskningsöversikter, debattinlägg, reflektioner, tips och trix eller liknande; eller dubblett. Dubblett innebär två exemplar av samma referens och uppkommer vanligen som en följd av att samma referens fångas upp från två eller flera databaser.

Antalet publikationer som sorterats under respektive kategori av exklusionsorsaker redovisas inte. Anledningen är att publikationerna kan ha brustit i överensstämmelse med översiktens fråga av flera olika skäl. Vid bedömningen har principen varit att exkludera studier som inte uppfyller översiktens relevanskriterier så snart någon bristande överensstämmelse påträffades. En redovisning av dessa frekvenser skulle därför kunna bli missvisande.

De oenigheter som uppstod, det vill säga när de externa forskarna hade bedömt en och samma publikation olika, löstes genom ett konsensusförfarande enligt följande: den forskare som inkluderat en publikation som den andra forskaren hade exkluderat fick relevansbedöma en extra gång, då med information om den exklusionsorsak som den andra forskaren angett i steget innan. Vid behov fördes en diskussion för att enas om ett gemensamt beslut. I enstaka fall fick en tredje forskare fälla avgörandet.

I det fjärde och sista granskningssteget gjorde de externa forskarna en fördjupad relevans- och kvalitetsbedömning. För att studierna skulle behandlas på ett systematiskt och likvärdigt sätt användes Skolforskningsinstitutets bedömningsstöd som i ett antal frågor tar upp olika aspekter som kan påverka kvaliteten, se bilaga 2. Bedömningsstödet funktion var att ge en övergripande vägledning för granskningen. Studier som exkluderades i detta steg bedömdes sakna vissa kvaliteter eller karaktärsdrag som behövs för att de skulle kunna bidra till att besvara översiktens frågor. Det betyder dock inte nödvändigtvis att den utslutna studien bedömdes hålla en låg kvalitet rent allmänt, i förhållande till sitt eget syfte.

5.5 Data- och resultatextraktion

Data- och resultatextraktion innebär att relevanta fakta plockas ut från de studier som ska ingå i översikten. Syftet är att beskriva studierna som ingår i urvalet, med avseende på använda forskningsmetoder, resultat och slutsatser. Även andra aspekter som projektgruppen har bedömt som relevanta kan registreras för att skapa förutsättningar för olika sätt att kartlägga det vetenskapliga underlaget.

Som ett första steg sammanfattades alla studier som passerade relevansgranskning 3 i tabeller. I tabellerna registrerades uppgifter om bland annat referensinformation, studieupplägg, berörda ämnen, elevgruppens karaktär, metod för individanpassning, typ av digitala verktyg och resultatinformation. Därefter skrev forskarna strukturerade sammanfattningar av varje studie. Sammanfattningarna fungerade som vägledning för projektgruppens inledande gruppering av studierna och

förståelse av forskningsresultaten. Projektgruppen diskuterade gemensamt resultaten med utgångspunkt i sammanfattningarna och läsningen av studierna. Data- och resultatextraktionen tjänade också som grund för en kartläggning där utvalda egenskaper hos de enskilda studierna beskrivs på ett samlat sätt.

5.6 Sammanställning av resultat och slutsatser

Målet med en systematisk översikt är att bringa samman resultaten från flera studier till helheter. Tillvägagångssättet kan variera bland annat beroende på översiktens frågor och vilken typ av forskning som ingår. När översikten ställs samman bör hänsyn tas till de behov som finns hos översiktens målgrupper så att översikten blir användbar för dem.

Analysarbetet i den här översikten har inspirerats av det som kan kallas för en konfigurativ logik. Att konfigurera forskningsresultat kan sägas handla om att försöka ordna och länka samman dessa i syfte att åskådliggöra olika aspekter av ett fenomen. Den konfigurativa logiken har som ambition att gestalta de ingående studiernas resultat och bidra med ny kunskap om vad dessa säger sammantaget [65], [66], [67], [68].

5.6.1 Analysmetod

I arbetet med att sammanställa resultaten från studierna har vi genomfört analyser i flera steg. För varje delfråga listades först de studier som bedömdes kunna bidra med kunskap inom området. I ett andra steg sammanfattades forskningsresultaten med bäring på varje specifik frågeställning. Eftersom flera av studierna som ingår i översikten berör fler än en fråga kan en och samma studie utgöra underlag för att besvara flera av frågorna.

Varje studie redovisar forskningsresultat som sedan tolkas av forskarna. Deras tolkningar och slutsatser sammanfattar vi som studiefynd i arbetet med översikten. Tolkningarna är att likställa med det som forskarna som har genomfört studierna har kunnat utläsa genom att exempelvis ha gjort iakttagelser eller ställt frågor till lärare och elever om deras upplevelser och uppfattningar. Det kan också handla om slutsatser som forskarna har dragit baserat på ett material bestående av enkätsvar eller på tolkningar av resultat från exempelvis interventionsstudier.

I ett tredje steg har vi försökt finna mönster genom att analysera underlaget inom varje frågeområde på ett samlat sätt. I detta steg har vi haft fokus på att söka efter samband mellan studiefynden för att på så sätt kunna identifiera vad vi valt att kalla översiktsfynd. Det ska noteras att översiktsfynd kan formuleras på olika abstraktionsnivåer, bland annat beroende på vilken grad av tolkning som görs. Översiktsfynd på en lägre abstraktionsnivå kan ofta ligga relativt nära individuella forskningsresultat

och formuleras med begrepp som hämtas direkt från studierna, medan fynd på en högre abstraktionsnivå kan kräva att andra begrepp behöver användas.

Analyserna i det tredje steget har genomförts på ett iterativt sätt, det vill säga genom att upprepade gånger och på ett cykliskt sätt betrakta forskningsresultaten i relation till i vilken utsträckning de bedöms kunna bidra med kunskap inom ett frågeområde. För att identifiera framträdande mönster och översiktsfynd genomfördes analysmöten växelvis med omläsningar av studierna. Syftet med mötena var att pröva, och vid behov revidera, förslag till översiktsfynd genom att skapa ytterligare abstraktioner eller göra omformuleringar för att åstadkomma nyanseringar och förtydliganden. Omläsningar av studierna gjordes för att stämma av de föreslagna översiktsfyndens trohet mot underlaget. Processen upprepades tills projektgruppen kunde enas om vilka översiktsfynd som är trovärdiga och i harmoni med de forskningsresultat de bygger på.

5.6.2 Värdering av översiktsfynd

För våra resonemang om översiktsfynden har vi funnit vägledning i ramverket the Confidence in the Evidence from Reviews of Qualitative Research (CERQual) av Lewin och kollegor [43]. I CERQual föreslås att översiktsfynd kan bedömas utifrån underlagets beskaffenhet avseende fyra områden. I vår tolkning och översättning är dessa fyra områden: metodbrister, relevans, samstämmighet och innebördsrikedom. Det ska noteras att ett huvudsyfte med CERQual är att erbjuda en metod för att på ett systematiskt och transparent sätt gradera översiktsfynd som härrör från forskning med kvalitativ ansats. Inom ramen för den här översikten har vi dock inte haft som mål att göra den sortens graderingar. Det har fått konsekvensen att vår tillämpning och våra tolkningar till viss del skiljer från de definitioner och förklaringar som presenteras i CERQual.

Vårt arbetssätt kan beskrivas som ett öppet förfarande där projektgruppen gemensamt har prövat och omprövat översiktsfynd utifrån trovärdighet och trohet mot det vetenskapliga underlaget. Under hela processen har översiktens frågeställning varit vägledande i sammanställningen av de enskilda studierna.

5.6.3 Slutsatsdragning

Resultat från de enskilda studierna beskrivs i översikten som studiefynd. Om de enskilda studierna har resultat som överensstämmer med varandra eller kompletterar varandra så sammanfattar vi dessa som översiktsfynd. Översiktsfynden relaterar alltid till översiktsfrågorna. Slutsatserna bygger på en sammanvägd analys av de studier som översikten grundar sig på och kan generera ny kunskap som går utöver de enskilda studierna.



Referenser

- [1] K. Rubenson, "The Nordic model of lifelong learning", *Compare*, vol. 36, nr 3, s. 327–341, 2006.
- [2] K. Rubenson, red., *Adult learning and education*. Academic Press, 2011.
- [3] S. Paldanius, "Ointressets rationalitet: om svårigheter att rekrytera arbetslösa till vuxenstudier," Filosofiska fakulteten, Institutionen för beteendevetenskap, Linköpings universitet, 2002.
- [4] M. S. Knowles, E. F. Holton, & R. A. Swanson, *The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development*, sjunde utg. London: Routledge, 2012.
- [5] M. Abrandt Dahlgren & I. Carlsson, *Lärande på vuxnas vis: vetenskap och beprövad erfarenhet*. Lund: Studentlitteratur, 2009.
- [6] S. Larsson, *Didaktik för vuxna: tankelinjer i internationell litteratur*. Stockholm: Vetenskapsrådet, 2006.
- [7] Skolverket, *Kommunal vuxenutbildning på grundläggande nivå: en studie av nationell statistik och kommunal praktik*. Stockholm: Skolverket, 2012.
- [8] Skolverket, *PM – Elever, kursdeltagare och studieresultat i grundläggande och gymnasial vuxenutbildning år 2017 [Elektronisk resurs]*, 2018.
- [9] A. Håkansson, *Lärares pedagogiska arbete inom den kommunala vuxenutbildningen [Elektronisk resurs]*. Umeå: Umeå universitet, 2007.
- [10] Skolinspektionen, *Grundläggande vuxenutbildning – En granskning av uppföljning och anpassning av utbildningen*: Skolinspektionen, 2012.
- [11] Skolverket, *Läroplan för vuxenutbildningen*. Stockholm: Skolverket, 2017.
- [12] K. Sipos, "Möta vuxna elever – en svår utmaning", *Pedagogiska magasinet*, nr 2, s. 51–55, 2019.
- [13] H. C. Waxman, "Synthesis of Research on the Effects of Adaptive Education", *Educational leadership*, vol. 43, nr 1, s. 26–29, 1985.
- [14] H. C. Waxman, M. C. Wang, K. A. Anderson, & H. J. Walberg, "Adaptive Education and Student Outcomes: A Quantitative Synthesis", *The Journal of Educational Research*, vol. 78, nr 4, s. 228–236, 1985.
- [15] N. C. Aiello & L. M. Wolfle, "A Meta-Analysis of Individualized Instruction in Science", presenterat vid the Annual Meeting of the American Educational Research Association, April 7–11, 1980, Boston, MA, 1980.
- [16] R. L. Bangert, J. A. Kulik, & C.-L. C. Kulik, "Individualized Systems of Instruction in Secondary Schools", *Review of Educational Research*, vol. 53, nr 2, s. 143–158, 1983.
- [17] J. Giota, *Individualiserad undervisning i skolan: en forskningsöversikt*. Stockholm: Vetenskapsrådet, 2013.
- [18] M. Vinterek, *Individualisering i ett skolsammanhang*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling, 2006.

- [19] Skolverket, *Attityder till vuxenutbildningen 2012: elevernas och lärarnas attityder till vuxenutbildningen*. Stockholm: Skolverket, 2013.
- [20] C. Bjursell, C. Chaib, C. Falkner, & A. Ludvigsson, *Kvalitetsarbete i vuxenutbildning*. Visby: Nomen förlag, 2015.
- [21] J. R. Anderson, C. F. Boyle, & B. J. Reiser, "Intelligent Tutoring Systems", *Science*, vol. 228, nr 4698, s. 456–462, 1985.
- [22] S. Van Laer & J. Elen, "In search of attributes that support self-regulation in blended learning environments", *Education and Information Technologies*, vol. 22, nr 4, s. 1395–1454, 2017.
- [23] S. Lillejord, K. Børte, K. Nesje, & E. Ruud, *Learning and teaching with technology in higher education – a systematic review*. Oslo: Knowledge Center for Education, 2018.
- [24] J. Pedersen, *Informationstekniken i skolan: en forskningsöversikt*. Stockholm: Statens skolverk, 1998.
- [25] GRUV-utredningen, *Kommunal vuxenutbildning på grundläggande nivå: en översyn för ökad individanpassning och effektivitet: betänkande*. Stockholm: Fritzes, 2013.
- [26] Sfi-utredningen, *Svenska för invandrare: valfrihet, flexibilitet och individanpassning: betänkande av Sfi-utredningen [Elektronisk resurs]*: Fritzes, 2013.
- [27] Utredningen om bättre möjligheter till fjärrundervisning och undervisning på entreprenad, *SOU 2017:44 Entreprenad, fjärrundervisning och distansundervisning*, Stockholm: Regeringskansliet, 2017.
- [28] Skolinspektionen, *Distansutbildning vid kommunal vuxenutbildning [Elektronisk resurs]*: Skolinspektionen, 2015.
- [29] Skolinspektionen, *Kommunal vuxenutbildning på gymnasial nivå [Elektronisk resurs]*: Skolinspektionen, 2019.
- [30] Regeringskansliet, *SOU 2018:71 En andra och en annan chans – ett komvux i tiden*. Stockholm: Norstedts juridik, 2018.
- [31] K. Rubenson & M. Elfert, "Adult education research: exploring an increasingly fragmented map", *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults*, vol. 6, nr 2, s. 125–138, 2015.
- [32] R. Desjardins & K. Rubenson, "Participation Patterns in Adult Education: the role of institutions and public policy frameworks in resolving coordination problems", *European Journal of Education*, vol. 48, nr 2, s. 262–280, 2013.
- [33] H. G. Schuetze & M. Slowey, "Participation and exclusion: A comparative-analysis of non-traditional students and lifelong learners in higher education", *Higher education*, vol. 44, nr 3–4, s. 309–327, 2002.
- [34] J. Hattie, *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge, 2009.
- [35] *Vad påverkar resultaten i svensk grundskola [Elektronisk resurs]: kunskapsöversikt om betydelsen av olika faktorer*. Stockholm: Skolverket, 2009.

- [36] K. Wallby, S. Carlsson, & P. Nyström, *Elevgrupperingar: en kunskapsöversikt med fokus på matematikundervisning*. Stockholm: Skolverket, 2001.
- [37] C. A. Tomlinson, *The differentiated classroom: responding to the needs of all learners*. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development, 1999.
- [38] H. Wallberg, *Lektionsdesign: en handbok*. Stockholm: Gothia Fortbildning, 2019.
- [39] G. Christensen, A. Steinmetz, B. Alcorn, A. Bennett, D. Woods, & E. Emanuel, "The MOOC phenomenon: who takes massive open online courses and why?"; tillgänglig https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2350964 2013.
- [40] Sveriges kommuner och landsting, *Nationell handlingsplan för digitalisering av skolväsendet [Elektronisk resurs]: #skolDigiplan*. Stockholm: Sveriges kommuner och landsting, 2019.
- [41] Skolforskningsinstitutet, *Digitala lärresurser i matematikundervisningen: delrapport skola*. Systematisk översikt 2017:02 (1/2). Solna: Skolforskningsinstitutet, 2017.
- [42] M. Sandelowski, "Using Qualitative Research", *Qualitative Health Research*, vol. 14, nr 10, s. 1366–1386, 2004.
- [43] S. Lewin, C. Glenton, H. Munthe-Kaas, B. Carlsen, C. J. Colvin, M. Gülmezoglu, J. Noyes, A. Booth, R. Garside, & A. Rashidian, "Using Qualitative Evidence in Decision Making for Health and Social Interventions: An Approach to Assess Confidence in Findings from Qualitative Evidence Syntheses (GRADE-CERQual)", *PLoS medicine*, vol. 12, nr 10, 2015.
- [44] N. Ramírez-Esparza, K. Harris, J. Hellermann, C. Richard, P. K. Kuhl, & S. Reder, "Socio-Interactive Practices and Personality in Adult Learners of English With Little Formal Education", *Language Learning – A Journal of Research in Language Learning*, vol. 62, nr 2, s. 541–570, 2012.
- [45] I. Henning Loeb & K. Lumsden Wass, "A Policy of Individualization and Flexibility Ignoring the Situation of Non-Self-Reliant Individuals: The Example of Swedish Basic Adult Education", *Journal for Critical Education Policy Studies*, vol. 12, nr 2, s. 399–422, 2014.
- [46] L. Lund, "Inklusionspædagogik – et didaktisk grundvilkår på VUC – En undersøgelse af hvordan VUC-lærere oplever og håndterer diversiteten", *Cursiv*, vol. 2015, nr 17, s. 269–293, 2015.
- [47] R. Ivanic, R. Edwards, C. Satchwell, & J. Smith, "Possibilities for Pedagogy in Further Education: Harnessing the Abundance of Literacy", *British Educational Research Journal*, vol. 33, nr 5, s. 703–721, 2007.
- [48] Å. Wedin, J. Rosén, & S. Hennius, "Transspråkande och multimodalitet i grundläggande skriftspråksundervisning inom sfi", *Pedagogisk forskning i Sverige*, vol. 23, nr 1–2, 2018.

- [49] K. E. Andreasen & P. Rasmussen, "Videomedieret parallelundervisning – som rum for læring ved Almen Voksenuddannelse i udkantsområder", *Læring Og Medier*, nr 11, 2013.
- [50] D. Bernhard & P. Andersson, "Swedish Folk High Schools and Inclusive Education", *Nordic Studies in Education*, vol. 37, nr 2, s. 87–102, 2017.
- [51] S. Paldanius, *Sär-skild folkhögskolepedagogik? Erkännandets didaktik i folkhögskolor [Elektronisk resurs]*. Örebro: Institutionen för humaniora, utbildnings- och samhällsvetenskap, Örebro universitet, 2014.
- [52] A. Fejes, M. Dahlstedt, M. Olson, & F. Sandberg, *Medborgarskap och utbildning för vuxna: om komvux, folkhögskola och medborgarskapandets praktiker*. Lund: Studentlitteratur, 2018.
- [53] L. Lund Larsen, *Lærereens verden: almen didaktiske refleksjoner over klasse- rumserfaringer*, Århus: Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU), Aarhus Universitet, 2015.
- [54] J. Ashby, W. A. Sadera, & S. W. McNary, "Comparing student success between developmental math courses offered online, blended, and face-to-face", *Journal of Interactive Online Learning*, vol. 10, nr 3, s. 128–140, 2011.
- [55] L. De Paepe, C. Zhu, & K. Depryck, "Learner Characteristics, Learner Achievement and Time Investment in Online Courses for Dutch L2 in Adult Education", *Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, vol. 17, nr 1, s. 101–112, 2018.
- [56] L. De Paepe, C. Zhu, & K. Depryck, "Online Dutch L2 learning in adult education: educators' and providers' viewpoints on needs, advantages and disadvantages", *Open Learning: The Journal of Open, Distance and eLearning*, vol. 33, nr 1, s. 18–33, 2018.
- [57] J. Larsen, "Adult Students' Experiences of a Flipped Mathematics Classroom", *Adults Learning Mathematics: An International Journal*, vol. 10, nr 1, s. 50–67, 2015.
- [58] B. Penning de Vries, C. Cucchiarini, S. Bodnar, H. Strik, & R. van Hout, "Spoken Grammar Practice and Feedback in an ASR-Based CALL System", *Computer Assisted Language Learning*, vol. 28, nr 6, s. 550–576, 2015.
- [59] C. Gärdén, *Verktyg för lärande: Informationssökning och informationsanvändning i kommunal vuxenutbildning*, Borås/Göteborg: Institutionen Biblioteks- och informationsvetenskap/ Bibliotekshögskolan, Högskolan i Borås och Göteborgs universitet, 2010.
- [60] S. A. Brewer & A. Yucedag-Ozcan, "Educational Persistence: Self-Efficacy and Topics in a College Orientation Course", *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, vol. 14, nr 4, s. 451–465, 2013.
- [61] S. Van Laer & J. Elen, "Adults' Self-Regulatory Behaviour Profiles in Blended Learning Environments and Their Implications for Design", *Technology, Knowledge and Learning*, s. 1–31, 2018.

- [62] A. Fejes & E. Nylander, red., *Mapping out the Research Field of Adult Education and Learning*. Dordrecht: Springer, 2019.
- [63] A. Fejes & H. S. Olesen, "Editorial: Envisioning future research on the education and learning of adults", *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults*, vol. 1, nr 1–2, s. 7–16, 2010.
- [64] *Skollagen (2010:800): med lagen om införande av skollagen (2010:801)*. Stockholm: Norstedts juridik, 2018.
- [65] D. Gough, S. Oliver, & J. Thomas, *An introduction to systematic reviews*. Los Angeles: SAGE, 2017.
- [66] G. W. Noblit & R. Dwight Hare, *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies*: SAGE Publications, Inc, 1988.
- [67] M. Saini & A. Shlonsky, *Systematic synthesis of qualitative research*. New York, NY: Oxford University Press, 2012.
- [68] J. Thomas & A. Harden, "Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews", *BMC Medical Research Methodology*, vol. 8, nr 45, 2008.

Tidigare utgivning

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

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

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

Feedback i skrivundervisningen. Solna. Skolforskningsinstitutet. Systematisk översikt 2018:01. ISBN: 978-91-984383-2-1.

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

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

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

