



CAMILLA BRØRUP DYSSEGAARD
JESPER DE HEMMER EGEBERG
TRINE KLØVEAGER NIELSEN
KASPER STEENBERG
STINNA VESTERGAARD

**VIRKNINGSFULD
UNDERVISNING,
PRAKTIK OG
VEJLEDNING PÅ
ERHVERVS-
UDDANNELSERNE
EN FORSKNINGSKORTLÆGNING**

CLEARINGHOUSE – FORSKNINGSSERIEN
2014 NUMMER 20



AARHUS UNIVERSITET

Camilla Brørup Dyssegaard, Jesper de Hemmer Egeberg,
Trine Kløveager Nielsen, Kasper Steenberg
og Stinna Vestergaard

Virkningsfuld undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne. En forskningskortlægning

Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning
Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU)
Aarhus Universitet (2014)

Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning
er en enhed ved Aarhus Universitet

Titel	Virkningsfuld undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne. En forskningskortlægning
Copyright	© 2014 by Danish Clearinghouse for Educational Research
ISBN	978-87-7684-815-6
ISSN	19045255
DOI	10.7146/aul.48.51
Sektion	Teknisk Rapport
Reviewgruppe	Lektor Peter Koudahl, Aalborg Universitet Professor Leif Christian Lahn, Universitetet i Oslo Lektor David Reimer, Aarhus Universitet Professor Per-Olof Thång, Göteborgs Universitet Lektor Vibe Aarkrog, Aarhus Universitet Professor Niels Egelund, Aarhus Universitet
Clearinghouse	Postdoc Camilla Brørup Dyssegaard, leder <i>Videnskabelige assistenter:</i> Jesper de Hemmer Egeberg Trine Kløveager Nielsen Kasper Steenberg Stinna Vestergaard
Projektnummer	
Publikationsmåned og år	Juli 2014
Denne rapport citeres som	Dyssegaard, C.B., de Hemmer Egeberg, J., Nielsen, T.K., Steenberg, K., & Vestergaard, S. (2014). Virkningsfuld undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne. En forskningskortlægning. København: Institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet.
Kontaktadresse	Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning Aarhus Universitet Tuborgvej 164 2400 København NV Telefon: +45 87 16 39 42 cbd@dpu.dk http://edu.au.dk/forskning/omraader/dansclearinghouseforuddannelsesforskning

Indhold

1. BAGGRUND OG PROBLEMSTILLING	5
1.1 FRAFALD, GENNEMFØRELSE OG SAMFUNDSØKONOMI	6
1.2 BEDRE OG MERE ATTRAKTIVE ERHVERVSUDDANNELSER	9
1.3 FORMÅL OG REVIEWSPØRGSMÅL.....	10
1.3.1 Begrebsafklaring	11
1.4 TIDSMÆSSIG, GEOGRAFISK OG SPROGLIG AFGRÆNSNING	12
1.5 REVIEWGRUPPE	13
1.6 LÆSEVEJLEDNING OG BILLAGSOVERSIGT	13
2. KORTLÆGNINGENS METODISKE TILGANG	15
2.1 UDGANGSPUNKT OG TILGANG	15
2.1.1 Om forskningskortlægninger og systematiske reviews.....	15
2.2 KORTLÆGNINGENS DESIGN OG GENNEMFØRELSE	16
2.2.1 Baggrunden for bestemmelse af evidensvægt.....	21
3. FORSKNINGSKORTLÆGNING OG KVALITETSVURDERING	24
3.1 VURDERING AF FORSKNINGSKVALITET.....	24
3.2 GENEREL KARAKTERISTIK AF DEN INDSAMLEDE VIDEN	28
3.3 SPECIFIK KARAKTERISTIK AF DEN INDSAMLEDE VIDEN	31
3.4 SAMMENFATNING	36
4. SYNTESEMULIGHEDER	38
4.1 SPECIFIKKE INDSATSER/UNDERVISNINGSMETODER	38
4.2 INTERAKTION OG LÆRERNES BETYDNING	40
4.3 VEJLEDNING OG OVERGANGE.....	43
4.4 PRAKTIK	45
4.5 EVALUERING	47
4.6 KONKLUSIONER OM SYNTESEMULIGHEDER	50
5. SAMLET REFERENCEOVERSIGT OVER DE KORTLAGTE STUDIER	51
STUDIER MED HØJ EVIDENSVÆGT	51
STUDIER MED MEDIUM EVIDENSVÆGT	52
STUDIER MED LAV EVIDENSVÆGT	55

SEKUNDÆRE REFERENCER	57
6. REFERENCER TIL KOMMENTARTEKST	61
BILAG 1: ABSTRACTS AF STUDIER, DER ER TILDELT HØJ ELLER MEDIUM EVIDENSVÆGT	63
BILAG 2: OVERSIGT OVER STUDIERNES FORSKNINGSDESIGN.....	104
BILAG 3: AFSØGTE DATABASER, SØGESTRENGE OG INKLUSIONS- OG EKSKLUSIONSKRITERIER	107
BILAG 4: ET EKSEMPEL PÅ EN GENBESKRIVELSE	114

1. Baggrund og problemstilling

Denne rapport er udformet på baggrund af en kontrakt mellem *Professionshøjskolen Metropol* og *Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning*, Aarhus Universitet.

De seneste års udvikling viser, at et rekordhøjt antal unge falder fra på erhvervsuddannelserne, hvilket har givet anledning til bekymring fra politisk side såvel som inden for uddannelsesforskningen.

Tabel 1.1: Frafaldsprocenter på henholdsvis de gymnasiale og de erhvervsfaglige uddannelser¹

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gymnasiale uddannelser	16 %	15 %	14 %	13 %	13 %	14 %	13 %
Erhvervsfaglige uddannelser	44 %	44 %	43 %	44 %	46 %	46 %	48 %

Som det ses af ovenstående tabel er frafaldet på erhvervsuddannelserne i snit ca. tre gange større end på de gymnasiale uddannelser². Denne udvikling må siges at stå i skarp kontrast til regeringens målsætning om, at 95 % af danskerne skal have en uddannelse. Dertil har ønsket om at nedbringe frafaldet på erhvervsuddannelserne været højt prioriteret af skiftende regeringer gennem de sidste 15-20 år, hvor problemet har været stærkt tiltagende. Det har også vist sig, at det primært er de fagligt svageste elever, der søger ind på erhvervsuddannelserne, hvilket i sig selv, ikke mindst i forhold til frafald, udgør et væsentligt problem (DEA, 2013).

Erhvervsuddannelserne synes også at være udfordret i forhold til gennemførelsestid. Ser vi fx på den ungdomsårgang, der påbegyndte en ungdomsuddannelse i 2002/2003, gennemførte ca. 76 % mænd og ca. 82 % kvinder en gymnasial uddannelse inden for den normerede studietid, hvilket fremgår af figuren fra Danmarks Statistik, som ses på næste side³. Det samme er langt fra tilfældet på erhvervsuddannelserne,

¹ <http://www.uvm.dk/~UVM-DK/Content/News/Udd/Erhvervs/2013/Sep/130904-Frafaldet-paa-erhvervsskolerne-er-stigende>

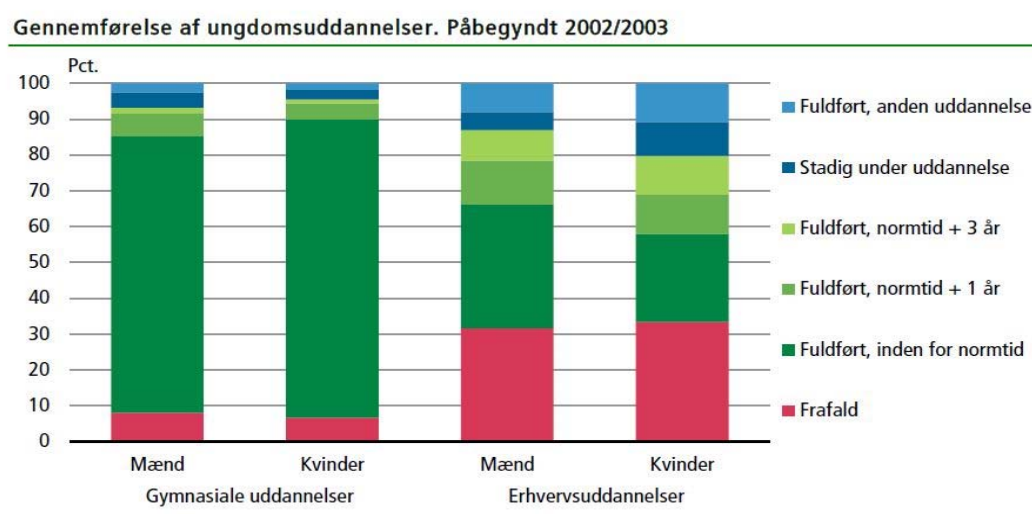
² Det bør bemærkes, at der anvendes forskellige metoder til at opgøre frafaldsprocenterne på erhvervsuddannelserne.

Fx når Larsen & Jensen (2010) frem til 30,9 % i 2005 ved primært at frasortere omvalg og skole-skift. Tendensen forbliver dog, som Larsen & Jensen (Ibid.) også bemærker, den samme.

³ <http://www.dst.dk/pukora/epub/Nyt/2011/NR352.pdf>

hvor den tilsvarende gennemførelsesprocent var ca. 35 for mænd og ca. 24 for kvinder⁴. Samme tendens gør sig, iht. figuren, gældende i forhold til gennemførelse inden for tre år ud over normeret tid. En af de primære årsager til denne væsentlige forskel kan findes i form af ventetid på praktikplads og hyppigere studieskift grundet praktikpladsmangel i det hele taget.

Figur 1.1: Gennemførelse af ungdomsuddannelser. Påbegyndt 2002/2003



1.1 Frafald, gennemførelse og samfundsøkonomi

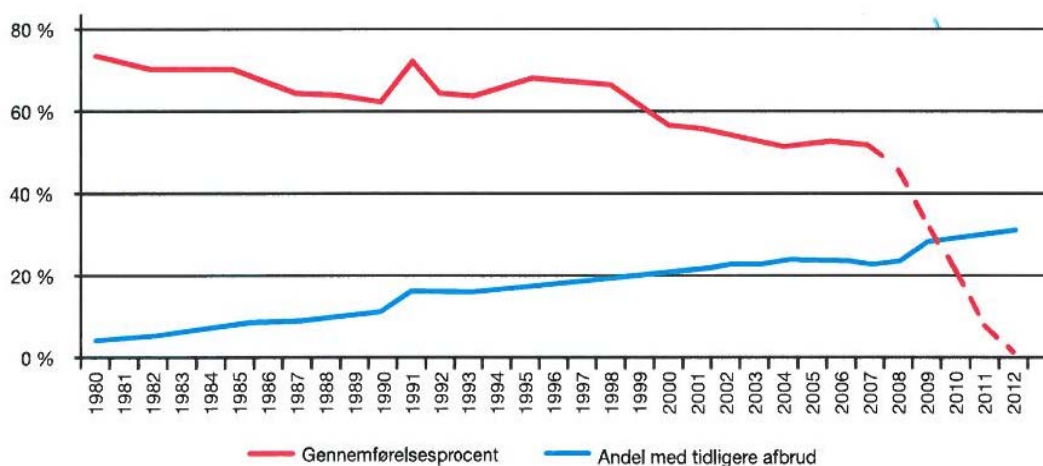
Et højt uddannelsesniveau gavner vækst og velstand i et samfund generelt, hvilket er grundlaget for målsætningen om, at 95 % af en ungdomsårgang skal have en uddannelse. Da fravalg af eller frafald på ungdomsuddannelserne oftest fører til ufaglært beskæftigelse, medfører det samtidig en lavere potentiel livstidsindkomst for en ungdomsårgang og dermed også et mindre bidrag til den samlede samfundsøkonomi. Der er altså god samfundsmæssig ræson i at håndtere de stigende problemer med frafald og gennemførelsestid på erhvervsuddannelserne. Erhvervsuddannelserne tjener sig endvidere også ind igen på kortere tid end de fleste andre uddannelser og udgør således et profitabelt indsatsområde (Pihl, 2012). Dertil advares der fra de fleste sider om

⁴ Ibid.

mangel på kvalificeret arbejdskraft frem mod 2020 indenfor de sektorer, erhvervsuddannelserne leverer til⁵.

Det er som sagt en af erhvervsuddannelsernes største udfordringer, at en stor andel elever falder fra. I 2012 var det blot 52 % af eleverne, som startede på en erhvervsuddannelse, der forblev under uddannelse (UNI-C, 2014). En af de primære grunde til dette synes at være omvalg, da en stor andel elever starter på én erhvervsuddannelse, frafalder for så på et senere tidspunkt at påbegynde en anden erhvervsuddannelse (DEA, 2014b).

Figur 1.2: Gennemførelsesprocent og andel elever med afbrudte erhvervsuddannelser bag sig



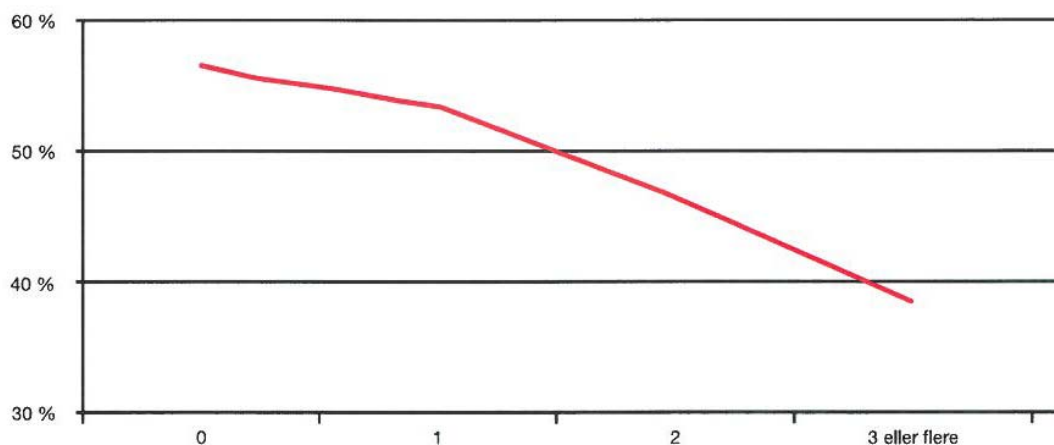
DEA, 2014

Ovenstående figur viser, at 73 % af de elever, der startede på en erhvervsuddannelse i 1980, gennemførte uddannelsen. Gennem 1980'erne faldt gennemførelsesprocenten marginalt for så at stige tilsvarende i 1990'erne. Fra ca. 1998 til midt i 2000'erne faldt gennemførelsesprocenten igen og denne gang væsentligt fra 68 % til 52 %, og meget tyder på, at gennemførelsesprocenten er faldet yderligere siden⁶.

I takt med at færre gennemfører en erhvervsuddannelse, er andelen af elever med flere afbrudte erhvervsuddannelser bag sig steget. Således havde hele 30 % af de elever, der startede på en erhvervsuddannelse i 2012, et eller flere afbrudte erhvervsuddannelsesforløb bag sig (DEA, 2014a).

⁵ http://www.ae.dk/files/dokumenter/analyse/ae_ot-kap3_0.pdf

⁶ Den stiplede del af den røde linje indikerer, at der hersker usikkerhed omkring gennemførelsesprocenten for de elever, der er startet på deres uddannelse i 2008 eller senere, da en væsentlig andel af dem endnu var under uddannelse i 2012.

Figur 1.3: Gennemførelsesprocent ift. antal afbrudt forsøg

Ovenstående figur indikerer, at det ikke bliver lettere for elever at gennemføre en erhvervsuddannelse, selv om man har erfaring fra tidligere uddannelsesforsøg – jo flere frafald eleven har haft, desto større er sandsynligheden for, at eleven ikke gennemfører en ny erhvervsuddannelse (DEA, 2014a). Meget tyder således på, at der også er brug for en styrket vejledningsindsats, og at man arbejder med tiltag på flere forskellige fronter med henblik på at motivere og fastholde eleverne på erhvervsuddannelserne.

Status på erhvervsuddannelserne synes således at være, at de lider under et højt, generelt frafald, at de har ansøgere, der både kommer med en svag faglig baggrund fra folkeskolen, og som udviser en tendens til hyppige omvalg af uddannelsesretning, samt en efterhånden langvarende og udbredt mangel på praktikpladser til eleverne. Dertil har fokus i den senere tid i høj grad været at arbejde med initiativer, der er rettet mod at hæve den pædagogiske og didaktiske kvalitet på erhvervsuddannelserne netop med henblik på at reducere frafaldet og sænke gennemførelsestiden (Danmarks Evalueringinstitut, 2014b). Hvis udviklingen skal vendes, kan der med fordel ses på forhold, der er påvirkelige gennem, hvad der foregår på selve uddannelserne. Her kan både være tale om forhold, der er påvirkelige direkte gennem elevernes undervisning på erhvervsuddannelsesstederne og i praktikken, men samtidig også indirekte gennem grund-, efter- og videreuddannelse af erhvervsuddannelseslærere på professionshøjskoler med videre. Dette felt er dog ganske omfattende af natur, hvilket fordrer, at der skabes et systematisk overblik over den tilgængelige viden om hvilke tiltag, der kunne tænkes at være virkningsfulde ift. at dæmme op for problemerne. Ikke mindst da en række initiativer allerede er igangsat fra politisk side, og endnu flere er på vej.

1.2 Bedre og mere attraktive erhvervsuddannelser

I november 2012 indgik regeringen en aftale om "Bedre erhvervsuddannelser og styrket uddannelsesgaranti", hvor der blandt andet blev afsat 433,4 mio. kr. til kvalitetsinitiativer på erhvervsuddannelserne i 2013. Undervisningsministeriet har i den forbindelse fået udarbejdet to evalueringsrapporter fra Danmarks Evalueringsinstitut, der havde til formål at undersøge en række kvalitetsinitiativer, som var blevet igangsat på området. Rapporterne, som blev offentliggjort i april 2014, beskæftigede sig blandt andet med indførelsen af fælles pædagogisk og didaktisk grundlag, differentiering, en stærkere kobling mellem skole og praktik samt kompetenceløft af lærere og ledere.

Rapporterne viser, at der er stor forskel på, hvor langt de enkelte skoler er i forhold til at udvikle et fælles pædagogisk og didaktisk udgangspunkt, som skal danne grundlag for den enkelte skoles fælles læremiljø og den enkelte lærers undervisning (Danmarks Evalueringsinstitut, 2014a; Danmarks Evalueringsinstitut, 2014b). Skolerne påpeger videre, at det er svært at omsætte differentiering i praksis, og nogle peger på, at der er afprøvet mange forskellige nye metoder med større eller mindre held. Videre viser rapporterne, at omend mange skoler har iværksat kompetenceløft for lærere og ledere, så er der stadig lang vej endnu, før alle lærere lever op til kravene om erhvervspædagogisk uddannelsesniveau (Ibid.). Enkelte skoler peger også på, at der er brug for en afklaring af lærernes forudsætninger, således at de rette kompetenceløft kan iværksættes. I forhold til arbejdet for en stærkere kobling mellem skole og praktik efterlyses stadig en mere systematisk og handlingsplanorienteret tilgang fra skolernes side (Ibid.). Meget tyder således på, at omend mange initiativer er sat i gang, efterspørges der stadig viden om, hvordan man kan arbejde konkret med indsatsområderne i praksis.

Den 24. februar 2014 indgik regeringen således endnu en aftale med et bredt flertal af Folketingets partier om en reform af erhvervsuddannelserne. Der skal ifølge den nye erhvervsskolereform blandt andet indføres adgangskrav, talentspor, fokusering af vejledningsindsatsen og flere undervisningstimer, hvor der skal være en tydeligere sammenhæng mellem skoleundervisning og praktikuddannelse, mere differentieret undervisning, kompetenceløft af lærere samt ledelses- og institutionsudvikling.

Undervisningsministeriet har løbende udgivet en række notater om den danske forskning på erhvervsuddannelsesområdet, som forsøger at give et overblik over, hvad vi aktuelt ved om erhvervsuddannelsesområdet herhjemme (Ministeriet for Børn og Undervisning, 2013). Af det nyeste notat fremgår det, at få af de danske udgivelser om erhvervsuddannelserne fra 2011 til 2012 retter fokus mod forhold på erhvervsuddannelserne, som kan mindske frafaldet eller skabe bedre elevresultater. Dog peger flere af

undersøgelserne på, at erhvervsuddannelserne gennem ændringer i undervisningen kan skabe engagement for uddannelse hos eleverne. Derfor er det relevant at opdatere denne viden og at brede perspektivet ud både lokalt, men også i forhold til at inkludere den internationale forskning med henblik på at opnå viden på tværs af kontekster.

Denne forskningskortlægning vil bidrage med viden om, hvilken forskning der er tilgængelig indenfor de afsøgte områder: virkningsfuld undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne. Kortlægningen har således til formål at skabe et stærkt fundament for videre kvalificering og syntese af viden indenfor ovenstående indsatsområder med henblik på på sigt at forskningsinformere praksisfeltet ved at udvide det eksisterende vidensgrundlag og dermed inspirere praktikerne i deres videre arbejde både lokalt på erhvervsuddannelserne, i praktikken og på de uddannelsesinstitutioner, der står for opkvalificering og uddannelse på det erhvervspædagogiske område.

1.3 Formål og reviewspørgsmål

Forskningskortlægningens formål er at samle og kortlægge den relevante forskning, der undersøger virkningerne på eleverne af forskellig undervisning, praktik og vejledning på erhvervsskolerne og i virksomhedspraktikken både lokalt og internationalt.

Virkninger af alle former for undervisning, praktik og vejledning, der er beskrevet i forskningen, vil blive undersøgt. Begreberne undervisning, praktik og vejledning med virkninger vil blive beskrevet nærmere. Kortlægningen vil således afdække, hvilke virkninger aspekter af den didaktiske proces har på eleverne, herunder på frafald, gennemførelse og resultater. Der kan dermed gennem kortlægningen primært peges på forhold, som lærere på erhvervsuddannelserne/oplæringsansvarlige i praktikken direkte kan påvirke i deres praksis. Sekundært peges der på forhold, der er påvirkelige gennem uddannelser i erhvervspædagogik og andre pædagogiske uddannelser. Der arbejdes ud fra følgende reviewspørgsmål:

Hvilken undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne har virkninger på eleverne?

Herunder er det hensigten at belyse følgende:

- Hvordan kan forskningen på feltet karakteriseres?
- Hvordan kan undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne, der identificeres som virkningsfuld, karakteriseres?

1.3.1 Begrebsafklaring

I denne kortlægning anvendes en lang række betegnelser i forbindelse med søgning, screening, forskervurdering og indsamling af kvalificerede forskningsdokumenter i elektronisk form.

Virksomheder: Der arbejdes med en bred forståelse af *virksomheder*, således at både kvalitative og kvantitative studier inddrages. *Virksomheder* bruges både om begrebet "effekt", som det forstås i kvantitativ forskning, men også i bredere forstand som, hvorvidt noget har betydning for eleverne.

Virksomheder på eleverne omhandler disse fem forhold:

1. *Elevfrafald*, der defineres som, at elever stopper på en påbegyndt erhvervsuddannelse, inden den er fuldført. Der kan være tale om to former for frafald:
 - o *Dropout*, dvs., at en elev stopper helt på en uddannelse uden at vende tilbage til uddannelsessystemet.
 - o *Studieskift*, dvs., at eleven fortsætter i erhvervsuddannelsessystemet eller bliver optaget på en anden uddannelse uden for erhvervsuddannelsessystemet. Dette kan ske både i umiddelbar forlængelse af, at eleven stoppede på den første uddannelse, eller noget tid efter.Elevfrafald omfatter her begge forståelser.
2. *Gennemførelse helt eller delvist*, hvilket indebærer, at elever gennemfører en påbegyndt erhvervsuddannelse helt med afsluttende eksamen, fx svendebrev i en dansk kontekst, eller delvist med afsluttende prøver, fx svarende til gennemførelse af grundforløbet i en dansk kontekst.
3. *Elevresultater*, der defineres som elevernes almenfaglige eller erhvervsfaglige udbytte.
4. *Personlige og sociale forhold ved eleverne*, hvilket omfatter elevernes motivation og engagement samt øvrige sociale og personlige kompetencer. Derudover omfatter det også elevernes trivsel samt deres tilfredshed med uddannelsen.
5. *Virksomheder på længere sigt*, såsom valg af videre uddannelse samt beskæftigelse og arbejdsløshed efter endt uddannelse.

Erhvervsuddannelser er uddannelser, der forbereder eleverne til bestemte fag, erhverv og håndværk. Der er tale om uddannelser inden for følgende områder: Bygge og anlæg, håndværk og teknik, mad til mennesker, transport og logistik, det merkantile område, service, teknologi og kommunikation. Erhvervsuddannelser omfatter også den undervisning, oplæring og vejledning eller instruktion, der finder sted i praktikken. Der er således tale om undervisning, praktik og vejledning, der både kan finde sted på erhvervsuddannelsesstederne, i forbindelse med praktik i virksomheder eller i skolepraktik.

Undervisning, praktik og vejledning forstås som de didaktiske processer, der finder sted i forbindelse med erhvervsuddannelserne. Det omfatter alle former for pædagogiske tiltag, hvor en eller flere lærere/oplæringsansvarlige instruerer, vejleder eller evaluerer eleverne. Det omfatter både den enkelte lærers og/eller instruktørs undervisning, praktik og vejledning samt undervisning, praktik og vejledning, der finder sted i teamsamarbejde på tværs af klasser, hold eller lignende.

Der er desuden både tale om de fysiske rammer, inden for hvilke undervisning, vejledning eller praktik finder sted, samt den form, som undervisning, vejledning eller praktik gennemføres på. Hvad angår de fysiske rammer, kan der være tale om undervisning, praktik eller vejledning, der finder sted i klasserummet, i værkstedet, på praktikstedet eller andre lokaliteter. Hvad angår den undersøgte type eller form for undervisning, praktik eller vejledning, kan der fx være tale om projektundervisning, mesterlæring, virtuel eller simuleret undervisning, differentieret undervisning eller andre former for undervisning, praktik eller vejledning. Alle studier, der undersøger planlægning, forberedelse, gennemførelse og evaluering af undervisning, praktik og vejledning, inddrages.

1.4 Tidsmæssig, geografisk og sproglig afgrænsning

Forskningsskottlægningen er tidsmæssigt afgrænset til studier, der er publiceret 1. januar 2005 eller senere.

Geografisk er forskningsskottlægningen afgrænset på følgende måde: Der inddrages forskning fra Danmark, Norge, Sverige, Tyskland, Østrig, Schweiz, Holland, Storbritannien, USA, Canada, Australien og New Zealand.

Forskningsskottlægningens sproglige univers er afgrænset til: engelsk, tysk, dansk, svensk og norsk.

1.5 Reviewgruppe

En reviewgruppe har været tilknyttet arbejdet med kortlægningen og har bestået af:

- Lektor Peter Koudahl, Institut for Læring og Filosofi, Aalborg Universitet
- Professor Leif Christian Lahn, Institutt for pedagogikk, Universitetet i Oslo
- Lektor David Reimer, Institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet
- Professor Per-Olof Thång, Institutionen för pedagogik och specialpedagogik, Göteborgs Universitet
- Lektor Vibe Aarkrog, Institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet
- Professor Niels Egelund, Institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet

1.6 Læsevejledning og bilagsoversigt

Ud over nærværende indledning indeholder denne rapport følgende tre kapitler:

- Kapitel 2 indeholder en beskrivelse af den anvendte tilgang og metode i forskningskortlægningen. Gennemgangen giver et overblik over den systematik og transparens, der er anvendt i kortlægningen. Derudover gives en fremstilling af relevans og kvalitet af forskningen og en oversigt over de tildelte evidensvægte. Dokumentation for processen findes i bilag 3 og bilag 4.
- Kapitel 3 indeholder en karakteristik af forskningen på tværs af de identificerede studier. Der gives både en generel karakteristik af forskningen vedrørende design og udgivelsesland og en karakteristik af, hvilke specifikke forhold ved erhvervsuddannelserne, der undersøges i studierne.
- Kapitel 4 giver eksempler på nogle af de overordnede temaer, der ses i den inkluderede forskning. Der gives endvidere et indblik i, hvilke muligheder der er for at udarbejde en syntese af forskningen.

Bilagsmaterialet omfatter følgende:

- Bilag 1: Indeholder abstracts (sammenfatninger) af de studier, der er tildelt høj eller medium evidensvægt.

- Bilag 2: Indeholder beskrivelser af de forskningsdesign, der optræder i de inkluderede studier. Bilaget er tænkt som en læsevejledning, der kan bidrage til at kaste lys over rapportens metodiske begreber.
- Bilag 3: Sammenfatter en række centrale oplysninger, som er anvendt i screenings- og vurderingsprocesserne, herunder søgetermer og anvendte databaser.
- Bilag 4: Er et eksempel på en genbeskrivelse af et studie.

2. Kortlægningens metodiske tilgang

I dette kapitel beskrives den metodiske tilgang, som er anvendt i udarbejdelsen af forskningskortlægningen. Kapitlet omfatter en præsentation af den overordnede tilgang og de specifikke metodiske valg, der ligger til grund for processen. Kapitlet har således til formål at skabe transparens omkring, hvordan forskningskortlægningen er blevet gennemført. For yderligere dokumentation af den anvendte metode henvises til bilag 3 og 4.

2.1 Udgangspunkt og tilgang

Forskningskortlægningen om *virkningsfuld undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne* er baseret på international litteratur og retningslinjer for gennemførelse af systematiske metastudier såvel som på konkrete erfaringer fra tidligere litteraturstudier, kortlægninger og reviews gennemført af Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning. Kortlægningen er dermed baseret på en metodisk tilgang, som både er anerkendt i international forskning og gennemtestet i konkrete undersøgelser i dansk kontekst.

2.1.1 Om forskningskortlægninger og systematiske reviews

Inden for review- og kortlægningstraditionen findes en række forskellige tilgange, der hver især rummer styrker og svagheder i forhold til, hvor lang tid de tager at gennemføre, omfangsmæssig bredde samt analytisk dybde. De forskellige tilgange adskiller sig dermed grundlæggende fra hinanden ved tidsforbrug, hvor stort et antal studier der medtages, hvor systematisk og bredt der søges, samt hvor dybtgående der arbejdes med at samle den viden, der findes i studierne. De forskellige tilgange kan illustrativt placeres på et kontinuum fra litteraturstudier over Rapid Evidence Assessments (REA) til forskningskortlægninger og systematiske forskningskortlægninger og endelig til det fulde, systematiske review. Førstnævnte kan udføres på kort tid, men er væsentligt begrænset både i forhold til dybde, systematik og bredde, hvorimod det fulde, systematiske review, i den anden ende af kontinuummet, både omfatter et langt større antal

studier og samtidig indeholder en omfattende syntese af viden i og på tværs af studierne.

Nærværende produkt har karakter af en forskningskortlægning. Denne reviewform er valgt med henblik på at opnå mest mulig brede i kortlægningen, samtidigt med at den systematiske tilgang bevares. Således er der efterfølgende skabt optimale vilkår for at kunne udarbejde en forskningssyntese på baggrund af kortlægningen.

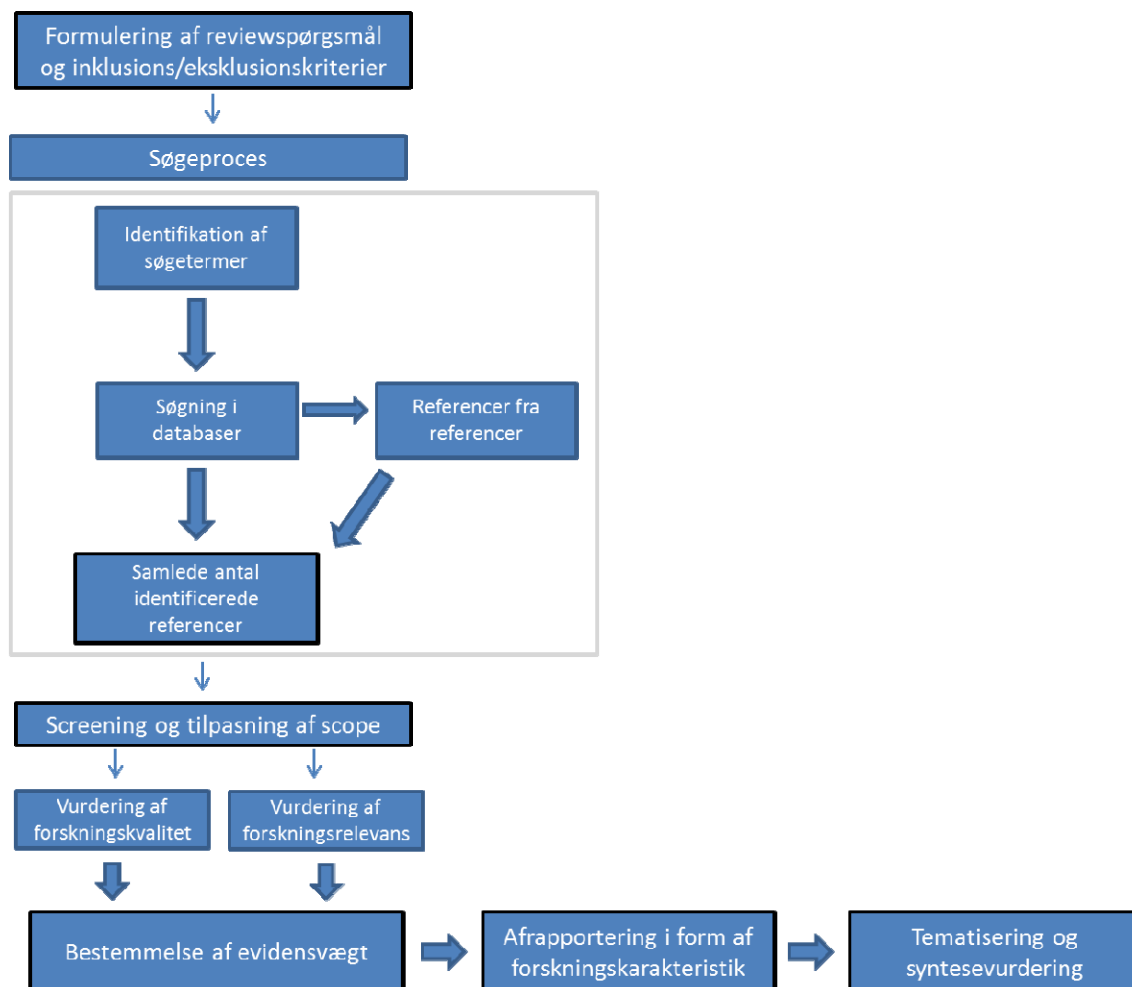
2.2 Kortlægningens design og gennemførelse

Forskningskortlægningen er gennemført med afsæt i gængs praksis hos Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning. Under kortlægningsprocessen anvendtes softwareværktøjet **EPPI-Reviewer 3**⁷, der er udviklet særligt til at sikre **systematik**, **struktur** og **transparens** i arbejdet med systematiske reviews, kortlægninger og andre meta-forskningsdesign.

Figuren nedenfor har til formål at give et overblik over progressionen og faserne i kortlægningens undersøgelsesdesign:

⁷ For en yderligere beskrivelse af EPPI-Reviewer henvises til producentens hjemmeside:
<http://eppi.ioe.ac.uk/cms/>

Figur 2.1: Oversigt over reviewprocessen



Den første fase i kortlægningsprocessen er udarbejdelsen af en **forskningsprotokol**, herunder formuleringen af reviewspørgsmål og inklusions- og eksklusionskriterier, definition og afgrænsning af de centrale begreber (jf. kapitel 1) samt beskrivelse af kortlægningens fremgangsmåde, metode og faser. Forskningsprotokollen har til formål at agere styringsværktøj for **kortlægningsprocessen**, og reviewgruppen bidrog med forslag til udformningen af protokollen. Kortlægningen er som nævnt tidsmæssigt afgrænset til studier, der er publiceret 1. januar 2005 og frem.

Den anden fase består i en **systematisk søgeproces**, der gennemføres på baggrund af en eksplicit **søgestrategi**.

I forbindelse med tilrettelæggelse af **søgestrategien** bag en kortlægningsproces er afgrænsning, systematik, fokus og transparens væsentlige nøgleord, der bør være i fokus. Derudover bør man indtænke resurse- og tidsmæssige rammer, da disse sætter

en øvre grænse for antallet af studier, der kan indgå og genbeskrives i kortlægningsprocessen. Der må således nødvendigvis træffes en række valg i forhold til at præcisere og afgrænse den anvendte søgestrategi i forhold til forskningskortlægningens genstandsfelt og anvendelsesområde. Formålet med dette afsnit er at fremlægge og redegøre for disse valg.

Søgestrategien bag denne kortlægning har to hovedformål: 1) at kortlægge og samle de mange danske forskningsbidrag af tilstrækkelig høj forskningskvalitet, der undersøger virkningen af forskellige tilgange til undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne, primært i forhold til frafald, resultater og gennemførelse samt 2) at udvide perspektivet ved at tilføje viden fra det samme genstandsfelt i den brede internationale forskning. Den danske forskning er derfor prioriteret højt i søgestrategien, da det vurderes, at resultater og viden genereret i en lokal kontekst er væsentlig nemmere at anvende til at forskningsinformere i professionsfeltet, både i forhold til uddannelse, opkvalificering af lærere på erhvervsuddannelserne/oplæringsansvarlige i praktikken, men også som de samme grupper kan omsætte og anvende i daglig praksis. De norske og svenske systemer skelner ikke på samme måde mellem forskellige ungdomsuddannelser, hvilket vanskeliggør ikke alene sammenligning, men også kortlægning, hvor viden, der udelukkende omhandler erhvervsuddannelserne, afgrænses og destilleres. Af denne grund er det internationale perspektiv uden for Norden blevet prioriteret i søgestrategien, og der skeles således blot til de nordiske naboer.

I forhold til den internationale forskning er søgestrategien tilrettelagt således, at der opnås det bredest mulige perspektiv samtidigt med, at der bevares en tilstrækkelig dybde til, at det gøres muligt at karakterisere forskningen på tværs af lande.

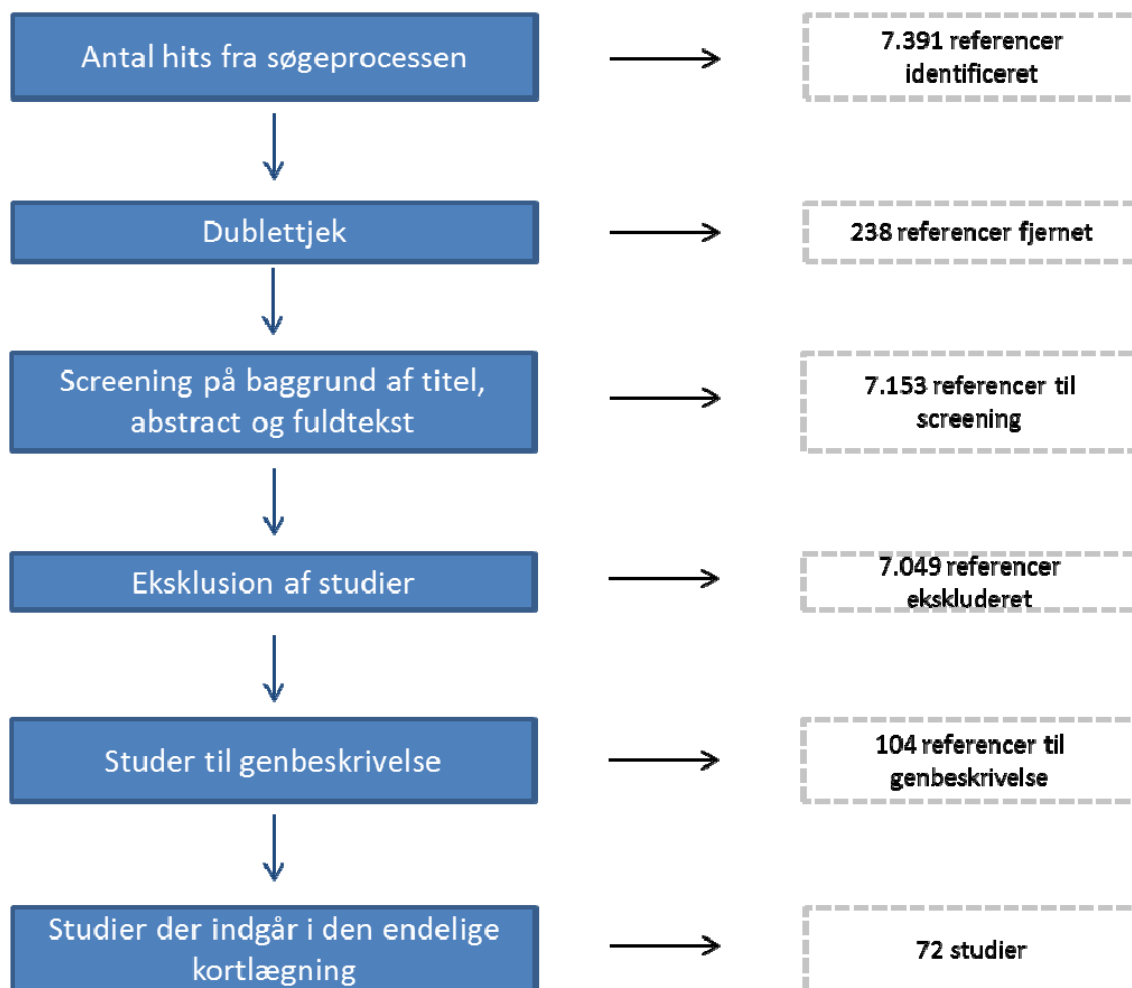
Ud fra **søgestrategien** blev gennemført **søgninger** i relevante forskningsdatabaser ud fra søgetermer identificeret i forbindelse med udarbejdelsen af forskningsprotokollen (se bilag 3). Dertil blev der hånd søgt i en række toneangivende fagtidsskrifter, og der blev afsøgt manuelt efter udgivelser fra tre toneangivende forskningsinstitutioner i Danmark: KORA, Danmarks Evalueringsinstitut og SFI. Derudover blev et antal referencer identificeret ved, at de kunne observeres som gengangere i referencelisterne til flere allerede identificerede studier. Den anvendte søgestrategi resulterede i 7.391 identificerede referencer. Herefter blev der foretaget et dublettjek således, at flere ens udgaver af den samme reference blev ekskluderet, før den egentlige screening blev påbegyndt. Herved blev 238 referencer fjernet, da de grundet overlap mellem de afsøgte databaser optrådte mere end én gang. Således blev antallet af referencer reduceret til 7.153.

De tre øvrige faser i kortlægningen er screeningsfasen, genbeskrivelsesfasen og karakteristik, vurdering og tematiseringsfasen. Faserne beskrives detaljeret nedenfor.

I **screeningsfasen** blev studierne gennemgået og sorteret på baggrund af en række inklusions- og eksklusionskriterier vedrørende studiernes genstandsfelt, udgivelsestidspunkt, type indsats/praksis, målgruppe, land mv. Inklusions- og eksklusionskriterierne fremgår af bilag 3. Studierne blev først forsøgt screenet på baggrund af titel og abstract. I tilfælde af utilstrækkelig information blev studierne fremskaffet og screenet i fuldtekstudgave. Screeningsprocessen resulterede i 104 inkluderede referencer, mens i alt 7.049 referencer blev ekskluderet. Undervejs blev der identificeret 32 referencer, der reelt afrapporterede på de samme undersøgelser som de allerede fundne referencer, og de blev således lagt sammen med henblik at undgå gentagelser af undersøgelser med de samme data.

Det skal dog bemærkes, at eksklusionskriterierne ikke er gensidigt udelukkende, idet et studie vil kunne ekskluderes af flere grunde. Det har dog ingen funktionel betydning for, hvilke studier der indgår i kortlægningen. Derimod tjener det som et værktøj, der sammenholder eksklusionskriterierne med kategorierne under screeningen. Figuren nedenfor giver et overblik over screeningsprocessen:

Figur 2.2: Filtrering af referencer fra søgning til kortlægning



Dernæst blev **genbeskrivelsesfasen** gennemført. Her blev de endelige **72 inkluderede studier** nærlæst i deres helhed og efterfølgende genbeskrevet og kvalitetsvurderet i EPPI-Reviewer softwaren. Genbeskrivelsessystemet i EPPI-Reviewer indeholder både et generelt og et emnespecifikt sæt af spørgsmål kaldet spørgerammer, der hver især har til formål at registrere, karakterisere, vurdere og afrapportere indholdet og kvaliteten af studierne. Den **generelle spørgeramme** vedrører forhold, der er relevante at registrere i enhver kortlægning på tværs af genstandsfelt, herunder studierne formål, geografiske oprindelse, sprog og spørgsmål vedrørende design, metode, transparens samt studierne forskningsmæssige kvalitet og relevans. Den **specifikke spørgeramme** omhandler det specifikke felt, der kortlægges, fx hvilke konkrete outcomes studierne måler på, hvilken type erhvervsuddannelse studierne omhandler, hvilken kontekst undersøgelserne foregår i samt fagpersonalets rolle i forhold til eleverne. Spørgsmåle-

ne blev besvaret via multiple choice-svarkategorier, hvor det er muligt at uddybe svarene i tekstbokse knyttet til hvert spørgsmål. Et eksempel på en udfyldt spørgeramme kan ses i bilag 4.

Under genbeskrivelsesprocessen blev hvert enkelt studie vurderet i forhold til forskningsmæssig **kvalitet** og **relevans**. På dette grundlag blev studierne tildelt en samlet evidensvægt på henholdsvis "høj", "medium" eller "lav". Den samlede evidensvægt har karakter af en samlet, systematisk vurdering af i hvilken grad, studierne lever op til almene videnskabelige standarder for empirisk forskning samt relevans i forhold til at besvare forskningskortlægningens reviewspørgsmål (se afsnit 2.2.1 om baggrunden for bestemmelse af evidensvægt). I alt blev 48 studier tildelt medium eller høj evidensvægt og kan dermed indgå i en eventuel syntese.

Den sidste fase i kortlægningen er **karakteristik, vurdering og tematiseringsfasen**. I denne fase blev kortlægningens resultater afrapporteret og den identificerede forskning karakteriseret. Herefter blev der induktivt søgt efter konturer af temaer og tværgående tendenser blandt de 48 inkluderede studier, der alle på forskellig vis undersøger forskningskortlægningens overordnede emne: virkningsfuld undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne, og som samtidig havde fået tildelt høj eller medium evidensvægt. Ligeledes blev der foretaget en vurdering af potentialet for at udarbejde en syntese af forskningen på baggrund af kortlægningens resultater. I den forbindelse blev der udarbejdet korte abstracts for samtlige inkluderede undersøgelser, som var blevet tildelt høj eller medium evidensvægt. Samtlige abstracts kan findes i bilag 1. Det viste sig muligt at identificere et væsentligt antal potentielle temaer, hvilket peger på gode muligheder for at udarbejde en narrativ syntese af feltet.

2.2.1 Baggrunden for bestemmelse af evidensvægt

Kvalitetsvurderingen af studierne og tildelingen af evidensvægt er integreret i den systematiske fremgangsmåde i EPPI-Reviewer softwaren, der er beskrevet ovenfor. Alle inkluderede studier er blevet kvalitetsvurderet af en medarbejder fra Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning og et medlem af reviewgruppen. Vurderingen af studiernes forskningskvalitet og relevans (den samlede evidensvægt) er baseret på tre evidensvægte:

- **Evidensvægt A** vedrører studiets metodiske forskningskvalitet og relaterer sig derved til en vurdering af pålideligheden af studiets resultater på baggrund af de videnskabeligt accepterede normer for det anvendte forskningsdesign, herunder transparens, metode og analytik.

- **Evidensvægt B** vedrører studiets metodiske relevans og er derved en vurdering af hensigtsmæssigheden af studiets design i forhold til at undersøge studiets fokus.
- **Evidensvægt C** vedrører studiets emnemæssige relevans og er derved en vurdering af, hvor velegnet studiet er i forhold til at besvare kortlægningens reviewspørgsmål. Det handler dermed om at vurdere, hvor store dele af studiets resultater der er relevante for kortlægningen.

Et studie vurderes således til "høj", "medium" eller "lav" inden for henholdsvis evidensvægt A, B og C og på den baggrund tildeles en samlet evidensvægt D. Et studie vurderes til at have **høj samlet evidensvægt**, når studiet er af høj forskningskvalitet og relevans. Et studie skal både være gennemført i overensstemmelse med de gældende videnskabelige standarder og såvel emnemæssigt som forskningsdesignmæssigt bidrage væsentligt til at besvare kortlægningens reviewspørgsmål. Når ét eller flere af de nævnte forhold ikke er opfyldt, vurderes studiet til **medium evidensvægt**. Såfremt mange af de ovennævnte forhold ikke er opfyldt, vurderes studiet til **lav evidensvægt**. Et studie, der er tildelt lav evidensvægt, indgår ikke i tematiseringen og således heller ikke i en eventuel forskningssyntese. Her følger et eksempel på, hvilke faktorer der påvirker bestemmelsen af evidensvægt:

Boks 2.1: Eksempel på tildeling af evidensvægt

	Andersson (2012)	van der Meij & Jong (2006)	Morrison (2009)
Design	Kvasiekperiment	Kvasiekperiment	Casestudie
Sample size	274 elever	72 elever	9 elever, 9 undervisere
Evidensvægt	Høj	Medium	Lav
Begrundelse*	<ul style="list-style-type: none"> • Systematisk udført forskningsdesign med stor gennemsigthed • Klare sammenhænge mellem definitioner af centrale begreber og de anvendte måleinstrumenter • T-test anvendes til at undersøge, hvorvidt indsatsgruppe og kontrolgruppe adskiller sig fra hinanden på relevante baggrundsvariable. • Udførlig beskrivelse af undervisningen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Veludført forskningsdesign med klar metodebeskrivelse og afrapportering af både signifikante og insignifikante resultater • Relevante analysemetoder anvendes til at teste for forskelle mellem indsats- og kontrolgrupperne • Beskrivelse af sample er meget kortfattet • Tidsrammen for indsatsen er kort og en længerevarende indsats kunne nuancere resultaterne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mangel på gennemsigthed om forskningsprocessen, eksempelvis anvendte metoder og udvælgelse af sample • Utilstrækkelig information om dataindsamling • Svag sammenhæng mellem det anvendte forskningsdesign, målet med studiet og analysen

* De væsentligste begrundelser for tildelingen af evidensvægt specifikt for de tre studier. Begrundelserne angivet her er dog ikke udtømmende.

Kvalitetsvurderingen af studierne tager udelukkende afsæt i studiernes beskrivelser. Det er således en forudsætning for tildelingen af høj eller medium evidensvægt, at studiet er afrapporteret med tilstrækkelig gennemsigthed og indeholder information om studiets forskningsspørgsmål, metode, sample size, dataindsamlings- og analysestrategier samt resultater.

3. Forskningskortlægning og kvalitetsvurdering

Alle 72 inkluderede studier er blevet genbeskrevet efter fremgangsmåden dokumenteret i kapitel 2. I det følgende vil studierne undersøges for deres forskningsmæssige kvalitet, dvs. i hvilken udstrækning, en undersøgelse med et givet sigte er rapporteret efter almindelige standarder for videnskabeligt arbejde, og relevans blive gennemgået og tildelingen af evidensvægte blive præsenteret. Herefter vil studierne blive kortlagt ud fra blandt andet geografiske og designmæssige karakteristika, ligesom en karakteristik af mere specifikke forhold vedrørende den inkluderede forskning indenfor erhvervsuddannelsesområdet vil blive præsenteret.

3.1 Vurdering af forskningskvalitet

I genbeskrivelsesfasen stilles spørgsmål til studierne om deres transparens, hvilket er angivet i tabel 3.1.

Tabel 3.1: Studierne om deres transparens

Spørgsmål	Ja	Nej
Er kontekst for studiet beskrevet?	65	7
Er studiets formål klart rapporteret?	63	9
Er der en tilstrækkelig beskrivelse af samlet anvendt i studiet, samt af hvordan samlet blev identificeret og rekrutteret?	49	23
Er metoder anvendt til indsamling af data tilstrækkeligt beskrevet?	55	17
Er metoder anvendt til analyse af data tilstrækkeligt beskrevet?	45	27
Er studiet overordnet rapporteret med tilstrækkelig transparens?	47	25

N = 72

Tabellen viser, at studierne overordnet lever op til de gængse standarder for transparens. Studierne ligger specielt godt i forhold til at afrapportere kontekst (65 studier) og formål (63 studier). Tilstrækkelig transparens i forhold til afrapportering af dataind-

samlingsmetoder (55 studier), analysemetoder (45 studier) samt beskrivelse af sample og rekruttering (49 studier) er en anelse under de standarder, man normalt kan observere inden for uddannelsesforskningskortlægninger, hvilket angiveligt også giver udslag i den samlede, overordnede vurdering af, om studierne er rapporteret med tilstrækkelig transparens, hvilket 47 studier vurderes at være.

I den næste tabel karakteriseres studierne i forhold til reliabilitet, validitet samt anvendt forskningsdesign.

Tabel 3.2: Reliabilitet, validitet og forskningsdesign

Spørgsmål	Ja i høj grad	Ja i nogen grad	Nej
Var det valgte forskningsdesign velegnet til besvarelse af undersøgelsens spørgsmål?	27	44	1
Er der gjort tilstrækkelige forsøg på at etablere reliabilitet i forhold til indsamling af data?	18	42	12
Er der gjort tilstrækkelige forsøg på at etablere reliabilitet i forhold til analyse af data?	15	36	21
Er der gjort tilstrækkelige forsøg på at etablere validitet og troværdighed i forhold til indsamling af data?	19	45	8
Er der gjort tilstrækkelige forsøg på at etablere validitet og troværdighed i forhold til analyse af data?	23	35	14
Kan det anvendte forskningsdesign udelukke forskellige former for bias, som kan føre til alternative forklaringer på undersøgelsens resultater?	20	39	13

N = 72

Tabellen viser, at der er en klar overvægt af studier, som anvender et velegnet forskningsdesign i forhold til det, studiet ønsker at undersøge. Det samme kan siges i forhold til, at studierne som regel formår at udelukke bias og gør tilstrækkelige forsøg på at etablere reliabilitet og validitet. Dog er der i 21 studier ikke gjort tilstrækkelige forsøg på at etablere reliabilitet i forhold til analyse af data, og 14 studier har ikke gjort tilstrækkelige forsøg på at etablere validitet og troværdighed i forhold til samme. Disse studiers lave vurdering skyldes i reglen, at det ofte er uklart, hvordan analysen er foretaget. Forudsætningerne for analysen beskrives derudover heller ikke altid tilstrækkeligt. Generelt er forskningskvalitetsniveauet i forhold reliabilitet, validitet og troværdighed i tabellens kategorier dog højt.

I videnskabelige undersøgelser er det ikke muligt helt at udelukke alle former for bias, men det må forventes, at undersøgelserne bliver gennemført ud fra en fremgangsmåde og et forskningsdesign, der søger at minimere bias. Dette er også tilfældet i 59 af de i alt 72 studier. De få problemer med bias, der kan observeres i studierne, skyldes blandt andet frafald, der ikke adresseres, manglende kontrol for relevante variable, selektiv rapportering af resultater eller generelt manglende information om undersøgelsens gennemførelse, hvilket gør det vanskeligt at vurdere, om og i hvilken grad alternative forklaringer på studiets resultater kan udelukkes.

For at undersøge om der er konsistens i, hvilke studier der scorer højt på både transparens og reliabilitet og på transparens og minimering af bias, foretages krydstabuleringer mellem spørgsmålene. Er det de samme studier, der bliver vurderet godt i de forskellige spørgsmål, synes der at være belæg for at sige, at der er en stabil gruppe studier af høj forskningskvalitet, som derfor er velegnede til at danne grundlag for en senere syntese af forskningen på området. De følgende to tabeller viser, at dette er tilfældet.

Tabel 3.3: Reliabilitet / Transparens

Er studiet overordnet rapporteret med tilstrækkelig transparens?	Ja	Nej
Er der gjort tilstrækkelige forsøg på at etablere reliabilitet i forhold til indsamling af data?		
Ja i høj grad	18	0
Ja i nogen grad	29	13
Nej	0	12

N = 72

Tabel 3.4: Bias / Transparens

Er studiet overordnet rapporteret med tilstrækkelig transparens?	Ja	Nej
Kan det anvendte forskningsdesign udelukke forskellige former for bias, som kan føre til alternative forklaringer på undersøgelsens resultater?		
Ja i høj grad	19	1
Ja i nogen grad	23	16
Nej	5	8

N = 72

Tabel 3.3 viser, at samtlige studier, der er blevet vurderet til i høj grad at etablere reliabilitet i forhold til indsamling af data, også er vurderet til at være rapporteret med tilstrækkelig transparens. Tilsvarende viser tabel 3.4, at 19 ud af 20 studier, der er blevet

vurderet til i høj grad at udelukke bias, også er blevet vurderet til at være rapporteret med tilstrækkelig transparens. De to ovenstående tabeller skal ses som eksempler på en generel tendens, der viser sig at gå på tværs af størstedelen af spørgsmålene til forskningskvalitet: at det i høj grad er de samme studier, der scorer højt på tværs af kvalitetsmålene, hvilket peger på, at der kan identificeres en konsistent gruppe af studier af høj forskningskvalitet. Dette bekræftes, når der ses på studiernes tildeling af evidensvægt. Nedenstående tabel viser antallet af studier fordelt på kortlægningens tre evidensvægte samt studiernes samlede evidensvægt.

Tabel 3.5: Studiernes evidensvægt

Evidensvægt	Antal studier		
	Høj	Medium	Lav
Evidensvægt A: Studiets metodiske forskningskvalitet	26	32	14
Evidensvægt B: Studiets metodiske relevans	27	32	13
Evidensvægt C: Studiets emnemæssige relevans	22	36	14
Evidensvægt D: Samlet evidensvægt	10	38	24

N = 72

Tabellen viser, at 58 af de 72 inkluderede studier er tildelt høj eller medium i evidensvægt A. Det indikerer, at forskningskvaliteten i kortlægningen generelt er af relativt høj kvalitet. Der er en høj grad af overensstemmelse mellem de studier, der blev tildelt lav evidensvægt A, og de studier, der scorede lavt på spørgsmål om transparens, validitet, reliabilitet og minimering af bias. Videre er 59 studier blevet tildelt høj eller medium i evidensvægt B. Hovedparten af studierne anvender dermed et relevant forskningsdesign. Endelig er 58 studier blevet tildelt høj eller medium i evidensvægt C, hvilket indikerer, at hovedparten af studierne behandler en relevant problemstilling i relation til kortlægningens genstandsfelt og reviewspørgsmål, og at problemstillingen er en central del af studierne.

I sidste ende fik i alt 10 studier tildelt en høj samlet evidensvægt. Derudover fik 38 studier tildelt medium, mens 24 studier fik tildelt lav evidensvægt. Således blev samlet set 48 studier vurderet af tilstrækkelig høj forskningsmæssig kvalitet og relevans til, at de kan danne et solidt grundlag for en fremtidig syntese af forskningen indenfor feltet.

3.2 Generel karakteristik af den indsamlede viden

Nedenfor gives en karakteristik af forskningen vedrørende virkningsfuld undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelsesområdet. Først vil nogle generelle karakteristika vedrørende undersøgelsesland og design blive præsenteret, hvorefter forskningens mere specifikke forhold vedrørende erhvervsuddannelserne vil blive kortlagt.

Der er søgt efter undersøgelser fra Danmark, Norge, Sverige, Tyskland, Østrig, Schweiz, Holland, Storbritannien, USA, Canada, Australien og New Zealand. Tabel 3.6 viser studierne fordelt på lande.

Tabel 3.6: Studiernes fordeling på undersøgelsesland

Undersøgelsesland	Antal studier
Danmark	27
Norge	4
Sverige	5
Tyskland	4
Østrig	0
Schweiz	4
Holland	8
Storbritannien	9
USA	9
Canada	0
Australien	3
New Zealand	3

N = 76. Antallet af studier summerer 76, da to studier er foretaget i flere lande.

Af de 72 inkluderede studier er der 27 studier, der er foretaget i Danmark. Derudover viser tabellen endvidere, at studierne ophav er relativt geografisk bredt, og at USA, Storbritannien og Holland er pænt repræsenteret med henholdsvis ni, ni og otte studier. Derudover er der fem studier fra Sverige, fire studier fra Norge, Tyskland og Schweiz og tre studier fra Australien og New Zealand. Inden for det søgte geografiske område er Østrig og Canada de eneste to lande, der ikke bidrager med nogen studier til kortlægningen. Fordelingen af de inkluderede studier afspejler den anvendte søgestrategi beskrevet i afsnit 2.2, hvor danske studier og det brede internationale perspektiv uden for Norden er prioriteret.

Tabel 3.7 giver et overblik over de anvendte forskningsdesign i de 72 inkluderede studier. Flere studier anvender mere end ét design, hvorfor antallet af design er større end antallet af studier. Der henvises til bilag 2 for en nærmere beskrivelse af de enkelte forskningsdesign.

Tabel 3.7: Studiernes forskningsdesign

Forskningsdesign	Antal design
Randomiseret, kontrolleret forsøg (RCT)	4
Kvasiekperiment	9
Longitudinelt studie	10
Casekontrolstudie	2
Pre-posttest	1
Eftermåling	1
Tværsnitsstudie	12
Systematisk review	1
Casestudie	24
Aktionsforskning	2
Etnografi	9
Viewsstudie	14
Sekundær dataanalyse	3

N = 92. Tabellens tal summerer til 92, da flere studier er baseret på mere end et forskningsdesign.

Det ses, at casestudier (24 studier) og viewsstudier (14 studier) udgør en væsentlig andel af det samlede antal studier i kortlægningen. Ligeledes er longitudinelle studier (10 studier) og tværsnitsstudier (12 studier) vel repræsenterede. Der er også en del eksperimentelle forskningsdesign: Fire randomiserede, kontrollerede forsøg og ni studier med kvasiekperimentelle design. Overordnet set er der dermed en relativt pæn spredning i typen af anvendte design blandt de 72 studier. Der er både kvantitative design i form af eksperimentelle design, tværsnitsstudier og longitudinelle studier, hvoraf flere har store samples og har til formål at undersøge i bredden ved at hæfte statistisk sikkerhed på virkninger på erhvervsuddannelserne. Dertil er der et væsentligt antal casestudier, etnografiske studier samt viewsstudier, hvor der søges skabt en dybere forståelse for, hvordan processer og kontekster på erhvervsskolerne virker på eleverne, og hvordan eleverne ser på erhvervsskolerne. Denne spredning i design gør, at undervisning på erhvervsuddannelserne vil kunne belyses fra flere vinkler, hvilket udgør en styrke i forhold til udarbejdelsen af en eventuel syntese.

Efter at have set på udgivelsesland og design særskilt er det relevant at undersøge, hvilke sammenhænge der er mellem de to karakteristikker. Udgivelseslandene inddeles i tre regioner, Danmark, øvrige Europa og lande uden for Europa, som vist i tabel 3.8. Tabellen giver således et overblik over, hvordan den inkluderede nordiske forskning adskiller sig fra den inkluderede internationale forskning.

Tabel 3.8: Design / Region

	Danmark	Øvrige Europa	Lande uden for Europa
Randomiseret, kontrolleret forsøg (RCT)	0	2	2
Kvasiekperiment	1	5	3
Longitudinelt studie	6	4	0
Casekontrolstudie	0	1	1
Pre-posttest	1	0	0
Eftermåling	0	1	0
Tværsnitstudie	6	3	4
Systematisk review	1	0	0
Casestudie	5	11	8
Aktionsforskning	1	3	1
Etnografi	5	4	0
Viewsstudie	10	3	1
Sekundær dataanalyse	2	0	1
I alt	38	37	21

N = 96. Tabellens tal summerer til 96, da flere studier er baseret på mere end et forskningsdesign, og da flere studier er foretaget i flere lande.

Tabellen viser, at der er en pæn geografisk spredning på de design, der anvendes, idet de fleste større design anvendes i alle tre regioner. Der er dog også nogle forskelle. Eksperimentelle design synes mest udbredt uden for Danmark, og der er flest viewsstudier fra Danmark.

Det er også blevet kortlagt, hvorvidt der i studierne anvendes kvalitative eller kvantitative metoder eller en kombination.

Tabel 3.9 Anvendt metode

Metode	Antal studier
Kvalitativ metode	33
Kvantitativ metode	15
Kombination af kvalitativ og kvantitativ metode	24

N = 72

Tabellen viser, at der i 33 studier udelukkende anvendes kvalitative metoder, mens der udelukkende anvendes kvantitative metoder i 15 studier. I en tredjedel af studierne anvendes en kombination af begge metoder.

Tabel 3.10 viser sammenhænge mellem den anvendte metode og kvaliteten af forskningen som vurderet i evidensvægt A.

Tabel 3.10: Metode / Evidensvægt A

	Høj	Medium	Lav	I alt
Kvalitativ metode	7	20	6	33
Kvantitativ metode	8	5	2	15
Kombination af kvalitativ og kvantitativ metode	11	7	6	24
I alt	26	32	14	

N = 72

Tabellen viser, at andelen af studier, der vurderes til at være af høj forskningskvalitet, er lavere for de studier, der udelukkende anvender kvalitativ metode, da kun 21 % af de kvalitative studier blev tildelt høj i evidensvægt A, mens de tilsvarende andele for kvantitative studier og kombinerede studier er henholdsvis 53 % og 46 %. De kvantitative studier er generelt vurderet til at være af højest forskningskvalitet.

3.3 Specifik karakteristika af den indsamlede viden

I det følgende vil blive set på karakteristika i studierne, der specifikt omhandler erhvervsuddannelserne. Tabel 3.11 viser på hvilke erhvervsuddannelsesretninger, studierne er gennemført.

Tabel 3.11: Erhvervsuddannelsesretninger, studierne er gennemført på

Erhvervsuddannelsesretning	Antal studier
Bil, fly og andre transportmidler	17
Bygge og anlæg	22
Bygnings- og brugerservice	8
Dyr, planter og natur	13
Krop og stil	14
Mad til mennesker	13
Medieproduktion	6
Merkantil	25
Produktion og udvikling	14
Strøm, styring og it	16
Sundhed, omsorg og pædagogik	18
Transport og logistik	10
Ikke oplyst	16

N = 192. Tabellens tal summerer til 192, da flere studier finder sted inden for flere forskellige erhvervsretninger.

Oversigten viser, at der er foretaget undersøgelser på uddannelser inden for, hvad der svarer til alle 12 indgange til erhvervsuddannelserne i Danmark. Kortlægningen har dermed en stor bredde i dækningen af erhvervsuddannelsesretninger. Nogle studier beskæftiger sig med én retning, mens flere studier er foretaget inden for flere, ofte beslægtede, erhvervsuddannelsesretninger. Der er færrest studier inden for bygnings- og medieproduktion (seks studier), mens der er flest studier inden for, hvad der svarer til den merkantile indgang (25 studier). I 16 studier undersøges en erhvervsuddannelse, hvor det ikke er angivet eller er uklart, præcis hvilken form for erhvervsuddannelse der undersøges. Hovedparten af disse 16 studier beskæftiger sig med en mere generel erhvervsuddannelsesretning.

Tabel 3.12 viser inden for hvilken kontekst, undervisningen, praktikken eller vejledningen finder sted.

Tabel 3.12: Kontekst

Kontekst	Antal studier
Klasseværelse	41
Praktikforløb på virksomheder	23
Værkstedundervisning på skolen	19
Skolepraktik	3
Anden kontekst	6
Ikke oplyst	15

N = 107. Figurens tal summerer til 107, da flere studier finder sted i forskellige kontekster.

Tabellen viser, at 41 af de 72 studier helt eller delvist finder sted i klasseværelset, men der er også en stor andel af studier, der finder sted i værkstedundervisning på skolen (19 studier) eller i praktikforløb (23 studier). Seks studier finder sted i andre kontekster, såsom i fitness centre, vejledning eller mentorordninger uden for skolen eller i form af "distance education" kontekst. I 15 tilfælde blev konteksten for studiet ikke oplyst. Otte af disse 14 studier er blevet tildelt lav samlet evidensvægt, hvilket må antages blandt andet at hænge sammen med mangelfulde beskrivelser af konteksten og undervisningen.

Det er videre blevet kortlagt, hvad der kendetegner den undervisning, praktik eller vejledning, der er undersøgt i de 72 studier.

Tabel 3.13: Kendetegn ved undervisning, praktik eller vejledning

Kendetegn	Antal studier
Undervisning, både almen undervisning og bestemte didaktiske metoder	64
Relationer mellem forskellige aktører på erhvervsuddannelserne	29
Skolekultur eller kultur på virksomheden	14
Kompetenceudvikling for lærere eller vejledere	2
Andet	4

N = 113. Tabellens tal summerer til 113, da flere studier undersøger forskellige kendetegn ved undervisning, praktik og vejledning.

64 studier, dvs. langt hovedparten af studierne, undersøger specifikt en form for undervisning. 29 af studierne undersøger relationer mellem aktører på erhvervsuddannelserne; hovedsageligt relationer mellem elever og lærere. 13 studier undersøger for-

hold ved kulturen på skoler eller virksomheder, mens to studier beskæftiger sig med kompetenceudvikling for lærere eller vejledere.

I forlængelse af ovenstående er det også relevant at se på, hvilken rolle personalet, dvs. undervisere, vejledere, instruktører eller andre, har i forhold til eleverne. Dette kan ses i tabel 3.14.

Tabel 3.14: Personalets rolle i relation til de studerende

Personalets rolle	Antal studier
Undervisning/aktiv instruktion	42
Vejledende/superviserende	30
Ikke oplyst	10
Ikke relevant	7

N = 89. Tabellens tal summerer til 89, da personalet i flere studier har mere end én rolle.

Tabellen viser, at personalet i 42 af studierne underviser eller instruerer eleverne. I 30 af studierne har personalet en vejledende eller superviserende rolle. Der er syv studier, hvor personalet ikke indgår i studiet. I disse studier undersøges blandt andet E-læring og frivillige mentorordninger. Endelig er det i 10 studier ikke oplyst, præcis hvad personalets rolle er.

Som beskrevet i kapitel 1 omfatter virkninger på eleverne fem forhold: elevfravald, gennemførelse, elevresultater, personlige og sociale forhold samt virkninger på længere sigt. Studiernes fokus, dvs. i hvilket omfang studierne undersøger virkninger på de fem forhold, er kortlagt i tabel 3.15, hvor flere af de fem forhold er opdelt i underkategorier.

Tabel 3.15: Studiernes fokus

Virkninger	Antal studier
Elevfrafald	10
Studieskift, hvor eleverne stopper på uddannelsen, men fortsætter i uddannelsessystemet	2
Gennemførelse	8
Delvis gennemførelse, hvor eleverne gennemfører en del af uddannelsen	5
Generelle elevresultater, der ikke er relateret specifikt til erhvervsuddannelsen, eksempel resultater i læsning	20
Erhvervsfaglige elevresultater relateret til den givne erhvervsuddannelse	16
Personlige og sociale kompetencer, såsom motivation, identitet og sociale kompetencer	27
Elevtilfredshed	19
Virkninger på længere sigt, såsom beskæftigelse	8
Andet	4
Ikke oplyst	2

N = 121. Tabellens tal summerer til 121, da flere studier har mere end et fokus.

Tabellen viser, at alle fem forhold er belyst i forskningen. Det forhold, der er mest undersøgt, er, hvordan undervisningen eller anden praksis har betydning for elevernes personlige og sociale kompetencer, hvilket 27 studier beskæftiger sig med. Størstedelen af disse 27 studier undersøger betydningen for elevernes motivation. 20 studier måler betydningen for elevernes generelle resultater, mens 16 studier måler virkninger på specifikke erhvervsfaglige elevresultater. Syv af disse studier måler på både generelle og erhvervsfaglige elevresultater, hvilket vil sige, at i alt 29 studier har elevresultater som fokus. 19 studier beskæftiger sig videre med elevernes tilfredshed med deres uddannelse; dog er elevtilfredshed ikke det primære fokus i disse studier, der ofte måler elevtilfredshed i relation til frafald, gennemførelse eller personlige kompetencer. I alt 12 studier har elevfrafald eller studieskift som fokus, mens 13 studier har gennemførelse af hele eller dele af uddannelsen som fokus. Endelig beskæftiger otte studier sig med virkninger på længere sigt – i flere studier beskæftigelse efter endt uddannelse.

Fire studier beskæftiger sig med andre virkninger, herunder blandt andet læringskompetencer og karrierekompetencer. I to studier er det ikke oplyst, hvilke virkninger studiet måler. Begge disse studier er blevet tildelt lav samlet evidensvægt.

3.4 Sammenfatning

Ovenstående karakteristik viser, at forskningen på feltet dækker bredt på flere områder blandt andet i forhold til geografisk spredning. Forskningen belyser endvidere uddannelser inden for erhvervsuddannelsesretninger svarende til alle 12 indgange til erhvervsuddannelserne i Danmark, så også her er der stor bredde i studierne. Endelig er der også stor variation i forhold til studiernes fokus. Både elevfracfald og gennemførelse, elevresultater, personlige og sociale forhold samt virkninger på længere sigt dækkes således også af forskningen. Dertil er både forskningskvaliteten og forskningsrelevansen vurderet til at være relativt høj, og 48 studier vil således kunne indgå i en eventuel syntese. De 48 studiers fordeling på undersøgelsesland kan aflæses af nedenstående tabel.

Tabel 3.16: Undersøgelsesland for 48 studier, der er vurderet til medium eller høj evidensvægt

Undersøgelsesland	Antal studier
Danmark	19
Norge	2
Sverige	4
Tyskland	3
Østrig	0
Schweiz	3
Holland	6
Storbritannien	4
USA	5
Canada	0
Australien	2
New Zealand	1

N = 49. Antallet af studier summerer 49, da et studie er foretaget i to lande.

Tabellen viser, at de 48 studiers ophav fortsat er relativt geografisk bredt. Ligeledes er der spredning på de inkluderede studiers undersøgelsesdesign, hvilket kan aflæses i tabel 3.17.

Tabel 3.17: Studiernes forskningsdesign

Forskningsdesign	Antal studier
Randomiseret, kontrolleret forsøg (RCT)	3
Kvasiekperiment	7
Longitudinelt studie	9
Casekontrolstudie	1
Tværsnitstudie	8
Casestudie	17
Etnografi	8
Viewsstudie	9
Sekundær dataanalyse	2

N = 64. Tabellens tal summerer til 64, da flere studier er baseret på mere end et forskningsdesign.

Der er dermed både god spredning i de 48 studier geografisk og i de anvendte design. Forudsætningerne for at udarbejde en syntese på baggrund af de 48 studier tildelt medium og høj evidensvægt synes dermed i høj grad til stede.

4. Syntesemuligheder

Dette afsluttende kapitel gennemgår en række konturer af tendenser, der forekommer fremtrædende i den inkluderede forskning. Endvidere foretages en vurdering af mulighederne for at udarbejde en forskningssyntese på baggrund af forskningskortlægningen. De 48 undersøgelser, som er tildelt høj eller medium evidensvægt, kan indgå i en syntese. De 24 studier, som er tildelt lav evidensvægt, kan ikke indgå i en syntese, da de ikke er vurderet af tilstrækkelig høj forskningskvalitet. Der kan således ikke fæstes tilstrækkelig lid til studierne resultater.

Reviewspørgsmålet til denne forskningskortlægning lyder: Hvilken undervisning, praktik og vejledning på erhvervsuddannelserne har virkninger på eleverne?

Der er som nævnt identificeret 48 studier, der på forskellig vis giver et svar på reviewspørgsmålet. I forskningskortlægningen får man et grundigt indblik i den identificerede forsknings forskellige karakteristika. Det ses blandt andet i tabel 3.17, at der er stor spredning i studierne, hvad angår forskningsdesign. Når der er så stor en spredning på studierne designmæssigt, betyder det, at de metodiske muligheder for udarbejdelse af en syntese begrænses til en narrativ syntese (Popay, 2006).

Nedenstående eksempler viser, hvilke overordnede temaer der kan udtrages fra de inkluderede studier, og hvordan en syntese kunne udarbejdes.

4.1 Specifikke indsatser/undervisningsmetoder

Indledningsvis kan nævnes studier, der undersøger virkningen af *specifikke indsatser/undervisningsmetoder*. Studierne har det til fælles, at de undersøger virkningen af forskellige måder at tilrettelægge undervisning på for erhvervsskoleelever. Et eksempel på et studie, som kunne indgå under et sådant tema, er nedenstående studie af Pate (2009). I dette studie undersøges virkningen af, at elever lærer en metakognitiv strategi til problemløsning. Formålet med at lære den metakognitive strategi er at give eleverne redskaber til, hvordan forskellige problemstillinger kan gribes an på en systematisk måde.

Tabel 4.1: Eksempel på studie, der undersøger specifikke indsatser/undervisningsmetoder

Studie	Land	Formål	Uddannelseskontekst	Outcome	Sample size	Design
Pate (2009)	USA	At undersøge virkningerne af metakognitive undervisningsstrategier med særligt fokus på elevernes evne til problemløsning	Mekaniker-, industri- og landbrugsmaskinuddannelsen	Erhvervsfaglige elevresultater	N = 34 elever N = 16 elever N = 68 elever	RCT / case-studie

Pate (2009) undersøger virkningerne af to forskellige metakognitive undervisningsstrategier med særligt fokus på erhvervsskoleelevers evne til problemløsning. Den ene undervisningsstrategi *Thinking-aloud pair problem solving* (TAPPS) er en metakognitiv metode til at fremme elevernes evne til at give mundtligt udtryk for deres tanker under problemløsning. Fremgangsmåden indebærer én person, der løser et problem, mens en anden person lytter og stiller spørgsmål for at foranledige problemløseren til at sætte ord på sine tanker. TAPPS-metoden giver således eleverne mulighed for at tydeliggøre deres tankevirksomhed gennem verbaliseringer og til at kontrollere eller udskille mulige løsninger. Den anden undervisningsstrategi *struktureret observation med tjekliste* (regulatory checklist) er en metakognitiv metode til at forbedre elevers evne til problemløsning. Tjeklisten er en form for 'guidet udspørgen', hvis funktion er at hjælpe elever med at holde løbende øje med deres præstation og fremskridt. Spørgsmålene på tjeklisten er udformet til at hjælpe eleverne med at præcisere et givet problem og samtidig skabe adgang til den viden, eleverne har.

Studiet undersøger virkningerne af to forskellige metakognitive undervisningsstrategier med særligt fokus på elevernes evne til problemløsning. I boksen er undervisningsstrategien *Thinking-aloud pair problem solving* (TAPPS) trukket frem fra studiet og præsenteret.

Eleverne bliver bedt om at bruge TAPPS under fejlfindingen i en mindre motor. Den elev, som skal løse problemet, får et komplet sæt af grundlæggende reparationsudstyr til motorer og 45 minutter til at identificere den korrekte fejl, at identificere hvor i motorsystemet fejlen ligger og beskrive, hvordan fejlen skal udbedres. Eleven bliver bedt om at give mundtligt udtryk for sine tanker gennem hele øvelsen.

Den elev, som fungerer som 'lyttende partner', er forsynet med en liste over udvalgte

spørgsmål. Han opfordrer desuden den elev, som skal løse problemet, til at give mundtligt udtryk for sine tanker, men *uden* at komme med hentydninger til eller på anden måde hjælpe 'problemløseren' med, hvordan han skal finde frem til fejlen. Hver gang den elev, som skal løse problemet, bliver tavs i mere end et par sekunder, anmoder den lyttende partner ham om at verbalisere sine tanker ved at stille ham forskellige spørgsmål. Et eksempel på et spørgsmål er: "Hvad tænker du på?"

Den lyttende partner beder også den elev, som skal løse problemet, om at forklare sig, når der opstår usikkerhed om, hvordan han tænker. Herved tilskynder den lyttende partner 'problemløseren' til at gå i detaljer med, hvad han tænker. Dettens gøres eksempelvis ved at stille spørgsmål som "Hvorfor kiggede du nu på karburatoren, hvad har du tænkt dig?"

Overordnet viser studiet, at struktureret observation med tjekliste er et lovende undervisningsredskab, som kan forbedre erhvervsskoleelevers evne til problemløsning, mens resultaterne peger i retning af, at TAPPS ikke er en effektiv metode for erhvervsuddannelserne. Dog advarer forfatteren mod at generalisere ud fra dette relativt lille sample, hvorfor han heller ikke vil udelukke muligheden for, at TAPPS kunne være en effektiv metode for andre erhvervsskoleelever.

Læs mere om Thinking-aloud pair problem solving (TAPPS) og struktureret observation med tjekliste (regulatory checklist) i Pate, M.L. (2009). *Effects of Metacognitive Instructional Strategies in Secondary-Level Career and Technical Education Courses*.

4.2 Interaktion og lærernes betydning

Der er endvidere en del studier, der undersøger *interaktioner mellem elev/elev og elev/lærer samt lærernes betydning for elevernes motivation*. Disse studier kunne være interessante at se nærmere på, da viden om relationers betydning og virkning på elevernes motivation må anses som værende centrale faktorer i forhold til at få elever til at gennemføre en erhvervsuddannelse. Det er fx i anden forskning set, at læring med afsæt i elev-til-elev-samarbejde tilskynder eleverne til at indtage en mere aktiv rolle i relation til deres læringsproces (Van Keer & Vanderlinde, 2010). I en anden forskningskortlægning (Dyssegaard et al., 2014) ses, at dynamikken i interaktionen mellem elever, lærere,

studievejledere og skoleinspektører er essentiel i forhold til at fastholde elever i deres uddannelse.

Tabellen herunder viser et eksempel på et studie, som kunne indgå i et tema om-
handlende interaktioner og lærernes betydning for elevernes motivation.

Tabel 4.2: Eksempel på studie, der undersøger interaktion og lærernes betydning

Studie	Land	Formål	Uddannelseskon- tekst	Outcome	Sample size	Design
Jonas- son (2012)	Dan- mark	At undersøge hvordan opfattel- sen af elevenga- gement udvikles og udtrykkes i en erhvervsskole- kontekst og de konsekvenser, dette kan have for elevernes præsta- tioner	Grundforløb på indgangen Mad til mennesker	Erhvervsfaglige elevresultater, elevfracfald/ fastholdelse, elevtilfredshed, sociale eller personlige virk- ninger	N = 26 elever, 8 lærere, 3 skoleledere	Etno- grafi

Jonasson (2012) undersøger, hvordan opfattelsen af elevengagement udvikles og udtrykkes i en erhvervsskolekontekst, og hvilke konsekvenser dette kan have for elevernes præstationer og resultater. Jonasson har fulgt en klasse på et grundforløb på indgangen Mad til mennesker. Klassen bestod af 24 elever, hvoraf 11 gennemførte grundforløbet. Efter at have fulgt denne klasse i otte måneder, foretog Jonasson yderligere feltstudier i andre klasser på andre erhvervsuddannelser. De fleste elever, som deltog i undersøgelsen, havde tidligere erfaring fra ufaglært arbejde i blandt andet restauranter og caféer. Datamaterialet er baseret på deltagerobservation af blandt andet undervisningssituationer og lærernes evalueringer af eleverne såvel som interview med både elever og lærere.

Studiet af Jonasson (2012) omhandler både lærernes og elevernes opfattelser af elevengagement. Herunder er lærernes opfattelser trukket frem fra studiet og præsenteret.

Elevengagement defineres af lærerne som, at eleverne udviser en spirende interesse i at lære mere om, hvordan man bliver kok. Lærerne måler elevernes engagement ud fra deres opførsel, og hvor forberedte de er til undervisningen.

I begyndelsen af uddannelsesforløbet forventer lærerne kun, at eleverne møder til tiden, at de er iklædt deres uniformer, og at de medbringer de nødvendige opskrifter til

dagens undervisning. Men senere i forløbet forventer lærerne også, at eleverne i stigende grad udvikler en voksende fornemmelse for, hvad det at være kok virkelig indebærer.

En lærer forklarer: *"Det handler i virkeligheden om faglig stolthed. Jeg ser en masse elever her; de har det bare ikke, men jeg tror, at faglig stolthed er det vigtigste at tilegne sig i det her grundforløb. Jeg mener, man kan se det i måden, de griber fisken an; rynker de bare på næsen, eller går de virkelig ind i det og får en forståelse af hvad, vi arbejder med?"*

I undervisningen ses det, at nogle elever interagerer med hinanden i stedet for at være opmærksomme på lærerens instruktioner om dagens undervisning. Denne opførsel opfattes af lærerne som en mangel på interesse og seriøs indstilling til de igangværende undervisningsaktiviteter, og dermed også overfor uddannelse. En lærer beskriver disse elever som nogle, der *"fjoller rundt og ikke altid virker til at tage det seriøst"*.

I slutningen af grundforløbet udtrykker lærerne stor bekymring over elevernes mangel på engagement.

En lærer udtrykker det sådan: *"Jeg ved ikke, hvorfor de ikke kan få styr på det. Jeg mener, de har selv valgt den her uddannelsesretning. De behøver ikke at være her, og kun de kan beslutte sig for at gøre arbejdet. Men jeg vil tro, at de bare ikke er modne nok til at indse det. Og de er endda så tæt på at være færdige med grundforløbet, men nogle gange tvivler jeg på, om de vil være i stand til at klare det"*.

Overordnet viser resultaterne, at flertydige og uoverensstemmende opfattelser af elevengagement eksisterer side om side på erhvervsskolen, og at disse opfattelser hviler på henholdsvis pædagogiske mål og mål i relation til den formodede fremtidige arbejds-sammenhæng. Samtidig peger studiet på, at lærernes manglende anerkendelse af elevernes opfattelse af engagement har direkte negative konsekvenser for elevernes resultater og tilknytning til skolen.

Læs også om elevernes opfattelser af elevengagement i Jonasson, C. (2012). *Teachers and students' divergent perceptions of student engagement: recognition of school or workplace goals.*

4.3 Vejledning og overgange

Et tredje fokusområde i studierne er *vejledning og overgange*. Dette er tilmed et centralt emne i den nye erhvervsskolereform. I en tidligere forskningskortlægning (Dyssegaard et al., 2014) ses blandt andet, at flere elever falder fra under praktikopholdet grundet manglende overensstemmelse mellem forventninger og selve opholdet, manglende omsorg for eleven under praktikken og kravet om effektivitet, som eleverne kan have svært ved at leve op til. Eksempler på studier under dette tema kan omhandle fx distribueret vejledning (dvs. vejledning, som er spredt over flere centrale aktører) eller overgang fra henholdsvis skole til praktik eller fra skole til arbejdsmarked.

Nedenstående tabel viser et eksempel på et studie, som kunne indgå i et tema om vejledning og overgange.

Tabel 4.3: Eksempel på studie, der undersøger betydningen af vejledning

Studie	Land	Formål	Uddannelseskort- tekst	Outcome	Sample size	Design
Mittendorff et al. (2012)	Holland	At undersøge relationen mellem forskellige karrierevejledningsprofiler hos lærere og karrierekompetencer hos elever	Erhvervsuddannelser indenfor landbrug/gartneri, juridisk service, socialt arbejde og mekanik	Sociale eller personlige virkninger	N = 579 elever	Tværsnit

Undersøgelsen af Mittendorff et al. (2012) omhandler vejledningssamtaler i forbindelse med karrierevejledning på fire udvalgte erhvervsuddannelser; automekaniker, juridisk service, landbrug/gartneri og socialt arbejde. Karrierevejledningssamtaler mellem lærer og elev er formelle, planlagte samtaler, som finder sted med en karrierevejledningslærer, som er tilknyttet hver enkelt elev. Mittendorff et al. undersøger relationen mellem forskellige karrierevejledningsprofiler hos karrierevejledningslærere og karrierekompetencer hos erhvervsskoleelever. Ved hjælp af spørgeskemaer vedrørende elevernes opfattelse af lærernes karrierevejledning under karrierevejledningssamtaler mellem lærer og elev måles elevernes karrierekompetencer både i begyndelsen og i slutningen af skoleåret. Elevernes opfattelser af deres karrierevejledningslærere henviser til i alt 28 lærere.

Studiet af Mittendorff et al. (2012) undersøger følgende fire karrierevejledningsprofiler hos lærerne: 'mainstream'-lærere (profil 1 og 2), personlige lærere, som balancerer styrende og ikke-styrende adfærd (profil 3) samt ikke-personlige, styrende lærere (profil 4).

De fire vejledningsprofiler indbefatter forskellige elementer af *indhold* (planlægning og værktøjer, karrierespørgsmål og personlige spørgsmål), forskellige elementer af *læreraktiviteter* (at udsørge, at give information, at være personlig og at fremme selvstændighed) og forskellige elementer af *tilknytning* (indflydelse og nærhed).

De fire undersøgte profiler er trukket frem fra studiet og præsenteret i det følgende.

Profil 1 og 2: *'mainstream'-lærere*. Disse lærere scorede yderst moderat, hvilket gør disse profiler svære at tolke med hensyn til en typisk stil eller et typisk mønster. Fordi disse lærere har mindre ekstreme profiler, betragtes de som *'mainstream-lærere'*. Lærere med profil 1 blev af eleverne opfattet som talende betydeligt mere om personlige spørgsmål og blev vurderet højere på spørgsmål om *'at være personlig'* og *'at fremme selvstændighed'* end lærere med profil 4, men signifikant lavere på disse variabler end lærere med profil 2 og 3.

Profil 3: *personlige lærere, som balancerer styrende og ikke-styrende adfærd*. Disse lærere blev vurderet signifikant højere med hensyn til at tale om *'planlægning og værktøjer'*, *'at være personlig'* og *'indflydelse'* end lærere med de andre tre profiler. Disse lærere betegnes derfor som *'personlige lærere, som balancerer styrende og ikke-styrende adfærd'*. På nogle måder blev disse lærere opfattet som værende kontrollerende eller styrende (elevvurderinger for *'indflydelse'* og *'at give information'*), men blev også anset for at vise ikke-styrende adfærd (høje elevvurderinger for *'at udsørge'* og *'at fremme selvstændighed'*).

Profil 4: *ikke-personlige, styrende lærere*. Disse lærere blev vurderet betydeligt lavere end de tre andre profiler med hensyn til at tale om *'personlige spørgsmål'* og læreraktiviteterne *'at udsørge'*, *'at være personlig'* og *'at fremme selvstændighed'*. Derfor betegnes disse lærere som *'ikke-personlige, styrende lærere'*. Lærere med profil 4 er styrende overfor eleverne. De giver eleverne ringe mulighed for at introducere emner eller problemstillinger, ligesom de sjældent tillader personlige problemer på dagsordenen.

I studiet defineres karrierekompetencer hos eleverne som karriererefleksion, karriereudformning og networking.

For at undersøge elevernes *karriererefleksioner* måles der på udsagn som: *'Når jeg synes,*

at noget er interessant, tænker jeg over, hvorfor jeg synes, det er interessant', og 'Jeg tænker på de ting, som jeg er god til', hvorimod der måles på udsagn som: 'Jeg gør eller lærer ting udenfor skolen for at skabe muligheder med hensyn til fremtidigt arbejde' og 'Jeg vil sørge for ekstra vejledning i relation til min karriere, når jeg mener, at det er nødvendigt' for at undersøge elevernes *karriereudformning*. For at undersøge elevernes *networking* måles der på udsagn som: 'Jeg taler med folk fra praksis om mine fremtidsplaner' og 'Jeg beder folk, jeg kender, om at hjælpe mig med at finde et job eller et praktiksted'.

Resultaterne viser, at profilen *'personlige lærere, som balancerer styrende og ikke-styrende adfærd'* ser ud til at være relateret til de højeste kompetencescorer hos eleverne. Overordnet konkluderer studiet dog, at forskelle i læreres karrierevejledningsprofiler kun delvist er relateret til forskelle i elevers karrierekompetencer.

Læs mere om forskellige karrierevejledningsprofiler hos karrierevejledningslærere og karrierekompetencer hos erhvervsskoleelever i Mittendorff, K., Beijaard, D., den Brok, P., & Koopman, M. (2012). *The influence of teachers' career guidance profiles on students' career competencies*.

4.4 Praktik

Endvidere findes en del studier, som har fokus på erhvervsuddannelsernes *praktik*. Det kan for eksempel være samspillet mellem skolepraktik og ordinær virksomhedspraktik. Det kendes fra en tidligere forskningskortlægning (Dyssegaard et al., 2014), at fx skolepraktik er forbundet med både fordele og ulemper. På den ene side ses, at elever, der har været i skolepraktik, generelt er tilfredse med forløbet, men at de på den anden side mangler at få kendskab til virksomheders kultur og tillæring af omgangstone, således at de kan opleve at blive fuldgældige deltagere i et praksisfællesskab.

Herunder gives et eksempel på et studie, som kunne indgå et i tema om erhvervsuddannelsernes praktik.

Tabel 4.4: Eksempel på studie, der undersøger praktik

Studie	Land	Formål	Uddannelseskontekst	Outcome	Sample size	Design
Danmarks Evalueringsinstitut (2011)	Danmark	At undersøge hvordan skolepraktikken tilrettelægges og fungerer i erhvervsuddannelserne	Data- og kommunikationsuddannelsen, detailhandelsuddannelsen, mekanikeruddannelsen og træfagenes byggeuddannelse	Erhvervsfaglige elevresultater	Fire erhvervs-skoler	Tværsnit / viewsstudie / sekundær dataanalyse

I evalueringen "Skolepraktik i erhvervsuddannelserne" redegør Danmarks Evalueringsinstitut (2011) for en række generelle mønstre i skolepraktikken på fire udvalgte erhvervsuddannelser: data- og kommunikationsuddannelsen, detailhandelsuddannelsen, mekanikeruddannelsen og træfagenes byggeuddannelse. Skolepraktik er et tilbud til elever, som ikke kan finde, eller som uforstyldt har mistet, en praktikplads i en virksomhed. Samlet set tegner evalueringen et generelt billede af skolepraktikken, samtidig med at den belyser ligheder og forskelle i skolepraktikken på de fire udvalgte uddannelser, herunder belyses, i hvilket omfang skolepraktikken håndteres forskelligt fra uddannelse til uddannelse eller fra skole til skole.

Skolepraktik og virksomhedspraktik er to forskellige praktikformer, som skal nå de samme læringsmål, men som foregår inden for forskellige rammer og fungerer under forskellige betingelser. Det antages almindeligvis at få konsekvenser både for læringsformerne, dvs., *hvordan* man lærer, og for læringens indhold, dvs., *hvad* man lærer, at de to praktikformer foregår i forskellige miljøer (henholdsvis skoleregi og virksomhedsregi).

Ved hjælp af interview undersøger studiet, hvordan elever, ledere og instruktører vurderer og forholder sig til forskellene mellem praktikformerne, og hvilken betydning det har for læringen.

Overordnet vurderer eleverne, at de lærer noget i skolepraktikken, men de er samtidig opmærksomme på, at de to praktikformer giver noget forskelligt.

En elev på træfagenes byggeuddannelse fortæller: "Du får heller ikke de samme fif i skolepraktikken som du får i en virksomhed. I skolepraktikken går det mere efter bogen ... Til gengæld er der chance for at du lærer mere forskelligt i skolepraktikken. Det gælder fx hvis du bliver udstationeret i flere virksomheder. Hvis man er ude hos fire forskellige mestre, risikerer man

nemt at få fire forskellige måder at gøre tingene på. Og det er både godt og skidt. Godt at se at det kan gøres på forskellig måde, men skidt hvis du ikke når at fange hvorfor det gøres på forskellige måder.”

Elevernes vurderinger af skolepraktikken påvirkes endvidere af de erfaringer, som de har gjort sig i virksomheder. Der kan således være stor forskel på, hvad eleverne møder i virksomhederne, og hvordan de oplever disse møder. Nedenstående elevcitater fra elever på mekanikeruddannelsen viser spændvidden i oplevelserne:

”Det ene sted jeg var, fik jeg lov til at lave meget, og de var flinke nok. Men det andet sted var det kun røvsyge ting som at skifte dæk en hel dag. Det er sjovere at komme til at lave noget forskelligt som man gør her i skolepraktikken.”

”Jeg synes det er bedre ude på et værksted – i hvert fald der hvor jeg er nu. Man har mere ansvar på et værksted. Man skal sørge for at bilen står ren når den er færdig, det gør man ikke her. Der er også flere om bilerne her.”

Overordnet viser studiet, at læringsudbyttet af skolepraktikken ifølge elever, instruktører og ledere på nogle områder er fuldt på højde med læringen i virksomhederne. Samtidig er det tydeligt, at skolepraktikken på andre områder ikke kan nå den samme læringsmæssige kvalitet som i virksomhederne. Elevernes læringsudbytte i teknisk faglig forstand er ofte større i skolepraktikken, og skolepraktikken har bedre muligheder for at tilrettelægge læringsforløb, som tilgodeser forskellige typer af elever.

Læs mere om skolepraktik i Danmarks Evalueringsinstitut (2011). *Skolepraktik i erhvervsuddannelserne.*

4.5 Evaluering

Endelig kan en del af studierne grupperes under det overordnede tema *evaluering*. Fokus i studierne varierer, men der er dog fælles træk ved studierne. Det undersøges i studierne, hvorvidt indsamling af viden vedrørende elevernes resultater eller mål og den aktive anvendelse af denne viden til at udvikle undervisningen kan virke fremmende på elevens resultater eller målopnåelse. Der indgår blandt andet studier, der ser

på elevers brug af selvevaluering og af portfolio. Et eksempel på et studie, som kunne indgå i et tema om evaluering, ses herunder.

Tabel 4.5: Eksempel på studie, der undersøger evaluering

Studie	Land	Formål	Uddannelseskontekst	Outcome	Sample size	Design
Fastré et al. (2012)	Holland	At undersøge anvendelsen af, herunder effekten af at henlede elevernes opmærksomhed på de vurderingskriterier, som har relevans for bestemte læringsopgaver og på elevernes selv vurderingsfærdigheder og præstationer	Erhvervsuddannelser indenfor sygepleje og omsorg	Erhvervsfaglige elevresultater	N = 68 elever	RCT

I Fastré et al. (2012) undersøges anvendelsen af forskellige vurderingskriterier i erhvervsuddannelser inden for sygepleje og omsorg. Formålet er at undersøge effekten af at henlede elevernes opmærksomhed på de vurderingskriterier, som har relevans for bestemte læringsopgaver, på elevernes selv vurderingsfærdigheder og præstationer i uddannelsen. Selvvurdering vil i denne forbindelse sige at udvælge relevante præstationskriterier fra et sæt af foruddefinerede kriterier, vurdere i hvilken grad ens egen præstation lever op til de relevante kriterier og at identificere områder, der skal forbedres i kommende læringsopgaver.

Studiet af Fastré et al. (2012) sammenligner to grupper af elever på selvvurdering, identifikation af forbedringspunkter samt den opfattede præstation i forbindelse med læringsopgaven. Eleverne arbejder på læringsopgaver, vurderer deres egen præstation og formulerer punkter for forbedring.

Til dette anvendes 'Care Village', som er et elektronisk læringsprogram, der udgør et autentisk arbejdsmiljø, hvor alle relevante rammer for sygepleje og omsorg er tilgængelige (for eksempel hospital, psykiatrisk hospital, ældrepleje osv.). Eleverne har adgang til en virtuel skole og et multimediecenter, hvor de kan vælge læringsopgaver relateret til forskellige rammer inden for sygepleje og omsorg. Tre forskellige typer af læringsopgaver er udviklet i forbindelse med undersøgelsen. Hver opgave består af en casebeskrivelse, nogle ledende spørgsmål, som skal hjælpe eleverne med at forstå casen, en arbejdsopgave som skal udføres i skolen, og en arbejdsopgave, som skal udfø-

res i praksis. Efter at have afsluttet en opgave vurderer eleverne deres egen præstation og formulerer punkter for forbedring.

Elever fra de to uddannelsesretninger sygepleje og omsorg blev tilfældigt inddelt i en indsatsgruppe og en kontrolgruppe. Begge grupper af elever kunne vælge ud fra det samme sæt af læringsopgaver, og begge grupper fik en liste over de i alt 69 mulige vurderingskriterier. Hos indsatsgruppen var de relevante kriterier for bestemte læringsopgaver markeret, hvilket *ikke* var tilfældet hos kontrolgruppen.

Eleverne udførte opgaver i læringsprogrammet 'Care Village' på denne måde i fire måneder. Efter de fire måneder fik eleverne en testopgave, hvor begge grupper af elever fik en liste over de i alt 69 vurderingskriterier *uden* markering af, hvilke kriterier der havde relevans for den specifikke opgave. Effekten for de to grupper blev målt ved at undersøge elevernes udvælgelse af relevante vurderingskriterier, udvælgelse af irrelevante vurderingskriterier, præcisering af elevernes selv vurdering, generering af forbedringspunkter, resultat af opgaveløsning samt resultat af testopgaven.

Undersøgelsen bekræfter antagelsen om, at elever, som får henledt opmærksomheden på de relevante kriterier, præsterer bedre end elever, som får en liste med ikke-differentierede kriterier. Derimod kan det ikke bekræftes, at elever, som i undervisningen får de relevante kriterier for selv vurdering, er bedre til at udvælge relevante kriterier i testopgaven end elever, som har øvet sig uden at få de relevante kriterier. Undersøgelsen kan heller ikke bekræfte antagelsen om, at elever, som får de relevante kriterier, er mindre tilbøjelige til at vælge irrelevante kriterier end elever, som får alle kriterierne. Endvidere afkræfter undersøgelsen antagelsen om, at elever, som får de relevante kriterier, foretager mere præcise selv vurderinger end elever, som får alle kriterierne. Imidlertid bekræfter undersøgelsen til dels antagelsen om, at elever, som får de relevante kriterier, kan pege på flere punkter for forbedring end elever, som får alle kriterierne.

Læs mere om anvendelsen af vurderingskriterier i Fastré, G.M.J., van der Klink, M.R., Sluijsmans, D., & van Merriënboer, J.J.G. (2012). *Drawing students' attention to relevant assessment criteria: effects on self-assessment skills and performance.*

4.6 Konklusioner om syntesemuligheder

Denne kortlægning giver et indblik i, hvilken forskning der er fundet indenfor det søgte område *virkningsfuld undervisning, praktik og vejledning på erhvervsskolerne*. De fundne studier er særligt relevante i lyset af, at der i den nye erhvervsskolereform netop er fokus på mere og bedre undervisning, en mere fokuseret vejledningsindsats samt hele praktikområdet.

De beskrevne eksempler fra nordisk og international forskning kan i sig selv bidrage med inspiration til nye tiltag på erhvervsuddannelserne. Det gælder både i forhold til undervisningsmetoder, vejledning og praktik. Eksemplerne vil kunne bruges til at udvikle og understøtte arbejdet med udviklingen af undervisningen, vejledningen og praktikken på erhvervsuddannelserne.

Dertil har eksemplerne til formål at illustrere de mange fordele og den store mængde konkret viden, en syntese ville kunne tilvejebringe i en mere udbygget form. Gennemføres en syntese af den kortlagte forskning, vil den kunne bidrage med omfattende systematisk viden om, hvilke metoder og indsatser der er virkningsfulde i forhold til mere optimal undervisning, vejledning og praktik på erhvervsuddannelserne. Viden, der ville kunne bidrage til at forskningsinformere og inspirere praksisfeltet såvel som de erhvervspædagogiske uddannelsesinstitutioner.

Det er samtidig sandsynligt, at der kan være behov for at skulle oversætte, overveje og tilpasse nogle af indsatserne beskrevet i forskningen til en dansk erhvervsskolekontekst. Lærere på henholdsvis professionshøjskoler og erhvervsuddannelser vil sandsynligvis kunne genkende eksempler og principper, da nogle af metoderne og indsatserne formentlig allerede bruges i en dansk sammenhæng. Her vil syntesen kunne bekræfte, styrke og eventuelt nuancere de gode eksempler, som allerede findes i dag, og samtidig tilføje nye.

5. Samlet referenceoversigt over de kortlagte studier

Studier med høj evidensvægt

Andersson, K. (2012). *Deliberativ undervisning – en empirisk studie*. Göteborg: Göteborgs universitet

Casey, H., Cara, O., Eldred, J., Grief, S., Hodge, R., Ivanic, R., Jupp, T., Lopez, D., & McNeil, B. (2006). *“You wouldn’t expect a maths teacher to teach plastering...” Embedding literacy, language and numeracy in post-16 vocational programmes – the impact on learning and achievement*. London: The National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy (NRDC)

Jensen, T.P., Christensen, V.T., & Larsen, B.Ø. (2012). *Muligheder og barrierer for videregående uddannelse blandt unge med en erhvervsuddannelse (EUD)*. København: AKF, Anvendt KommunalForskning

Jonasson, C. (2012). Teachers and students' divergent perceptions of student engagement: recognition of school or workplace goals. *British Journal of Sociology of Education* 33(5), 723-741.

Larsen, J. (2005). *Unge oplevelse af vekselluddannelsessystemet. En teoretisk diskussion og en empirisk analyse af hvordan unge kan skabe mening og sammenhæng*. Roskilde Universitetscenter, Forskerskolen i Livslang Læring

Louw, A.V. (2013). *Indgang og adgang på erhvervsuddannelserne: analyse af tømrerelevernes muligheder og udfordringer i mødet med faget, lærerne og de pædagogiske praksisser på grundforløbet*. Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU), Aarhus Universitet

Nielsen, K., Jørgensen, C.H., Koudahl, P., Jensen, T.P., Pedersen, L.T., Grønborg, L., Hvitved, L., Ingemann, L., Jonasson, C., & Lippke, L. (2013). *Slutrapport: Erhvervsskoleelever i det danske erhvervsuddannelsessystem. Retention of vocational students in the Danish VET system*. Aarhus Universitet

Pate, M.L. (2009). *Effects of Metacognitive Instructional Strategies in Secondary-Level Career and Technical Education Courses*. Ames, Iowa: Iowa State University

Tanner, A. (2012). *An Evaluative Case Study of Project-Based Learning in High School Vocational Education*. Walden University

van Grinsven, L., & Tillema, H. (2006). Learning opportunities to support student self-regulation: comparing different instructional formats. *Educational Research* 48(1), 77-91.

Studier med medium evidensvægt

Andersen, T.Y., & Juhl, O. (2006). *Analyse af frafald på erhvervsuddannelserne og social- og sundhedsuddannelserne: undervisningsmiljøet som underliggende fokus: analyserapport*. Dansk Center for Undervisningsmiljø (DCUM)

Benson, A.D., Johnson, S.D., Taylor, G.D., Treat, T., Shinkareva, O.N., & Duncan, J. (2007). Achievement in online and campus-based career and technical education (CTE) courses. *Community College Journal of Research and Practice* 29(5), 369-394.

Costa, M.A. (2010). *Students' Perceptions of Instructional Methods Used in Postsecondary Career and Technical Education*. Capella University

Cotton, S. (2010). *Breaking down the Barriers: Strategies to Assist Apprentices with a Learning Disability*. Adelaide, South Australia: The National Centre for Vocational Education Research (NCVER)

Danmarks Evalueringsinstitut (2013). *At falde fra eller til. Frafaldsanalyse for SOPU*. København: Danmarks Evalueringsinstitut

Danmarks Evalueringsinstitut (2013). *Sammenhæng mellem skole og praktik. Evaluering af skolers og virksomheders arbejde med at understøtte sammenhæng i tekniske erhvervsuddannelser hovedforløb*. København: Danmarks Evalueringsinstitut

Danmarks Evalueringsinstitut (2011). *Skolepraktik i erhvervsuddannelserne*. København: Danmarks Evalueringsinstitut

Duffy, G., & Elwood, J. (2013). The perspectives of "disengaged" students in the 14-19 phase on motivations and barriers to learning within the context of institutions and classrooms. *London Review of Education* 11(2), 112-126.

- Fastré, G.M.J., van der Klink, M.R., Sluijsmans, D., & van Merriënboer, J.J.G. (2012). Drawing students' attention to relevant assessment criteria: effects on self-assessment skills and performance. *Journal of Vocational Education & Training* 64(2), 185-198.
- Fastré, G.M.J., van der Klink, M.R., & van Merriënboer, J.J.G. (2010). The effects of performance-based assessment criteria on student performance and self-assessment skills. *Advances in Health Sciences Education* 15(4), 517-32.
- Filliettaz, L. (2011). Collective guidance at work: a resource for apprentices? *Journal of Vocational Education & Training* 63(3), 485-504
- Forsberg, Å. (2011). "Folk tror ju på en om man kan prata". *Deliberativt arrangerad undervisning på gymnasieskolans yrkesprogram*. Karlstad: Karlstad University Studies
- Grønborg, L. (2011). *Fastholdelse igennem idræt og sundhed*. I: Jørgensen, C.H. (red.) *Frafald i erhvervsuddannelserne* (s. 49-66). Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag
- Hjort-Madsen, P. (2012). *Deltagelsesmuligheder i erhvervsuddannelserne. Et kvalitativt studie af skolekulturer på tre erhvervsfaglige grundforløb*. Roskilde Universitet, Forskerskolen i Livslang Læring
- Ingholt, L., Sørensen, B.B., Curtis, T., & Frank, V. A. (2010). Unges perspektiver på fællesskaber og uddannelsesforløb på tekniske skolers erhvervsuddannelse. *Psyke og logos* 31(1), 107-124.
- Jensen, T.P., & Larsen, B.Ø. (2011). *Unge i erhvervsuddannelserne og på arbejdsmarkedet: værdier, interesser og holdninger*. København: AKF, Anvendt KommunalForskning
- Johansson, P. (2008). *Från skoltrött till yrkeskompetent. En fallstudie af YES-utbildningen – En yrkesutbildning för inträde på arbetsmarknaden*. Stockholms Universitet
- Jørgensen, C.H., & Juul, I. (2010). *Bedre samspil mellem skolepraktik og ordinær virksomhedspraktik*. København: Undervisningsministeriet
- Jørgensen, C.H., & Smistrup, M. (2007). *Erhvervsfagenes rolle i overgangen fra uddannelse til arbejde*. Institut for Psykologi og Uddannelsesforskning, Roskilde Universitetscenter
- Kicken, W., Brand-Gruwel, S., van Merriënboer, J., & Slot, W. (2009). Design and Evaluation of a Development Portfolio: How to Improve Students' Self-Directed Learning Skills. *Instructional Science* 37, 453-473.
- Korp, H. (2011). What Counts as Being Smart around Here? The Performance of Smartness and Masculinity in Vocational Upper Secondary Education. *Education, Citizenship and Social Justice* 6(1), 21-37.

- Lødding, B. (2008). "Det er derfor det heter lærling". I: Markussen, E., Frøseth, M. W., Lødding, B., & Sandberg, N. *Bortvalg og kompetanse. Gjennomføring, bortvalg og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring blant 9749 ungdommer som gikk ut av grunnskolen på Østlandet våren 2002. Hovedfunn, konklusjoner og implikasjoner fem år etter* (s. 142-174). Oslo: Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning
- Mittendorff, K., Beijaard, D., den Brok, P., & Koopman, M. (2012). The influence of teachers' career guidance profiles on students' career competencies. *Journal of Vocational Education & Training* 64(4), 491-509.
- Norwig, K., Petsch, C., & Reinhold, N. (2010). Förderung lernschwacher Auszubildender – Effekte des berufsbezogenen Strategietrainings (BEST) auf die Entwicklung der bautechnischen Fachkompetenz. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 106(2), 220-239.
- Olsen, O.J., & Reegård, K. (2013). *Læringsmiljø og gjennomføring i lærer- og elevperspektiv i tre yrkesfaglige opplæringsløp*. I: Høst, H. (red.). *Kvalitet i fag- og yrkesopplæringen. Fokus på skoleopplæringen. Rapport 2. Forskning på kvalitet i fag- og yrkesopplæringen* (s. 17-72). Oslo: Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning
- Perret, J.-F., & Perret-Clermont, A.N. (2011). *Apprentice in a changing trade*. Information Age Publishing Inc.
- Petsch, C. (2009). Reciprocal teaching – Implementierung einer Lesestrategieinstruktion in die berufliche Grundausbildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 105(2), 198-220.
- Rasmussen, P.H. (2008). *Fra erhvervsuddannelse til arbejdsmarked: delrapport om fagidentitet som drivkraft i arbeidslivet*. Institut for Sociologi, Socialt Arbejde og Organisation, Aalborg Universitet
- Roberts, C., Baynham, M., Shrubshall, P., Brittan, J., Cooper, B., Gidley, N., Windsor, V., Eldred, J., Grief, S., Castellino, C., & Walsh, M. (2005). *Embedded teaching and learning of adult literacy, numeracy and ESOL. Seven case studies*. London: The National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy (NRDC)
- Rosendahl, J., & Straka, G.A. (2011). *Effekte personaler, schulischer und betrieblicher Bedingungen auf berufliche Kompetenzen von Bankkaufleuten während der dualen Ausbildung*. Institut Technik und Bildung (ITB), Universität Bremen
- Simister, J., & Jones, C. (2007). *Assessing the reasons for improvements in apprenticeship completions. Final report*. The Quality Improvement Agency (QIA)

Tanggaard, L. (2011). *En skoles håndtering af frafaldsproblematikken. "Det er ligesom, vi bare alle er en stor familie"*. I: Jørgensen, C.H. (red.) *Frafald i erhvervsuddannelserne* (s. 83-98). Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag

Tanggaard, L. (2006). *Læring og identitet*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag

van der Meij, J., & de Jong, T. (2006). Supporting students' learning with multiple representations in a dynamic simulation-based learning environment. *Learning and Instruction* 16, 199-212.

Vazsonyi, A.T., & Snider, J.B. (2008). Mentoring, competencies, and adjustment in adolescents: American part-time employment and European apprenticeships. *International Journal of Behavioral Development* 32(1), 46-55.

Zepke, N., Isaacs, P., & Leach, L. (2009). Learner success, retention and power in vocational education: a snapshot from research. *Journal of Vocational Education & Training* 61(4), 447-458.

Zorbas, M., Chapman, A., & O'Neill, M. (2005). Choices and decisions: perspectives of young males on withdrawing from business certificate courses in technical and further education. *Research in Post-Compulsory Education* 10(2), 165-182.

Aarkrog, V. (2007). *Kan man lære teori i praksis? En teoretisk og empirisk analyse af praksisrelateret undervisning i erhvervsuddannelserne*. København: Danmarks Pædagogiske Universitet

Studier med lav evidensvægt

Bragg, D.D., & Ruud, C.M. (2007). *Career Pathways, Academic Performance, and Transition to College and Careers: The Impact of Two Select Career and Technical Education (CTE) Transition Programs on Student Outcomes*. In Brief. Office of Community College Research and Leadership

Brandt, S.B., & Nielsen, M.H. (2011). *Inklusion i ungdomsuddannelser*. Unge i Fokus

Brown, M.C. (2008). Beauty and blended learning: E-learning in vocational programs. I: *Hello! Where are you in the landscape of educational technology? Proceedings ascilite Melbourne* 2008 (s. 84-88)
<http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/brown-poster.pdf>

Carlsen, D., & Krog, A.-B. (2012). QR-koder – som didaktisk koncept. *Læring & Medier (LOM)* 5(9), 1-24.

- Dittmann, D., & Schäfer, M. (2008). Lernen durch Lehren in web 2.0-gestützten Lehr-/Lernprozessen der beruflichen Erstausbildung. Potentiale und Auswirkungen am Beispiel des Unterrichtsversuchs kfz4me.de. *BWP Ausgabe* 15, 1-15.
- Helme, S. (2007). From the sidelines to the centre: Indigenous support units in vocational education and training. *Journal of Vocational Education & Training* 59(4), 451-466.
- Høst, H., Seland, I., & Skålholt, A. (2013). *Yrkesfagelevers ulike tilpasninger til fagopplæring. En undersøkelse av elever i tre yrkesfaglige utdanningsprogram i videregående skole*. Oslo: Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning
- IVOLVE (2007). *In search of excellence: Developed teaching to improve learning*. Göteborg: Gothenburg Technological College
- Katznelson, N. (2007). *De måske egnede på erhvervsuddannelserne: om frafald og fastholdelse af udsatte unge*. Odense: Erhvervsskolernes Forlag
- Katznelson, N., & Olsen, P. (2008). *Mentor med mening – en undersøgelse af mentorordningen for etniske unge på EUD*. Odense: Erhvervsskolernes Forlag
- Kersh, N., & Evans, K. (2010). *Facilitating Learners' Motivation and Competence Development in the Workplace: The UK Context*. I: Rauner, F., & Smith, E. (red.). *Rediscovering Apprenticeship. Research Findings of the International Network on Innovative Apprenticeship (INAP)* (s. 149-160). Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer
- Klinghoffer, C.L. (2008). *Situational Dialogues in a Community College: English as a Second Language Curriculum*. Nova Southeastern University
- Louw, A.V., Brown, R., & Katznelson, N. (2011). *Ungdom på erhvervsuddannelserne. Delrapport om valg, elever, læring og fællesskaber*. Odense: Erhvervsskolernes Forlag
- Mittendorff, K., Jochems, W., Meijers, F., & den Brok, P. (2008). Differences and similarities in the use of the portfolio and personal development plan for career guidance in various vocational schools in The Netherlands. *Journal of Vocational Education & Training* 60(1), 75-91.
- Morrison, A. (2009). Too comfortable? Young people, social capital development and the FHE institutional habitus. *Journal of Vocational Education & Training* 61(3), 217-230.
- Mullin, T. (2013). Cutting edge or cut loose? An exploration of apprentices' experiences of workplace e-learning. *Journal of Vocational Education & Training* 65(1), 66-86.
- Narayan, V., & Baglow, L. (2010). *New beginnings : facilitating effective learning through the use of Web 2.0 tools*. I: Steel, C.H., Keppell, M.J., Gerbic, P., & Housego, S. (red.). *Cur-*

riculum, technology & transformation for an unknown future. Proceedings ascilite Sydney 2010 (s. 658-667).

Office for Standards in Education (2005). *Increased Flexibility Programme at key stage 4*. Office for Standards in Education, Children's Services and Skills (Ofsted)

Office for Standards in Education (2012). *Apprenticeships for young people: a good practice report*. Office for Standards in Education, Children's Services and Skills (Ofsted)

Park, T.D., Santamaria, L.A., Keene, B.L., & van der Mandele, L. (2010). Reading Frameworks in CTE: Pilot Study Findings. *Techniques* 85(5), 42-44.

Poortman, C.L., Illeris, K., & Nieuwenhuis, L. (2011). Apprenticeship: from learning theory to practice. *Journal of Vocational Education & Training* 63(3), 267-287.

Schimpf, P.L.G. (2011). *The Relationship between Career Technology Education and High School Graduation*. Liberty University

Utdanningsdirektoratet, & Cedefop ReferNet Norway (2010). *National research report (NRR). Norway 2009*. European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop)

Warring, N., & Pedersen, F. (2006). *EL-Lærlinge i Praktik*. København: Dansk EL-Forbund

Sekundære referencer

Andersen, T.Y., & Juhl, O. (2006). *Frafald og undervisningsmiljø på erhvervsuddannelserne, EUD og social- og sundhedsuddannelserne, SOSU*. Dansk Center for Undervisningsmiljø (DCUM)

Brittan, J., & Grief, S. (2005). *Case study two. Doing as learning: "It's not like doing maths at school – here you know it's to do with what you're doing"*. London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy, Institute of Education, University of London

Brown, R., & Katznelson, N. (2011). *Motivation i erhvervsuddannelserne: med eleverne ind i undervisningsrummet til faget, pædagogikken, lærerne og praktikpladsmanglen: anden delrapport*. Odense: Erhvervsskolernes Forlag

Cooper, B., & Baynham, M. (2005). *Case study three. Rites of passage: embedding meaningful language, literacy and numeracy skills in skilled trades courses through significant and*

transforming relationships. London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy, Institute of Education, University of London

Gidley, N., & Eldred, J. (2005). *Case study one. A matter of respect: embedding meaningful language, literacy and numeracy in a horticultural programme for learners with learning difficulties and disabilities*. London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy, Institute of Education, University of London

Helme, S., Polesel, J., & Nicholas, T. (2005). *Koorie experiences of qualifications pathways in VET: Obstacles or opportunities? Final report*. Centre for Post-Compulsory Education and Lifelong Learning, The University of Melbourne

Hjort-Madsen, P. (2010). *Young Lives and Vocational Education: Researching young lives and the culture of the Danish Vocational Education and Training System*. Paper presented at Comparative Educational Pathways, York, Storbritannien.

IVOLVE (2007). *Jakten på perfektion – utveklad undervisning för förbättrat lärande*. Göteborg: Göteborgs Tekniska College

Jørgensen, C.H., Koudahl, P., Nielsen, Kl., & Tanggaard, L. (2012) *Frafald og engagement. Foreløbige resultater. Den kvalitative del*. Aalborg: Aalborg Universitet

Korp, H. (2012). 'I think I would have learnt more if they had tried to teach us more' – performativity, learning and identities in a Swedish Transport Programme. *Ethnography and Education* 7(1), 77-92.

Larsen, B.Ø., & Jensen, T.P. (2010). *Fastholdelse af elever på de danske erhvervsskoler*. København: AKF, Anvendt KommunalForskning

Lekes, N., Bragg, D.D., Loeb, J.W., Oleksiw, C.A., Marszalek, J., Brooks-LaRaviere, M., Zhu, R., Kremidas, C.C., Akukwe, G., Lee, H.-J., & Hood, L.K. (2007). *Career and Technical Education Pathway Programs, Academic Performance, and the Transition to College and Career*. National Research Center for Career and Technical Education, University of Minnesota

Louw, A.V. (2012). Erhvervsfaglig læring i et elevperspektiv. *Dansk Pædagogisk Tidsskrift* 1, 41-49.

Louw, A.V. (2013). Pedagogical practices in VET : between direct and indirect teacher approaches. *Nordic Journal of Vocational Education and Training* 3, 1-12.

National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy (2005). Embedded teaching and learning. *Reflect. The magazine of NRDC* 2, 18-21.

- Park, T.D., Santamaria, L.A., van der Mandele, L., Keene, B.L., & Taylor, M.K. (2010). *Authentic Literacy in Career and Technical Education: Technical Appendices to the Spring 2009 Pilot Study*. National Research Center for Career and Technical Education, University of Louisville
- Pate, M.L., & Miller, G. (2011). A Descriptive Interpretive Analysis of Students' Oral Verbalization during the Use of Think-Aloud Pair Problem Solving While Troubleshooting. *Journal of Agricultural Education* 52(1), 107–119.
- Rasmussen, P.H. (2010). *Fra erhvervsuddannelse til arbejdsmarked: Anden delrapport om fagidentitet som drivkraft i arbejdslivet – faglærte med "lav" fagidentitet*. Institut for Sociologi, Socialt Arbejde og Organisation, Aalborg Universitet
- Shrubshall, P., & Roberts, C. (2005). *Case study four. Embodying literacy and making movement literate in complementary therapy and personal care classes*. London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy, Institute of Education, University of London
- Shrubshall, P., & Roberts, C. (2005). *Case study six. Being a nurse and following new rules: institutional and professional discourses in a preparatory course for supervised practice for overseas nurses*. London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy, Institute of Education, University of London
- Tanggaard, L. (2006). A Psychological Field Study of Learning. *Nordic Psychology* 58(3), 196-214.
- Tanggaard, L. (2006). The research interview as discourses crossing swords: the researcher and apprentice on crossing roads. *Qualitative Inquiry* 13(1), 160-176.
- Tanggaard, L. (2012). "Man er blevet til noget": om frafaldsforebyggelse i erhvervsuddannelserne. *Dansk Pædagogisk Tidsskrift* 1, 51-59.
- Tanggaard, L. (2012). Når jungleloven hersker – EUD fra et elevperspektiv. *Vejlederforum Magasinet* 4, 39-42.
- Tanggaard, L., & Elmholdt, C. (2008). Assessment In Practice: An inspiration from apprenticeship. *Scandinavian Journal of Educational Research* 52(1), 97-116.
- Windsor, V. (2005). *Case study five. A three-strand approach to delivering ESOL through learning about childcare*. London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy, Institute of Education, University of London

Aarkrog, V. (2008). Current challenges in the Danish dual VET curricula. *Vocal Journal* 7, 49-57.

Aarkrog, V. (2007). *Hvis det skal gi' mening... Elevernes udbytte af praksisrelateret undervisning i erhvervsuddannelserne*. København: Undervisningsministeriet

Aarkrog, V. (2008). Det hjælper ikke at være i værkstedet, når man skal lære areal og rumfang. *Cursiv* 3, 127-141.

6. Referencer til kommentartekst

DEA (2013). *De dårligste elever vælger en erhvervsuddannelse*. København: Tænk tanken
DEA

DEA (2014b). *Baggrundsrapport: Ungdomsuddannelsernes udfordringer*. København: Tæn-
ketanken DEA

DEA (2014a). *Igen og igen og igen. Om frafald på erhvervsuddannelserne*. København: DEA
Notat

Dyssegaard, C.B., de Hemmer Egeberg, J., Steenberg, K., Tiftikci, N., & Vestergaard, S.
(2014). *Forskningskortlægning af håndterbare forhold til gavn for fastholdelse, øget optag og
forbedrede resultater i erhvervsuddannelserne*. København: Institut for Uddannelse og Pæ-
dagogik, Aarhus Universitet

Danmarks Evalueringsinstitut (2011). *Skolepraktik i erhvervsuddannelserne*. København:
Danmarks Evalueringsinstitut

Danmarks Evalueringsinstitut (2014a). *Fortællinger fra praksis. Inspiration til arbejdet med
kvalitetsinitiativerne på erhvervsskolerne*. København: Danmarks Evalueringsinstitut

Danmarks Evalueringsinstitut (2014b). *Kvalitetsinitiativer på erhvervsuddannelserne*. Kø-
benhavn: Danmarks Evalueringsinstitut

Fastré, G.M.J., van der Klink, M.R., & van Merriënboer, J.J.G. (2010). The effects of per-
formance-based assessment criteria on student performance and self-assessment skills.
Advances in Health Sciences Education 15(4), 517-32.

Jonasson, C. (2012). Teachers and students' divergent perceptions of student engage-
ment: recognition of school or workplace goals. *British Journal of Sociology of Education*
33(5), 723-741.

Ministeriet for Børn og Undervisning (2013). *Notat om resultater af forskning i erhvervs-
uddannelserne*. København: Ministeriet for Børn og Undervisning

Mittendorff, K., Beijgaard, D., den Brok, P., & Koopman, M. (2012). The influence of
teachers' career guidance profiles on students' career competencies. *Journal of Vocation-
al Education & Training* 64(4), 491-509.

- Morrison, A. (2009). Too comfortable? Young people, social capital development and the FHE institutional habitus. *Journal of Vocational Education & Training* 61(3), 217-230.
- Pate, M.L. (2009). *Effects of Metacognitive Instructional Strategies in Secondary-Level Career and Technical Education Courses*. Ames, Iowa: Iowa State University
- Pihl, M.D. (2012). *En erhvervsuddannelse betaler sig tilbage til samfundet fra dag ét*. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., Britten, N., Roen, K., & Duffy, S. (2006). *Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews*. ESRC Methods Programme.
- UNI-C (2014). *FTU – Folkeskoleelevernes søgning til ungdomsuddannelserne*. København: UNI-C
- van der Meij, J., & de Jong, T. (2006). Supporting students' learning with multiple representations in a dynamic simulation-based learning environment. *Learning and Instruction* 16, 199-212.
- Van Keer, H., & Vanderlinde, H. (2010). The Impact of Cross-Age Peer Tutoring on Third and Sixth Graders' Reading Strategy Awareness, Reading Strategy Use, and Reading Comprehension. *Middle Grades Research Journal* 5(1), 33-45.

Bilag 1: Abstracts af studier, der er tildelt høj eller medium evidensvægt

Andersen, T.Y. & Juhl, O.: Analyse af frafald på erhvervsuddannelserne og social- og sundhedsuddannelserne. Undervisningsmiljøet som underliggende fokus

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2006

År for dataindsamling: 2005-2006

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen omhandler forholdet mellem undervisningsmiljø og frafald på erhvervsuddannelserne og social- og sundhedsuddannelserne. Undervisningsmiljø deles i undersøgelsen op i to hovedgrupper: Det fysiske undervisningsmiljø, som rummer kategorier som pladsforhold, vedligeholdelse af skolen, udendørsarealer og adgang til IT-udstyr, samt det sociale undervisningsmiljø, hvor elementer som tryghed, lærernes faglighed og formidlingsevner, omgangstone, mobning og social omgang med klassekammerater i fritiden indgår. I undersøgelsen skelnes der mellem frafald *med* perspektiv og frafald *uden* perspektiv. Frafald *med* perspektiv indebærer, at eleverne "trækkes" ud af studiet på grund af studieskift eller til fordel for et job på ordinære vilkår. Frafald *uden* perspektiv indebærer, at eleverne "skubbes" ud af studiet på grund af individuelle og institutionelle forhold.

I undersøgelsen indgår igangværende (pr. november 2005) og frafaldne (2004-2005) elever på erhvervsuddannelserne. Stikprøven er udtaget stratificeret efter variablerne "grund- vs. hovedforløb" samt "frafaldne vs. igangværende". I alt 5.834 EUD-elever fik tilsendt et spørgeskema. Heraf besvarede 2.928 skemaet, det vil sige en svarprocent på 50,2. 3.840 SOSU-elever fik tilsendt spørgeskemaet, og 1.755 elever (45,7 %) svarede. Der er foretaget en bortfaldsanalyse, og på baggrund af denne konkluderer forfatterne, at datamaterialet er kvalificeret til at bære de videre analyser og konklusioner. En del

af spørgeskemabesvarelsenerne blev indsamlet ved hjælp af telefoninterview blandt de elever, der ikke i første omgang besvarede spørgeskemaet.

Andersson, K.: Deliberativ undervisning – en empirisk studie

Type: Ph.d.-afhandling

Land: Sverige

Årstal for udgivelse: 2012

År for dataindsamling: 2011

Samlet evidensvægt: Høj

I denne afhandling undersøges, hvorvidt deliberativ undervisning i svenske gymnasieskoler styrker elevernes demokratiske værdier og giver dem øgede kundskaber sammenlignet med lærercentreret undervisning. Problemstillingen undersøges både i erhvervsforberedende og studieforberedende retninger i gymnasieskolen. Deliberativ undervisning er undervisning, der finder sted gennem dialog i klassen. Lærerens rolle er at facilitere dialogen mellem eleverne. Undervisningen foregik typisk ved, at eleverne diskuterede et samfundsfagligt tema eller problemstilling i grupper for derefter at diskutere det i klassen. Der lægges i samtalerne blandt andet vægt på, at eleverne selv skal diskutere og løse problemer, at alle skal komme til orde, og at man skal respektere hinandens synspunkter. Den lærercentrerede undervisning foregik både som forelæsninger, individuelle opgaver og diskussioner i klassen. Her var læreren mere styrende end i den deliberative undervisning.

Studiet gør brug af et kvasiexperimentelt design, hvor i alt 274 elever blev undervist i samfundsfag. Undervisningen forløb over fire uger med to lektioner hver uge. Undersøgelsen blev foretaget på en studieforberedende gymnasieretning, på en drengedomineret erhvervsforberedende retning og på en pigedomineret erhvervsforberedende retning. Inden for hver retning var eleverne opdelt i en interventionsgruppe, der modtog deliberativ undervisning, og en kontrolgruppe, der modtog lærerstyret undervisning. Før og efter de fire ugers undervisning udfyldte eleverne spørgeskemaer, hvor der blev spurgt til deres demokratiske værdier. Endvidere gennemførte eleverne en test af deres kundskaber ud fra læreplanen svarende til det gennemgåede pensum i de første fire uger.

*Benson, A.D., Johnson, S.D., Taylor, G.D., Treat, T., Shinkareva, O.N. & Duncan, J.:
Achievement in online and campus-based career and technical education
(CTE) courses*

Type: Tidsskriftartikel

Land: USA

Årstal for udgivelse: 2007

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Dette studie har til formål at undersøge strukturer og læringsmiljøer i erhvervsuddannelser, der udbyder fag online. Studiet undersøger, hvor virkningsfulde online fag er sammenlignet med tilsvarende fag, som udbydes på en erhvervsskole, det vil sige i hvilket omfang den enkelte elev udviser de ønskede læringsresultater. Dette gøres ud fra følgende forskningsspørgsmål: (1) Hvordan er elevers præstation og udvikling af færdigheder i online-fag sammenlignet med skolebaserede fag? (2) Hvordan er elev-motivation og læringsstrategier forskellig hos elever, som følger et fag på skolen, i forhold til elever, som følger faget online? (3) Hvordan adskiller online fag og skolebaserede fag sig fra hinanden med hensyn til interaktion blandt eleverne og mellem elever og underviser, organisering af fagets indhold, elevstøtte og 'transactional distance' (det vil sige elevernes følelse af nærhed til underviseren og uddannelsesprogrammet)?

Studiet anvender et mixed methods-design, som omfatter kvasiekperimentelle undersøgelser, der sammenligner elevers præstation i tilsvarende online og skolebaserede fag, såvel som kvalitative casestudier, der beskriver hvert af de matchede sæt af fag. Tre fag på to erhvervsskoler med i alt 86 skolebaserede elever og 67 online-elever deltog i undersøgelsen. To fag på veterinær- og sygeplejerskeuddannelsen og ét fag på anlægsgartneruddannelsen blev undersøgt. I begyndelsen af semestret blev der udført en pre-test, hvor eleverne besvarede motivationssektionen fra spørgeskemaet 'the Motivated Strategies for Learning Questionnaire' (MSLQ). I slutningen af semestret blev der udført en post-test, hvor eleverne besvarede læringsstrategisektionen fra MSLQ samt spørgeskemaet 'the Course Interaction, Structure, and Support questionnaire' (CISS). Derudover består dataindsamlingen af interviews med og observationer af undervisere og elever på erhvervsskolerne samt en vurdering af de fag, som blev udbudt online. Interview med undervisere blev indsamlet både forud for starten på hvert fag, og efter at faget var afsluttet. Dette foregik via telefon og e-mail-samtaler. Guidede interview-protokoller blev brugt som retningslinje for disse interviews. Dataindsamlingen omfatter ligeledes en undersøgelse af dokumentationsmateriale fra de enkelte fag, herunder

elevernes afleveringer, elevernes resultater fra eksamener og deres endelige karakterer såvel som elevernes projekter. Deskriptive og processuelle data blev også indsamlet fra en række forskellige kilder, herunder den officielle beskrivelse af faget, pensum og andre dokumenter, som relaterede til faget, samt demografiske data på elever, som var indskrevet på de enkelte fag.

Casey, H., Cara, O., Eldred, J., Grief, S., Hodge, R., Ivanic, R., Jupp, T., Lopez, D. & McNeil, B. "You wouldn't expect a maths teacher to teach plastering..." Embedding literacy, language and numeracy in post-16 vocational programmes – the impact on learning and achievement

Type: Rapport

Land: Storbritannien

Årstal for udgivelse: 2006

År for dataindsamling: 2005

Samlet evidensvægt: Høj

Studiet undersøger virkningerne af integreret undervisning i læse- og skrivekompetencer, sprogkompetencer og regnekundskaber ("literacy, language and numeracy", som forkortes LLN) i erhvervsuddannelser. Integreret LLN indebærer en organisering af undervisningen, så den er en sammenhængende del af selve erhvervsuddannelsesprogrammet. Formålet med studiet er at undersøge, om erhvervsuddannelser med integreret LLN er forbundet med mere positive opfattelser og holdninger hos eleverne samt bedre fastholdelse og elevpræstationer i både LLN og erhvervsfag end uddannelser, hvor arbejdet med LLN er adskilt fra det erhvervsfaglige indhold. Derudover har studiet til formål at undersøge og beskrive de centrale elementer i effektiv, integreret LLN inden for erhvervsuddannelser.

Studiet er en mixed methods-undersøgelse, hvor der er gjort brug af data vedrørende 1.916 elever fra undervisningsåret 2004-2005 inden for følgende fem områder: Sundhed, omsorg og pædagogik, Krop og stil, Bygge og anlæg, Maskinteknik samt det merkantile område. I alt indgik 79 erhvervsuddannelser, som var placeret på 15 videregående uddannelsesinstitutioner (further education colleges) og én stor uddannelsesudbyder (training provider) fra i alt fem regioner i Storbritannien. Undersøgelsen bygger på følgende datakilder: Registerundersøgelse baseret på individuelle elevregistre (for eksempel alder, køn, etnisk gruppe, kvalifikationer, niveau osv.) indhentet hos de deltagende uddannelsesinstitutioner, spørgeskemaundersøgelse blandt de 1.916 delta-

gende elever (482 elever besvarede spørgeskemaet), fokusgruppeinterviews med i alt 25 elever fordelt på mindre grupper, individuelle semistrukturerede interviews med elever, lærere og ledere, observationer af undervisningen samt dokumentanalyse. Data blev behandlet ved hjælp af både statistisk analyse og kvalitativ analyse.

Costa, M.A.: Students' Perceptions of Instructional Methods Used in Postsecondary Career and Technical Education

Type: Ph.d.-afhandling

Land: USA

Årstal for udgivelse: 2010

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med studiet er at undersøge forholdet mellem erhvervsskoleelevers foretrukne læringsstile og deres opfattelse af virkningen af en række forskellige undervisningsmetoder. Med opfattelse menes der elevernes syn på eller mening om, på hvilket niveau de forstår de informationer, som bliver præsenteret i undervisningen. Undersøgelsen er foretaget ud fra forskningsspørgsmålene: (1) Hvilke præferencer inden for læringsstile har erhvervsskoleelever? (2) Hvordan opfatter erhvervsskoleelever virkningen af de forskellige undervisningsmetoder, som de oplever i deres uddannelse, og hvilke faktorer tegner sig for disse opfattelser? (3) I hvilket omfang relaterer elevernes foretrukne læringsstile sig til deres opfattelse af virkningen af de forskellige undervisningsmetoder, som de oplever i deres uddannelse?

Studiet er en mixed methods-undersøgelse, som anvender fire forskellige dataindsamlingsmetoder. Elevernes læringsstile blev bestemt ved hjælp af 'Felder's Index of Learning Styles' (ILS), som er et standard online-spørgeskema udviklet til at fastslå læringsmæssige præferencer. Elevernes opfattelser af virkningen af forskellige undervisningsmetoder blev indsamlet ved hjælp af spørgeskemaet 'Instructional Methods Survey'. Dette spørgeskema inkluderede følgende 12 undervisningsmetoder: tavleundervisning, tavleundervisning med problemopgaver og demonstration, tavleundervisning med teknologibaseret præsentation (for eksempel PowerPoint), forberedt videopræsentation (for eksempel professionelt udviklet undervisningsvideo), interaktiv diskussion, e-læring, individuelle øvelser i klassen, gruppeøvelser i klassen, individuelt semesterprojekt, semesterprojekt i gruppe, samarbejdsopgaver i klassen (for eksempel gruppeworkshop) samt udflugt/feltbesøg, hvor emner fra uddannelsen bliver brugt. I

alt deltog 87 elever fra én erhvervsskole. 15 elever deltog endvidere i individuelle interviews, mens seks andre elever deltog i et fokusgruppeinterview. Disse kvalitative data giver oplysninger om baggrunden for elevernes opfattelse af undervisningsmetodernes virkning.

Cotton, S.: Breaking down the Barriers: Strategies to Assist Apprentices with a Learning Disability

Type: Rapport

Land: Australien

Årstal for udgivelse: 2010

År for dataindsamling: 2009

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med studiet er at undersøge overordnede faktorer og specifikke didaktiske strategier, som bidrager til, at elever med indlæringsvanskeligheder gennemfører deres erhvervsuddannelse. Studiet undersøger ikke en bestemt didaktisk indsats, men vælger en eksplorativ tilgang for at identificere virkningsfulde strategier og faktorer. Det overordnede formål med studiet er at tilvejebringe strategier, som undervisere på erhvervsuddannelserne kan anvende til at forbedre undervisningen af elever med en indlæringsvanskelighed. Eleverne, der deltog i undersøgelsen, havde vanskeligt ved at læse og forstå tekster, hvilket førte til frustrationer hos eleverne, som igen førte til andre problemer som at trække sig tilbage og ikke deltage i undervisningen.

Studiet benytter sig af en overvejende kvalitativ tilgang med anvendelse af spørgeskema, interview og fokusgrupper. 21 elever med indlæringsvanskeligheder fra forskellige erhvervsuddannelser udfyldte et spørgeskema. Desuden blev der foretaget fokusgruppeinterviews med et antal undervisere, arbejdsgivere og støttepersonale samt interviews med tre ansatte og to forældre. Data behandles kvalitativt med undtagelse af spørgeskemasvarene, hvor svarfrekvensen præsenteres i tabeller.

Danmarks Evalueringsinstitut: At falde fra eller til. Frafaldsanalyse for SÖPU

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2013

År for dataindsamling: 2013

Samlet evidensvægt: Medium

Studiet er en evaluering af årsager til frafald på erhvervsskolerne SÖPU, der udbyder uddannelser inden for Sundhed, omsorg og pædagogik i København og Nordsjælland. Formålet med undersøgelsen er at identificere forhold vedrørende frafald, der enten har med skolen at gøre, eller som skolen vil kunne adressere. Studiet har særligt fokus på elevens perspektiver på udfordringer forbundet med undervisningsformerne på SÖPU, men inddrager også underviseres og andre pædagogiske medarbejders perspektiver. Studiet skal således ikke forstås som en evaluering af undervisningsformerne som sådan.

Undersøgelsen er et casestudie af social- og sundhedshjælperuddannelsen og social- og sundhedsassistentuddannelsen på SÖPU i Hillerød og København og bygger på kvalitative interview med 20 frafaldne elever samt interview med ti elever, der fortsat gik på uddannelserne. Derudover er der gennemført fokusgruppeinterview og telefoninterview med praktikvejledere fra henholdsvis det somatiske område og psykiatrien samt med uddannelseskonsulenter fra Hillerød Kommune og Københavns Kommune. Endelig er der afholdt en workshop med undervisere og fastholdelsesmedarbejdere fra SÖPU i Hillerød og København.

Danmarks Evalueringsinstitut: Sammenhæng mellem skole og praktik. Evaluering af skolers og virksomheders arbejde med at understøtte sammenhæng i tekniske erhvervsuddannelsers hovedforløb

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2013

År for dataindsamling: 2011-2013

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen er en evaluering, som undersøger, hvordan arbejdet med at støtte sammenhæng i de tekniske erhvervsuddannelsers hovedforløb bedst kan sikre, at eleverne når uddannelsernes mål. Samtidig giver evalueringen eksempler på enkelte skolars særlige tiltag for at styrke arbejdet med sammenhæng mellem skoleundervisning og praktikperioder.

Evalueringen omfatter bygningsmaleruddannelsen, kokkeuddannelsen og it-supporteruddannelsen og bygger på fire datasæt: (1) En forundersøgelse baseret på deskresearch og ni eksplorative interviews med interessenter på området, herunder arbejdsmarkedets parter, skolernes leder- og lærerorganisationer og faglige udvalg. (2) En interviewundersøgelse på skoler, i praktikvirksomheder og blandt elever. Der er i alt gennemført 68 interview med en række forskellige aktørgrupper på de tre udvalgte uddannelser som for eksempel oplæringsansvarlige i praktikvirksomheder, faglærere, uddannelsesledere og praktikpladskonsulenter samt elever, der er i gang med at gennemføre en erhvervsuddannelse. (3) En spørgeskemaundersøgelse med et randomiseret sample på 901 praktikvirksomheder med lærlinge inden for de tre udvalgte uddannelser. Denne er gennemført af Danmarks Statistik som en kombination af en elektronisk og en telefonisk spørgeskemaundersøgelse. (4) En spørgeskemaundersøgelse blandt uddannelsesledere med ansvar for skoledelen på de tre udvalgte uddannelser.

Danmarks Evalueringsinstitut: Skolepraktik i erhvervsuddannelserne

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: 2010-2011

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen udgøres af en evaluering af skolepraktikken i erhvervsuddannelserne, og den redegør for en række generelle mønstre i skolepraktikken, samtidig med at den tegner mere detaljerede billeder af, hvordan skolepraktikken tilrettelægges og fungerer på følgende fire erhvervsuddannelser: data- og kommunikationsuddannelsen, detailhandelsuddannelsen, mekanikeruddannelsen og træfagenes byggeuddannelse. Skolepraktik er et tilbud til elever, som ikke kan finde, eller som uforskyldt har mistet, en praktikplads i en virksomhed.

Evalueringen bygger på registerdata vedrørende elevernes veje til og i skolepraktikken og interview på udvalgte skoler med elever, instruktører, ledere og medlemmer af de

lokale uddannelsesudvalg. For at kunne besvare evalueringens statistiske spørgsmål blev en række datasæt rekvireret fra UNI-C Statistik og Analyse. Populationen udgøres af personer, der har afsluttet deres første hovedforløb på en erhvervsuddannelse i perioden 1.8.2009 til 31.7.2010. For den kvalitative del af undersøgelsen blev 3-4 skoler, der udbyder alle de pågældende uddannelser, besøgt. Udvælgelsen af skoler er foretaget, så den sikrer en geografisk spredning og sikrer, at skoler med varierende volumen af skolepraktik indgår i evalueringen. Samlet set skal analyserne i evalueringen tegne et generelt billede af skolepraktikken, samtidig med at de skal belyse ligheder og forskelle i skolepraktikken på de fire udvalgte uddannelser, herunder belyse i hvilket omfang, skolepraktikken håndteres forskelligt fra uddannelse til uddannelse eller fra skole til skole.

Duffy, G. & Elwood, J.: The perspectives of "disengaged" students in the 14-19 phase on motivations and barriers to learning within the context of institutions and classrooms

Type: Tidsskriftartikel

Land: Storbritannien

Årstal for udgivelse: 2013

År for dataindsamling: 2009-2010

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med undersøgelsen er at udforske elevernes oplevelse af deres uddannelse, samt hvilke faktorer i uddannelsen der har betydning for deres engagement eller manglende engagement. De undersøgte faktorer er kvalitet af undervisningen, relationer, pædagogiske værdier, hvad der motiverer læring, og hvad der er barrierer for læring.

Undersøgelsen er baseret på data fra The Centre Research Study (CReST). CReST er et longitudinelt studie, som udgøres af multiple casestudier foretaget på 52 uddannelsesinstitutioner i Storbritannien. Dette studie er baseret på data fra 18 af disse 52 uddannelsesinstitutioner. I hvert center blev der gennemført interview med personale, ledelse og elever samt fokusgruppeinterview med elever. Derudover blev der gennemført 15 fokusgruppeinterview med grupper af 6-8 elever, som af de deltagende uddannelsesinstitutioner var blevet identificeret som 'uengagerede'. Data blev transskriberet og analyseret i NVivo 8.

Fastré, G.M.J., van der Klink, M.R., Sluijsmans, D. & van Merriënboer, J.J.G.: Drawing students' attention to relevant assessment criteria: effects on self-assessment skills and performance

Type: Tidsskriftartikel

Land: Holland

Årstal for udgivelse: 2012

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen omhandler anvendelsen af forskellige vurderingskriterier. Formålet med studiet er at undersøge effekten af at henlede elevernes opmærksomhed på de vurderingskriterier, som har relevans for bestemte læringsopgaver, på elevernes selv-vurderingsfærdigheder og præstationer i en erhvervsuddannelse inden for sygepleje og omsorg. Selvvurdering vil i denne forbindelse sige at udvælge relevante præstationskriterier fra et sæt af foruddefinerede kriterier, vurdere i hvilken grad, ens egen præstation lever op til de relevante kriterier, samt identificere områder, der skal forbedres i kommende læringsopgaver. Eleverne i undersøgelsen arbejder på læringsopgaver, vurderer deres egen præstation og formulerer punkter for forbedring.

Undersøgelsen sammenligner to grupper af elever på selvvurdering, identifikation af forbedringspunkter samt den opfattede indsats i forbindelse med opgaven. Den ene gruppe, interventionsgruppen, fik en liste over alle de mulige vurderingskriterier for alle opgaverne. De relevante kriterier for bestemte læringsopgaver var markeret. Den anden gruppe, kontrolgruppen, fik den samme liste, men uden markering af de relevante kriterier for bestemte læringsopgaver. I alt 68 elever deltog i undersøgelsen. Eleverne udførte opgaver i læringsprogrammet Care Village på denne måde i fire måneder. Efter de fire måneder blev eleverne stillet en testopgave, hvor de alle sammen fik en liste over vurderingskriterier uden markering af, hvilke kriterier der havde relevans for den specifikke opgave. Effekten for de to grupper blev målt ved at undersøge elevernes udvælgelse af relevante vurderingskriterier, udvælgelse af irrelevante vurderingskriterier, præcisering af elevernes selvvurdering, generering af forbedringspunkter, resultat af opgaveløsning, resultat af testopgaven samt selvvurdering af den mentale indsats.

Fastré, G.M.J., van der Klink, M.R. & van Merriënboer, J.J.G.: The effects of performance-based assessment criteria on student performance and self-assessment skills

Type: Tidsskriftartikel

Land: Holland

Årstal for udgivelse: 2010

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen udforsker effekten af præstationsbaserede versus kompetencebaserede vurderingskriterier for elevers selv vurdering af præstationer og selv vurderingsfærdigheder. Vurderingskriterier udgør indikationer for elever på, hvad der er vigtigt at lære i deres uddannelse. Kompetencebaserede vurderingskriterier fokuserer på, hvad eleven *kan* gøre, og hvilke kompetencer der ligger til grund for bestemte handlinger, mens præstationsbaserede vurderingskriterier fokuserer på, hvad eleven *gør* samt på elevens observerbare handlinger.

39 elever på en erhvervsuddannelse inden for sygepleje og omsorg deltog i studiet. Deltagerne blev tilfældigt inddelt i to grupper, som skulle arbejde med henholdsvis kompetencebaserede kriterier (N=20) og præstationsorienterede kriterier (N=19) i forbindelse med undervisning i pleje af patienter med stomi. Alle elever blev undervist ved hjælp af videoeksempler vedrørende udskiftning af en stomipose. Efter at have set videoklippene blev eleverne bedt om at vurdere sygeplejerskens præstation på en elektronisk liste med foruddefinerede kriterier, henholdsvis præstationsbaserede og kompetencebaserede. Dernæst deltog eleverne i en praktisk lektion, hvor de skulle øve sig i stomipleje. Derefter skulle de vurdere hinandens præstationer efter samme kriterier som ved videoeksemplerne. Endelig blev eleverne eksamineret individuelt i udførelsen af stomipleje, hvorefter de skulle vurdere deres egen præstation i fritekst. Udover elevernes vurderinger udgjordes undersøgelsens data af et spørgeskema, en test af elevernes viden og en test af deres mentale indsats i forbindelse med opgaven.

Filliettaz, L.: Collective guidance at work: a resource for apprentices?

Type: Tidsskriftartikel

Land: Schweiz

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: 2005-2009

Samlet evidensvægt: Medium

Dette studie har til formål at undersøge, på hvilke måder distribuerede former for vejledning i praktikken udgør muligheder eller barrierer for elevernes læring og faglige socialisering. Selvom der som oftest er én vejleder, der har hovedansvaret for lærlingene i en virksomhed, vil andre kolleger, eksperter og medlærlinge interagere med dem, når de udfører forskellige opgaver. Dette kan karakteriseres som distribueret vejledning. Studiet undersøger således, hvordan førsteårslærlinge bliver vejledt og støttet af erfarne arbejdere på arbejdspladsen, hvordan denne vejledning og støtte er kollektivt distribueret i arbejdsteam, samt hvilken betydning dette har for deres muligheder for læring.

Undersøgelsen udgøres af to casestudier, som illustrerer forskellige betingelser for læring som oplevet af lærlingene i en virksomhed. Data er indsamlet som videoobservationer af to lærlinge og deres vejledere og kollegaer i to forskellige virksomheder. Videooptagelserne viser interaktionerne mellem lærlinge og ansatte, mens de arbejder. Studiet trækker på en etnografisk og diskursanalytisk metodologi med anvendelse af begreber fra lingvistik.

Forsberg, Å.: "Folk tror ju på en om man kan prata". Deliberativt arrangerad undervisning på gymnasieskolans yrkesprogram

Type: Ph.d.-afhandling

Land: Sverige

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

I denne afhandling undersøges, om deliberativ undervisning i samfundsfag på en erhvervsfaglig gymnasial uddannelse påvirker elevernes interesse for politik og sam-

fundsspørgsmål. Videre undersøges det, hvorvidt eleverne udtrykker sig anderledes om politik og samfundsforhold efter at have gennemgået et kursus i samfundsfag med deliberativ undervisning. Deliberativ undervisning er undervisning, der finder sted gennem dialog i klassen. I den deliberative undervisning blev klasserummet arrangeret således, at alle elever kunne se hinanden. Undervisningen foregik ved, at to elever præsenterede en problemstilling eller et tema, som skulle diskuteres i plenum. Der blev opstillet regler om, at alle elever skulle være aktive og have mulighed for at udtrykke sig, og undervisningen havde karakter af en samtale, hvor eleverne skulle forsøge at sætte sig ind i, hvordan de hver især tænkte.

Undersøgelsens design er kvasiexperimentelt med en interventionsgruppe på 56 elever og en kontrolgruppe på 89 elever. Over et år blev eleverne undervist i samfundsfag. Eleverne i interventionsgruppen modtog deliberativ undervisning, som beskrevet ovenfor, og blev inddelt i tre grupper med maksimalt 20 elever i hvergruppe. Eleverne i kontrolgruppen blev undervist som normalt. Denne undervisning foregik ofte ved, at eleverne blev stillet opgaver, som de løste individuelt eller ved gruppediskussioner. Efter kurset udfyldte alle eleverne spørgeskemaer, hvor de blev spurgt om deres interesse for og opfattelse af politik og samfundsforhold. Videre blev otte elever fra interventionsgruppen interviewet både før og efter kurset. Dette blev gjort for at undersøge, hvordan eleverne udtrykte sig om politik og samfundsforhold før og efter kurset.

Grønberg, L.: Fastholdelse igennem idræt og sundhed

Type: Bogkapitel

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: 2010

Samlet evidensvægt: Medium

Studiet undersøger, hvordan elever på mekanikeruddannelsen reagerede på et fastholdelsestiltag bestående af obligatorisk bokseundervisning og kredsløbstræning to gange ugentligt og udarbejdelse af sundhedsprofiler, hvor eleverne fik målt kondital, vægt, BMI, kolesterol, blodtryk, fedtprocent og muskelmasse. Hensigten med tiltaget er at skabe sundere elever med mere selvtillid, disciplin og respekt for lærerne samt et bedre sammenhold i klassen for herigennem at øge sandsynligheden for, at eleverne gennemfører uddannelsen.

Studiet er et etnografisk feltstudie, hvor forfatteren har været elev på et mekanikergrundforløb i 30 uger, og det empiriske materiale udgøres af feltnoter, interviewudskrifter og materiale om idrætsindsatsen.

Hjort-Madsen, P.: Deltagelsesmuligheder i erhvervsuddannelserne: et kvalitativt studie af skolekulturer på tre erhvervsfaglige grundforløb

Type: Ph.d.-afhandling

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2012

År for dataindsamling: 2009

Samlet evidensvægt: Medium

Med udgangspunkt i spørgsmålet "Hvordan kan man forstå erhvervsskoleelevers deltagelsesmuligheder?" undersøges det, hvordan skolekulturer skaber forskellige betingelser for elevers deltagelse i undervisningen på tre udvalgte erhvervsuddannelser. Forfatteren udpeger tre forskellige kulturelle arenaer som konstituerende for skolekulturen, nemlig ungdomskulturer, fagkulturer og de institutionelle kulturer. Studiet søger hermed at give indsigt i, hvordan visse kulturelle praksisser kan være med til at fastholde unge i deres manglende skolemæssige præstationer og dermed potentielt bekræfte eleverne i, at skole ikke er noget for dem, mens andre kulturelle praksisser kan give eleverne succesoplevelse og herved understøtte dem i at deltage i undervisningsaktiviteterne.

Studiet er et etnografisk feltstudie, hvor forfatteren har fulgt syv klasser på følgende tre grundforløb: Bygnings- og brugerservice, Mad til mennesker og Det merkantile grundforløb (HG). Datamaterialet er baseret på deltagerobservation af primært undervisningssituationer i de forskellige grundforløbsklasser, ligesom 3-4 elever fra hver klasse er blevet interviewet.

Ingholt, L., Sørensen, B.B., Curtis, T. & Frank, V. A.: Unges perspektiver på fællesskaber og uddannelsesforløb på tekniske skolars erhvervsuddannelse

Type: Tidsskriftartikel

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2010

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med studiet er at undersøge, hvordan erhvervsskoleelever forstår og tillægger de faglige og sociale fællesskaber, som de deltager i på erhvervsuddannelsen, betydning. Studiet ser nærmere på, hvordan eleverne oplever overgangen fra folkeskole til erhvervsuddannelse, og hvordan de forvalter det at begynde på en erhvervsuddannelse, hvordan deres interesse for det valgte fag folder sig ud og er med til at skabe faglige fællesskaber og sidst, hvordan de håndterer uddannelseslivet og oplever det at begynde et voksenliv.

Undersøgelsen er en del af et større projekt om unge, rusmidler, frafald og forebyggelse på tekniske skoler, som er udført ved Syddansk Universitet i perioden 2009-2013. Datamaterialet til denne del af undersøgelsen bygger på kvalitative interviews med 22 unge mennesker, som enten går eller har gået på en erhvervsuddannelse. Der er tale om en række forskelligartede erhvervsuddannelser på fire tekniske skoler i Danmark: uddannelsen til tømrer, industritekniker, mekaniker, frisør, grafisk tekniker, anlægsgartner, landbrug, dyrepasser, lagerlogistiker og kok.

Jensen, T.P., Christensen, V.T. & Larsen, B.Ø.: Muligheder og barrierer for videregående uddannelse blandt unge med en erhvervsuddannelse (EUD)

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2012

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Høj

Formålet med studiet er at undersøge, hvordan der fjernes barrierer og skabes bedre muligheder for, at unge med gode forudsætninger for uddannelse og/eller uddannel-

sesmotiverede unge går i gang med en erhvervsuddannelse, og at flere unge med en erhvervsuddannelse gennemfører en videregående uddannelse. Undersøgelsen belyser følgende tre hovedområder: Rekruttering til EUD, erhvervsskolernes undervisningstilrettelæggelse samt overgangen mellem EUD, arbejdsmarked og erhvervsakademier. Som empirisk grundlag for undersøgelsen er gennemført kvantitative registerundersøgelser og kvalitative casestudier. Den kvantitative analyse af registerdata omfatter alle, der i perioden 2001 til 2006 afsluttede en erhvervsuddannelse. De seks EUD-årgange er blevet fulgt fra afslutningen af deres erhvervsuddannelse og fem år frem. Den kvalitative undersøgelsesdel er baseret på interview med ledere/uddannelsesansvarlige, undervisere og elever fra fire erhvervsskoler (to tekniske og to merkantile) og fire erhvervsakademier (ligeledes to tekniske og to merkantile).

Jensen, T.P. & Larsen, B.Ø.: Unge i erhvervsuddannelserne og på arbejdsmarkedet: værdier, interesser og holdninger

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: 2000, 2004, 2008

Samlet evidensvægt: Medium

Denne undersøgelse har fokus på, om erhvervsuddannelserne matcher de unges interesser, holdninger og begrundelser for valg af uddannelse, og på, om de unge kommer ind i de erhverv, som deres uddannelse sigter mod. Formålet med studiet er således at undersøge, hvilken rolle unges interesser i forhold til arbejde, holdning til uddannelse og begrundelser for valg af uddannelse spiller for deres adfærd i uddannelsessystemet og for deres vej ud på arbejdsmarkedet efter afsluttet uddannelse. Herunder undersøges, hvilke værdier, interesser og holdninger unge, der gennemførte en erhvervsuddannelse, havde sammenlignet med unge, der ikke gennemførte.

Studiet har et longitudinelt design og bygger på data fra PISA-undersøgelsen fra 2000, hvor elever fra årgangene 1983 og 1984 fik testet deres færdigheder, ligesom de besvarede et spørgeskema om deres skolegang og forældrebaggrund. Fire år senere – i 2004 – besvarede de unge et spørgeskema om valg af uddannelse, interesser i forhold til arbejdslivet samt syn på og holdninger til uddannelse. Derudover indgår en lang række registeroplysninger om de unges vej gennem uddannelsessystemet og ud på arbejdsmarkedet frem til og med 2008. I analyserne undersøges sammenhænge mel-

lem disse forhold, og der inddrages en række baggrundsfaktorer, således at det kan vurderes, hvorvidt de unges begrundelser, interesser og holdninger spiller en selvstændig rolle for deres adfærd efter grundskolen.

Johansson, P.: Från skoltrött till yrkeskompetent. En fallstudie af YES-utbildningen – En yrkesutbildning för inträde på arbetsmarknaden

Type: Rapport

Land: Sverige

Årstal for udgivelse: 2008

År for dataindsamling: 2006-2007

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen omhandler YES-uddannelsen, som er en etårig erhvervsuddannelse rettet mod unge og voksne, som står langt fra arbejdsmarkedet. YES står for Yrkes- og Entreprenörsskolan. Formålet med studiet er at undersøge, hvad der karakteriserer uddannelsen som et pædagogisk miljø, og hvad der giver positive effekter på eleverne set i et pædagogisk perspektiv. Fokus ligger på lærernes tilgang til og møde med eleverne, elevernes mulighed for deltagelse og indflydelse på uddannelsen, samt på hvordan eleverne tilskriver uddannelsen betydning. Halvdelen af YES-uddannelsen udgøres af praktik, mens den anden halvdel består af teoretisk undervisning omhandlende erhvervsfaglige emner såvel som fag, der svarer til gymnasiefag. YES-uddannelsen karakteriseres ved at have et holistisk uddannelsessyn, hvilket indebærer, at man tager pædagogisk ansvar for både den sociale relation med eleverne samt det faglige indhold. Desuden er der fokus på elevernes medbestemmelse og selvbestemmelse.

Studiet er et etnografisk feltstudie, hvor forfatteren har fulgt et årshold i skoleåret 2006-2007 og var på uddannelsen i alt 40 dage. Under feltstudierne havde forfatteren løbende samtaler med lærere, uddannelsesansvarlige og elever. Udover feltstudierne blev der gennemført biografiske interview med seks af eleverne på holdet. I slutningen af uddannelsen blev yderligere to elever interviewet. Datamaterialet består således af interviewudskrifter og deltagerobservationer.

Jonasson, C.: Teachers and students' divergent perceptions of student engagement: recognition of school or workplace goals

Type: Tidsskriftartikel

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2012

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Høj

Formålet med studiet er at undersøge, hvordan opfattelsen af elevengagement udvikles og udtrykkes i en bestemt erhvervsskolekontekst, og de konsekvenser dette kan have for elevernes præstationer. Dette gøres ud fra følgende forskningsspørgsmål: Hvilke opfattelser af elevengagement findes i den konkrete skolesammenhæng? Hvordan er opfattelser af elevengagement opstået? Hvilke konsekvenser har sådanne opfattelser for elevernes uddannelsesmæssige resultater?

Studiet er et etnografisk feltstudie, hvor forfatteren har fulgt en klasse på et grundforløb på Mad til mennesker i otte måneder. Efter at have fulgt denne klasse foretog forfatteren yderligere feltstudier i andre klasser på andre erhvervsuddannelser for at sammenligne resultaterne med dem fra andre sammenhænge. Datamaterialet er baseret på deltagerobservation af undervisningssituationer og en række andre aktiviteter som for eksempel elevfester, udflugter, eksaminer og lærernes evalueringer af og personlige samtaler med eleverne. Derforuden er 26 elever, otte lærere og tre skoleledere blevet interviewet, ligesom forfatteren har gennemgået relevante dokumenter omhandlende elevengagement og elevpræstation.

Jørgensen, C.H. & Juul, I.: Bedre samspil mellem skolepraktik og ordinær virksomhedspraktik

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2010

År for dataindsamling: 2009-2010

Samlet evidensvægt: Medium

Denne undersøgelse omhandler skolepraktikken og samspillet med de ordinære erhvervsuddannelser. Ved hjælp af interview undersøges det, hvad de involverede par-

ter mener om skolepraktikordningen, samt hvordan eleverne vurderer skolepraktikens betydning for deres arbejdsmarkedskarriere efter endt uddannelse. Desuden undersøges det ved hjælp af analyser af registerdata, om der er forskelle i arbejdsmarkedskarrieren i årene efter endt uddannelse for henholdsvis gruppen af elever, der har været i skolepraktik, og gruppen af elever, der har været i ordinær virksomhedspraktik.

I alt 25 nuværende og tidligere elever, som er eller har været i skolepraktik, er interviewet. Desforuden blev 18 nøglepersoner interviewet om deres syn på skolepraktikken. Disse nøglepersoner udgøres af repræsentanter for arbejdsgiver- og arbejdstagerorganisationer, repræsentanter for de faglige udvalg, repræsentanter for det Nationale Center for Erhvervspædagogik, repræsentanter fra skolerne samt repræsentanter fra såvel Handelsskolernes Lærerforening som fra Uddannelsesforbundet. Den registerbaserede del af undersøgelsen bygger på data fra Danmarks Statistik om de elever, der afsluttede deres erhvervsuddannelse i 2004. Datasættet omfatter i alt 21.785 elever, hvoraf 18.646 havde gennemført hele uddannelsen i ordinær virksomhedspraktik, 1.245 elever havde startet og sluttet hovedforløbet i skolepraktik, 1.737 havde startet i skolepraktik og sluttet hovedforløbet i restlære, mens 157 havde startet i ordinær virksomhedspraktik og sluttet hovedforløbet i skolepraktik.

Jørgensen, C.H. & Smistrup, M.: Erhvervsfagenes rolle i overgangen fra uddannelse til arbejde

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2007

År for dataindsamling: 2000-2007

Samlet evidensvægt: Medium

Denne undersøgelse sætter fokus på to spørgsmål med hensyn til unges overgang fra uddannelse til arbejde: det ene spørgsmål vedrører erhvervsfagenes rolle som en institutionel ramme om de unges overgang; det andet vedrører erhvervsfagenes betydning for de unges udvikling af fagidentitet. Undersøgelsen anvender to forskellige metodiske tilgange. På den ene side analyseres den strukturelle dimension af overgangen fra uddannelse til arbejde via en registerundersøgelse og en spørgeskemaundersøgelse. Dette gøres for at belyse overgangsmønstre fra en faglig uddannelse til en efterfølgende karriere på arbejdsmarkedet. På den anden side analyseres den subjektive dimensi-

on via interview om de unges oplevelse af overgangen, deres fagidentiteter og perspektiver i forhold til faget.

Grundlaget udgøres af en population på 875 elever, som i år 2000 deltog i en evaluering af den merkantile reform gennemført af Danmarks Erhvervspædagogiske Læreruddannelse. De svarede på en lang række spørgsmål om deres oplevelse af uddannelsen. Desuden er der gennemført en mindre registerbaseret undersøgelse af hele populationen og en surveyundersøgelse, der gav 445 besvarede spørgeskemaer. Endelig er der gennemført 22 semistrukturerede telefoninterview med unge, der er udvalgt fra deres svar i spørgeskemaundersøgelsen, så et bredt udsnit af uddannelser og overgangstyper er repræsenteret. Hertil er der gennemført fem individuelle narrative interview.

Kicken, W., Brand-Gruwel, S., van Merriënboer, J. & Slot, W.: Design and Evaluation of a Development Portfolio: How to Improve Students' Self-Directed Learning Skills

Type: Tidsskriftartikel

Land: Holland

Årstal for udgivelse: 2009

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med studiet er at undersøge og evaluere brugen, brugervenligheden og den opfattede virkning af portfolioen STEPP (Structured Task Evaluation and Planning Portfolio). STEPP er en udviklingsportfolio, som er designet til at støtte elever i at blive selvdirigerede/selvstyrede (self-directed learners). Det er en web-baseret, digital portfolio med fire funktioner, som eleverne kan bruge til at styre deres egen læring: At foretage vurderinger af præstationsevne og arbejdsindsats (herunder selvevalueringer), formulere læringsbehov, vælge nye læringsopgaver og danne sig et overblik over alle indtastede vurderinger ved hjælp af strukturerede oversigter og resuméer. STEPP er udviklet til det frisørfaglige område i den erhvervsfaglige uddannelse.

Undersøgelsen er et casestudie med ti elever fra en frisøruddannelse i Holland. En mixed methods-tilgang blev anvendt til at indsamle både kvantitative og kvalitative data fra eleverne og deres vejleder. Først udfyldte eleverne et spørgeskema vedrørende deres forudgående færdigheder i otte forskellige frisørfaglige kompetencer. Derefter fik de instruktion i brugen af STEPP, hvor portfolioens funktioner blev forklaret og

udforsket. I løbet af ti uger brugte eleverne STEPP til at vurdere deres læring, formulere læringsbehov og vælge nye læringsopgaver, og i den forbindelse blev eleverne tilbudt ugentlige vejledningsmøder med den samme vejleder. For at indsamle data om den faktiske brug af STEPP blev logfiler automatisk produceret. Oplysningerne fra logfilerne blev brugt til at opgøre antallet af læringsopgaver vurderet per uge, antallet af færdigheder vurderet per opgave, procentdelen af vurderede færdigheder, for hvilke et læringsbehov blev formuleret, og antallet af valgte læringsopgaver i hele perioden. Dette blev gjort for hver enkelt elev. Efter de ti uger blev der udført semistrukturerede interview med alle elever og deres vejleder. Datamaterialet vedrører således (a) den faktiske brug af STEPP, (b) elevs og vejleders opfattelse af STEPP's brugervenlighed samt faktorer, der påvirker dens anvendelighed samt (c) STEPP's opfattede virkning på elevernes færdigheder i selvdirigeret/selvstyret læring.

Korp, H.: What Counts as Being Smart around Here? The Performance of Smartness and Masculinity in Vocational Upper Secondary Education

Type: Tidsskriftartikel

Land: Sverige

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: 2007-2008

Samlet evidensvægt: Medium

Dette studie er en del af et større forskningsprojekt, som har fokus på diskurser om intelligens i svenske ungdomsuddannelser, og hvordan disse produceres og anvendes i forskellige uddannelsesmæssige sammenhænge. Formålet med denne undersøgelse er at se på de måder, hvorpå forestillinger om intelligens produceres, formidles, oprettholdes og anfægtes i de pædagogiske processer og den daglige interaktion på Vejgodstransportuddannelsen.

Studiet er et etnografisk feltstudie, hvor forfatteren har fulgt to forskellige klasser på Vejgodstransportuddannelsen på en svensk erhvervsuddannelsesinstitution. Datamaterialet er baseret på observationer af forskellige undervisningssituationer i både erhvervsfaglige fag som køretimer og undervisning i transportteori og i akademiske fag som svensk, engelsk, matematik og samfundsfag. Derforuden har forfatteren foretaget kvalitative interviews med i alt 16 elever og syv lærere.

Larsen, J.: Unges oplevelse af vekseldannelsessystemet. En teoretisk diskussion og en empirisk analyse af, hvordan unge kan skabe mening og sammenhæng

Type: Ph.d.-afhandling

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2005

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Høj

Formålet med studiet er at undersøge, hvordan unge oplever at deltage i en traditionel vekseldannelse inden for det teknisk-faglige område. Ud fra en overordnet interesse i hvordan man inden for de begrænsede muligheder af en ungdomsuddannelse kan medvirke til at skabe flere "stærke" elever, undersøger forfatteren, hvilken subjektiv betydning det kan have for en ung og hans udvikling at påbegynde en erhvervsfaglig uddannelse organiseret som vekseldannelse og med et grundforløb som efter Reform 2000. Herunder undersøges det, hvilken betydning det har, at en stor del af uddannelsen er organiseret som deltagelse i praksis på en virksomhed, og hvad der afgør, om elementerne giver mening og lyst til læring hos den unge, og om han oplever sammenhæng i uddannelsen.

Studiet er udformet som et longitudinelt studie, hvor en gruppe erhvervsskoleelever er fulgt, fra de begyndte på et grundforløb og to år frem. Datamaterialet består af livshistoriske interview og opfølgende interview i uddannelsens skiftende kontekster (to interview på skolen og to interview i praktikken). Derudover har forfatteren foretaget indledende observationer af undervisningen på et grundforløb for "Mekanik, transport og logistik" og på et grundforløb for "Fra jord til bord". Disse observationer bruges dog primært til at udvælge informanter og ikke til at beskrive undervisningen eller elevinteraktionen endside sætte elevernes fortællinger op mod, hvad forfatteren har observeret. I alt blev 12 elever (seks anlægsgartnerelever og seks automekanikerelever) udvalgt. Der blev foretaget livshistoriske interview med alle 12 elever. Én elev faldt herefter fra, og de 11, der var tilbage, blev igen interviewet efter 20 ugers grundforløb, mens de fem, der inden for det første år kom i praktik, blev fulgt i to år og interviewet i alt fem gange med ca. et halvt års intervaller.

Louw, A.V.: Indgang og adgang på erhvervsuddannelserne: analyse af tømrerelevernes muligheder og udfordringer i mødet med faget, lærerne og de pædagogiske praksisser på grundforløbet

Type: Ph.d.-afhandling

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2013

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Høj

Det overordnede formål med studiet er at undersøge de pædagogiske praksisser på tømreruddannelsen set fra elevernes perspektiv. Herunder undersøges det, hvad de pædagogiske praksisser i den daglige undervisning på et tømrergrundforløb betyder for elevernes oplevelse af at starte på uddannelsen og deres muligheder for at positionere sig som tømrerfaglige grundforløbselever.

Studiet er en antropologisk inspireret kvalitativ undersøgelse, som baserer sig på et indledende feltarbejde og to observationsstudier. I forbindelse med det indledende feltarbejde lod forfatteren sig indskrive som elev på tømrergrundforløbet og fulgte således de første fem uger af forløbet på lige fod med de øvrige 25 elever på holdet. De to observationsstudier blev derimod foretaget i slutningen af tømrergrundforløbet på to forskellige skoler. Disse observationsstudier forløb over en uge på hver skole, hvor forfatteren var til stede under hele undervisningen. Under feltarbejdet og observationsstudierne foretog forfatteren ligeledes kontekstualiserede interview, det vil sige spontant opståede samtaler, med 12 elever og otte erhvervslærere.

Lødding, B.: "Det er derfor det heter lærling"

Type: Bogkapitel

Land: Norge

Årstal for udgivelse: 2008

År for dataindsamling: 2007-2008

Samlet evidensvægt: Medium

Dette studie omhandler tidligere erhvervsskoleelevers fortællinger om, hvorfor de er faldet fra en erhvervsuddannelse under virksomhedspraktikken. Centralt i studiet står spørgsmål om, hvordan disse unge mennesker havde det som lærlinge, både fagligt og

socialt, samt årsager til, at deres lærekontrakt blev ophævet. Studiet søger således at opfange forskellige aspekter ved praktikoplæringen, såsom hvilke opgaver eleverne fik, hvorvidt de gjorde brug af logbog i praktikken, deres forhold til den praktikan-svarlige i virksomheden, sociale relationer i virksomheden og vejledningssamtaler un-dervejs i praktikken.

Med udgangspunkt i kvalitative interview med 29 tidligere elever i en bred vifte af forskellige erhvervsuddannelser koncentrerer studiet sig om de sammenhænge, som de tidligere elever selv har været optaget af, og hvad de selv fremhæver som anledning eller årsag til, at de faldt fra uddannelsen under praktikken. Alle interview blev gen-nemført via telefon.

Mittendorf, K., Beijaard, D., den Brok, P. & Koopman, M.: The influence of teach-ers' career guidance profiles on students' career competencies

Type: Tidsskriftartikel

Land: Holland

Årstal for udgivelse: 2012

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen omhandler vejledningssamtaler i forbindelse med karrierevejledning på erhvervsuddannelser. Karrierevejledningssamtaler mellem lærer og elev er formel-le, planlagte samtaler, som finder sted med en karrierevejledningslærer, som er tilknyt-tet hver enkelt elev. I studiet undersøges relationen mellem forskellige karrierevejled-ningsprofiler hos karrierevejledningslærerne og karrierekompetencer hos eleverne. De fire undersøgte vejledningsprofiler er "mainstream"-lærere (profil 1 og 2), personlige lærere, som balancerer mellem styrende og ikke-styrende adfærd (profil 3), samt ikke-personlige, styrende lærere (profil 4). Karrierekompetencer er defineret som karrierere-fleksion, karriereudformning og networking.

I alt 579 elever fra fire erhvervsuddannelser (automekaniker (N=105), juridisk service (N=257), landbrug/gartneri (N=86) og socialt arbejde (N=123)) deltog i undersøgelsen. Elevernes opfattelser af deres karrierevejledningslærere henviste til i alt 28 lærere. Data blev indsamlet ved hjælp af spørgeskemaer vedrørende elevernes opfattelse af deres læreres karrierevejledning under karrierevejledningssamtalen, elevernes karrierekom-petencer samt demografisk information, kontrolloкус og tiltro til egne evner.

Nielsen, K., Jørgensen, C.H., Koudahl, P., Jensen, T.P., Pedersen, L.T., Grønborg, L., Hvitved, L., Ingemann, L., Jonasson, C. & Lippke, L.: Slutrapport: Erhvervsskoleelever i det danske erhvervsuddannelsessystem. Retention of vocational students in the Danish VET system.

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2013

År for dataindsamling: 2009-2012

Samlet evidensvægt: Høj

Forskningsprojektet "Fastholdelse af erhvervsskoleelever i det danske erhvervsuddannelsessystem" har til formål at undersøge de påvirkelige forhold i erhvervsskolernes undervisnings- og uddannelsesmiljø, som kan bidrage til at mindske frafaldet på de erhvervsfaglige uddannelser. Projektet har fokus på såvel direkte tiltag og indsatser mod frafald igangsat af erhvervsskolerne som mere indirekte forhold på skolerne, der kan påvirke frafald, for eksempel socialt miljø, skoleledelse samt fag- og lærerkultur. Projektet kombinerer kvantitative og kvalitative metoder, hvor den kvantitative del søger at belyse, hvor gode eller mindre gode erhvervsskolerne er til at fastholde eleverne samtidig med, at der tegnes et billede af de unge, som er i risiko for at falde fra en erhvervsuddannelse. Denne del af undersøgelsen er baseret på data fra PISA-Longitudinal, testdata, surveys og registerdata fra Danmarks Statistik. På baggrund af projektets kvantitative analyser er otte skoler udvalgt til deltagelse i den kvalitative del af projektet. Det drejer sig om fire skoler med højt frafald og fire skoler med lavt frafald. I den kvalitative del er der gennemført strukturerede interview med 108 erhvervsskoleelever (hvoraf 52 blev geninterviewet), 30 lærere og 10 skoleledere på de otte udvalgte skoler. De deltagende elever er primært elever, som af erhvervsskolerne er vurderet som frafaldstruede. Efterfølgende blev der udført to større dataundersøgelser (en skoleundersøgelse og en aktivitets- og holdundersøgelse) af de nye grundforløbspakker iværksat på erhvervsskolerne som følge af erhvervsskolereformen fra 2007. Til aktivitets- og holdundersøgelsen er der anvendt registerdata fra erhvervsskolernes administrative database Easy og fra Danmarks Statistik, mens der i skoleundersøgelsen er gennemført interview med uddannelsesansvarlige og administrativt personale på 18 skoler med tekniske erhvervsuddannelser. Derudover er 15 andre erhvervsskoler blevet kontaktet telefonisk med henblik på at beskrive, hvilken indretning af grundforløbene de benytter.

Norwig, K., Petsch, C. & Reinhold, N.: Förderung lernschwacher Auszubildender – Effekte des berufsbezogenen Strategietrainings (BEST) auf die Entwicklung der bautechnischen Fachkompetenz

Type: Tidsskriftartikel

Land: Tyskland

Årstal for udgivelse: 2010

År for dataindsamling: 2008-2009

Samlet evidensvægt: Medium

I dette studie undersøges, hvorvidt et konkret undervisningsprogram er velegnet til at styrke kompetenceudviklingen inden for Bygge og anlæg. Undervisningsprogrammet er særligt rettet mod elever med indlæringsvanskeligheder. I studiet undersøges effekter på elevernes erhvervsfaglige kompetencer og på deres motivation.

Undersøgelsen anvender et kvasiekperimentelt design, hvor 40 elever deltog i undervisningsprogrammet, mens 222 elever indgik som kontrolgruppe. Træningen i programmet fandt sted sideløbende med elevernes almindelige undervisning. Den gennemførtes i mindre grupper à tre til fire elever i løbet af 20 lektioner à 45 minutter fordelt på syv måneder. Lektionerne blev gennemført af tutorer, dvs. ældre elever, der også deltog i elevernes almindelige undervisning, og læringen i lektionerne er relateret til indholdet i undervisningen. I de ekstra lektioner var undervisningen i højere grad end i den erhvervsfaglige undervisning rettet mod praktiske problemstillinger, der kunne forekomme i praktikken. Kontrolgruppen modtog almindelig undervisning i det tidsrum, hvor de øvrige elever deltog i programmet, så begge grupper modtog samme mængde undervisning.

Olsen, O.J. & Reegård, K.: Læringsmiljø og gjennomføring i lærer- og elevperspektiv i tre yrkesfaglige opplæringsløp

Type: Bogkapitel

Land: Norge

Årstal for udgivelse: 2013

År for dataindsamling: 2012

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med dette studie er at undersøge kvaliteten af læringsmiljøet, og grundlaget for at elever gennemfører uddannelsen inden for tre forskellige erhvervsuddannelses-

områder: Salg, service og sikkerhed (SSS), Industriteknologi (INDTEK) og Klima, energi-, og miljøteknik (KEM). Dette gøres ud fra følgende forskningsspørgsmål: (1) Hvordan oplever eleverne læringsmiljøet i skolen og i overgangen fra skole til praktik eller anden uddannelsesaktivitet? (2) Hvilke forhold i læringsmiljøets sociale organisation og rammebetingelser bidrager til at styrke eller svække elevernes læringsinteresser, motivation og kompetencetilegnelse? Undersøgelsen er således koncentreret om elevernes gennemførelse af skoleforløbet og overgangen fra skole til praktik, til anden uddannelse eller processer, som har ført eleverne ud af uddannelsessystemet.

Studiet anvender et kvalitativt, longitudinelt design, hvor data indsamles ved hjælp af interview med 115 elever, 14 afdelingsledere, 21 kontaktlærere/faglærere og 11 fællesfaglærere. I alt blev der udvalgt ni skoler fra tre forskellige amter til at deltage i undersøgelsen. Studiet anlægger et elevperspektiv med vægt på elevernes subjektive opfattelser af læringsmiljøet i de tre udvalgte erhvervsfaglige områder. Eleverne blev interviewet to gange; første gang i slutningen af skoleforløbet (Vg2) og igen nogle måneder efter, at de var startet i praktik, overgået til anden uddannelse eller havde forladt uddannelsessystemet (83 af de oprindelige 115 elever blev geninterviewet).

Pate, M.L.: Effects of Metacognitive Instructional Strategies in Secondary-Level Career and Technical Education Courses

Type: Afhandling

Land: USA

Årstal for udgivelse: 2009

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Høj

Dette studie undersøger virkningerne af metakognitive undervisningsstrategier med særligt fokus på erhvervsskoleelevers evne til problemløsning. Afhandlingen udgøres af tre artikler/studier. Formålet med det første studie er at undersøge, om brugen af 'thinking-aloud pair problem solving' (TAPPS) forbedrer elevers evne til at foretage fejlsøgning på en lille motor, og om brugen af TAPPS gør, at eleverne hurtigere finder frem til fejlen. Det andet studie har til formål at identificere et optimalt niveau af metakognitive udsagn befordrende for en vellykket fejlfinding og at beskrive elevernes tankeprocesser, mens de bruger TAPPS til at foretage fejlsøgning på en lille motor. Det tredje studie har til formål at undersøge, om struktureret observation med tjekliste kan

forbedre succesraten blandt elever, som skal løse simple problemer med elektronisk kredsløb ved hjælp af algebraisk manipulation af Ohms lov.

TAPPS er en metode til at fremme verbalisering under problemløsning med det mål at udvikle problemløserens evne til at monitorere sine tanker. Fremgangsmåden indebærer, at der er en person, der løser et problem, mens en anden person lytter og stiller spørgsmål for at foranledige problemløseren til at sætte ord på sine tanker og tydeliggøre sin tankevirksomhed. Struktureret observation med tjekliste (regulatory checklist) er en metakognitiv metode til at forbedre elevers evne til at regulere deres kognition, mens de deltager i undervisning og opgaver, som har at gøre med problemløsning. Tjeklisten er en form for 'guidet udspørgen', hvis funktion er at hjælpe elever med at holde løbende øje med deres præstation og fremskridt. Spørgsmålene på tjeklisten er udformet til at hjælpe eleverne med at præcisere et givet problem og samtidig skabe adgang til den viden, eleverne har.

Det første og det tredje studie gør begge brug af randomiseret, kontrolleret forsøg (RCT), mens det andet studie er et casestudie, som anvender en mixed methods-tilgang. I det første studie indgik 34 elever fra fem erhvervsskoler, som blev tilfældigt inddelt i interventions- og kontrolgrupper, hvoraf interventionsgrupperne gjorde brug af TAPPS, mens kontrolgrupperne ikke gjorde. Elever i interventionsgrupperne fik alle tildelt en tilfældig 'lyttende partner'. Disse elever modtog alle mundtlig instruktion i, hvordan de skulle lytte og stille spørgsmål. Der blev foretaget lydoptagelser af interventionsgrupperne, men ikke af kontrolgrupperne, som i stedet blev observeret af forskeren.

I det andet studie indgik 16 elever fra fire erhvervsskoler. Eleverne blev tilfældigt udvalgt til at bruge TAPPS, mens elever, der ikke var med i TAPPS-gruppen, blev tilfældigt sat sammen med TAPPS-eleverne med det formål at være den lyttende partner. Inden forsøget fik hver TAPPS-elev et komplet sæt af grundlæggende reparationsudstyr til motorer, en digital lydoptager, en mikrofon og 45 minutter til at identificere den korrekte fejl, at identificere hvor i motorsystemet fejlen lå, og at beskrive hvordan fejlen skulle udbedres. Datamaterialet består af digitale lydoptagelser. En kvalitativ tilgang anvendes til at beskrive og fortolke elevernes tanker gennem deres verbaliseringer, mens de bruger TAPPS. Udfaldet af opgaven blev registreret for elever, der brugte TAPPS under fejlfindingen, på grundlag af, om de var i stand til at identificere den korrekte motorfejl, at identificere, hvor i motorsystemet fejlen lå, og korrekt beskrive, hvordan motoren skulle repareres for at fungere. En kvantitativ analyse anvendes herefter til at sammenligne niveauet af verbalisering mellem elever, der lykkes, og elever, der mislykkes. I analysen kodes elevernes udsagn som niveau-1, dvs. udsagn, der be-

skriver indhold i elevernes arbejdshukommelse, niveau-2, dvs. udsagn, der beskriver nonverbal sanseinformation, og niveau-3, dvs. metakognitive udsagn, der omfatter planlægning, observation og evaluering.

I det tredje studie indgik 68 elever fra fire erhvervsskoler, som blev tilfældigt inddelt i interventions- og kontrolgrupper. Alle elever modtog identiske undervisningsmaterialer og undervisning om brugen af Ohms lov. Dog modtog interventionsgrupperne også en tjekliste, ligesom de blev undervist i, hvordan man kan regulere sin tankevirksomhed ved hjælp af struktureret observation med tjekliste. Tjeklisten bestod af en række spørgsmål, som var inddelt i tre metakognitive kategorier: planlægning, observation og evaluering. I forbindelse med en praksislektion fik elever i både interventions- og kontrolgrupperne hver to praksisopgaver, som de skulle løse individuelt, dog med hjælp fra enten forskeren eller en underviser. Herefter fik alle elever tildelt en prøve med en række opgaver, som skulle løses individuelt. Eleverne i interventionsgrupperne blev bedt om at bruge tjeklisten og svare på rækken af spørgsmål, samtidig med at de foretog fejlfindingen, hvilket kontrolgrupperne ikke gjorde.

Perret, J.-F. & Perret-Clermont, A.N.: Apprentice in a Changing Trade

Type: Bog

Land: Schweiz

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Studiet undersøger, hvordan en konkret erhvervsskole, som uddanner elever i finmekanik, oplever store teknologiske ændringer i form af nye automatiserede produktionssystemer, herunder særligt indførelsen af computerbaseret produktionsudstyr. Det overordnede formål med studiet er således at undersøge, hvad det helt konkret betyder for en erhvervsskole, at nye teknologier indføres, og hvilke undervisningsmæssige udfordringer dette medfører. Studiet har fokus på tre overlappende temaer, hvor det første vedrører installationen og idriftsættelsen af nyt teknisk udstyr. Det andet tema vedrører udformningen af uddannelsens målsætninger, mens det tredje tema vedrører lærernes ændrede tilgange til undervisningen som følge af de nye teknologier. Forfatterne undersøger fire delvis indbyrdes afhængige problemstillinger svarende til fire spørgsmål: Hvor: læring i forskellige *sammenhænge* (skole eller arbejdssammenhæng) undersøges. Med hvad: *værktøjer* til uddannelse og værktøjer til arbejde undersøges.

Hvordan: *læringsprocesser* undersøges. Hvorfor: de *betydninger*, som tillægges uddannelsesaktiviteterne, undersøges.

Studiet anvender et casestudiebaseret design, hvori kvalitative data fra interview med elever, lærere og ledelse, observationer af undervisningen og videooptagelser af elevernes praktiske øvelser indgår. Disse data suppleres med dokumentanalyser samt en spørgeskemaundersøgelse blandt alle elever, som var indskrevet på skolen. Ved nærmere undersøgelse af hvad der sker, hvad der gøres, og hvad der bliver sagt i egentlige læringssituationer, hvor sociale interaktioner opstår omkring komplekse opgaver og problemer, der skal løses, har forfatterne søgt at udvikle deres forståelse af elevernes læreprocesser og de sociokognitive processer, som kan betragtes i læringssituationerne. De har således lagt særlig vægt på de anliggender, der på én gang angår kognition, relationer og faglig identitet. Ved hjælp af spørgeskemaundersøgelsen har forfatterne søgt at klarlægge elevernes meninger om uddannelsen, deres motiver for at vælge en erhvervsfaglig uddannelse, deres opfattelse af forskellige læringsmetoder såvel som deres syn på de kompetencer, der kræves i de erhverv, som de sigter efter. Data er indsamlet over en periode på tre år, og studiet er inspireret af aktivitetsteori og overvejelser over sociale interaktioner som afgørende for dannelsen af faglige identiteter og kompetencer.

Petsch, C.: Reciprocal teaching – Implementierung einer Lesestrategieinstruktion in die berufliche Grundausbildung

Type: Tidsskriftartikel

Land: Tyskland

Årstal for udgivelse: 2009

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

I dette studie undersøges, om læsestrategien interaktiv læsning (reciprocal teaching) kan styrke elevens læsefærdigheder på en erhvervsfaglig grunduddannelse. Videre undersøges det, om kvaliteten af undervisningen, som angivet af eleverne, har en betydning for elevernes læsefærdigheder og motivation. Interaktiv læsning er en undervisningsform, hvor eleverne i grupper à fire læser en tekst, og hver elev har en bestemt rolle, der går på skift. Den ene elevs rolle er at stille spørgsmål til teksten på baggrund af det læste, hvilket skal gøre eleverne bedre til at forstå og reflektere over det læste. Den anden elevs rolle er at afklare uklare aspekter i teksten såsom ord og begreber,

som eleven ikke forstår. Den tredje elev skal opsummere indholdet i teksten med egne ord og dermed udlede de centrale dele. Den sidste elevs rolle er at komme med forudsigelser om, hvad der vil ske i det næste tekststykke, inden der læses videre. Lærerne superviserer eller vejleder undervejs.

Undersøgelsen anvender et casecontrol design, hvor 119 elever i syv klasser indgik som interventionsgruppe, og 80 elever i seks klasser indgik som kontrolgruppe. Eleverne i interventionsgruppen fik i løbet af fire måneder i gennemsnit 15 lektioner i interaktiv læsning, hvor undervisningen forløb således, at eleverne indtog de fire roller som beskrevet ovenfor. Lærerne gennemgik en uddannelse i interaktiv læsning inden interventionens start. Undervisningen i interventionsklasserne blev optaget på video, så det kunne undersøges hvilke forhold ved interventionen, der gjorde den virksom eller ikke virksom.

Rasmussen, P.H.: Fra erhvervsuddannelse til arbejdsmarked: delrapport om fagidentitet som drivkraft i arbejdslivet

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2008

År for dataindsamling: 1980-1984, 1988-1989, 2002-2003

Samlet evidensvægt: Medium

Dette studie er en delundersøgelse under ERLE-projektet (Erhvervsuddannelsernes Længerevarende Effekter), som har fokus på, hvad forskelle i oplæringskvalitet og -kultur betyder for dannelsen af fagidentitet, og om sådanne forskelle vil få langvarige konsekvenser for de faglærte, når de senere kommer ud på arbejdsmarkedet. Studiet har således til formål at undersøge, hvorvidt der er en sammenhæng mellem den fagidentitet, som man udvikler i uddannelsen – og her særligt den del, der foregår i praktikken – og ens videre erhvervsforløb. Desforuden søger studiet at finde frem til hvilke elementer i praktikken, der synes at have en særlig betydning.

Studiet er udformet som et longitudinelt kohortestudie, hvor de samme 30 personer, henholdsvis maskinarbejdere (i dag kaldet industriteknikere) og tømrere er fulgt over en periode på 22 år, dvs., fra de startede deres uddannelse, og til de afsluttede den, og igen efter henholdsvis 5 og 20 år på arbejdsmarkedet. Under deres uddannelse blev der udført en spørgeskemabaseret undersøgelse blandt 140 unge, der alle havde gået på den samme tekniske skole i den samme periode. Blandt disse udvalgte 32 personer

(der senere er blevet reduceret til 30) ud fra kriterier om, at de skulle være fordelt på henholdsvis EFG og mesterlære, på store og små praktikvirksomheder, samt at det skulle være personer med forskellig social baggrund. Det sidste kriterium bestod i, at der skulle være elever med forskellig vurdering af deres praktiksted anskuet ud fra et læringsperspektiv efter et halvt år på praktikvirksomheden. Dette kriterium var helt centralt i analysestrategien med henblik på at kunne måle på effekten af forskellig kvalitet i praktikvirksomhederne. Under uddannelsesforløbet blev de unge fulgt via forskellige metoder: Observationer af undervisningen i de klasser, som de gik i på teknisk skole, interview med repræsentanter for de respektive praktikvirksomheder (mestre, værkførere eller lignende) samt to interviewrunder med de unge, dels i starten og dels i slutningen af deres uddannelse. Efter uddannelsen blev der foretaget interview med de samme personer to gange.

Roberts, C., Baynham, M., Shrubshall, P., Brittan, J., Cooper, B., Gidley, N., Windsor, V., Eldred, J., Grief, S., Castellino, C. & Walsh, M.: Embedded teaching and learning of adult literacy, numeracy and ESOL. Seven case studies

Type: Rapport

Land: Storbritannien

Årstal for udgivelse: 2005

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Dette forskningsprojekt undersøger integreret undervisning i læse- og skrivekompetencer, sprogkompetencer og regnekundskaber (literacy, language and numeracy, som forkortes LLN) i en bred vifte af erhvervsuddannelser. At undervisningen er integreret, betyder, at den er organiseret på en sådan måde, at den er en sammenhængende del af selve uddannelsesprogrammet. Det overordnede formål med studiet er at undersøge, hvad kendetegnene ved integreret LLN undervisning og læring er. Herunder har studiet særligt til formål at klarlægge, hvad der menes med "integreret undervisning og læring", hvordan de erhvervsfaglige fag og læse- og skrivekompetencer, sprogkompetencer og regnekundskaber relaterer sig til hinanden i erhvervsfaglige uddannelsesprogrammer, hvordan faglærere og LLN-lærere arbejder sammen, eller hvordan en enkelt lærer nogle gange kan håndtere begge dele, samt hvilke konsekvenser for politik og praksis der kan drages heraf.

Undersøgelsen gør brug af et etnografisk casestudie-design og består af syv casestudier, hvor der er indsamlet empiri på følgende erhvervsfaglige uddannelsesprogrammer: gartneri, maskinteknik, bygge og anlæg, kosmetik og skønhedspleje, sundhed, omsorg og pædagogik samt fitness. I hvert casestudie indgår mellem syv og 36 elever. Feltarbejdet blev gennemført over en periode på to til seks måneder og var overvejende klasserumsfokuseret og elevcentreret med særlig fokus på individuelle elevers og læreres adfærd og respons. Datamaterialet består af gentagne observationer af undervisningen, lyd- og videoptagelser, feltnoter samt interview med både elever, faglærere, LLN-lærere og en faglig leder fra hvert uddannelsesprogram.

Rosendahl, J. & Straka, G.A.: Effekte personaler, schulischer und betrieblicher Bedingungen auf berufliche Kompetenzen von Bankkaufleuten während der dualen Ausbildung

Type: Rapport

Land: Tyskland

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: 2006-2009

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med dette studie er at undersøge hvilke forhold på skoler og i praktik på virksomheder, der har betydning for motivationen samt almene og erhvervsfaglige kompetencer hos elever på merkantile erhvervsuddannelser. I virksomhederne undersøges forhold såsom arbejdsklimaet, graden af integrering i virksomheden samt mængden og kompleksiteten af opgaver, eleverne bliver stillet. På skolerne undersøges forhold såsom skoleklimaet, den indholdsmæssige relevans af lærestoffet og kvaliteten af undervisningen.

Undersøgelsen er et treårigt longitudinelt studie med 452 elever på merkantile uddannelser på ni forskellige skoler. Eleverne blev testet undervejs og spurgt om forholdene på deres skoler og virksomheder. Regressionsanalyser blev anvendt til at analysere data.

Simister, J. & Jones, C.: Assessing the reasons for improvements in apprenticeship completions. Final report.

Type: Rapport

Land: Storbritannien

Årstal for udgivelse: 2007

År for dataindsamling: 2007

Samlet evidensvægt: Medium

Dette studie har til formål at undersøge, hvad udbydere af erhvervsuddannelser, både erhvervsskoler (colleges) og uafhængige/private uddannelsesudbydere (private training providers), der har opnået en betydelig stigning i deres gennemførelsesprocenter indenfor de sidste to år, har gjort for at øge elevernes gennemførelse. Herunder undersøges det, hvad udbyderne har gjort i praksis, deres motivationer samt deres årsager til og drivkraft bag forandringerne. Studiet har særlig opmærksomhed på faktorer såsom organisation, strukturer og kommunikation, og målet er at opnå bedre forståelse for effektive modeller til at øge elevernes gennemførelse.

Undersøgelsen består af 18 individuelle casestudier, som undersøger en række forskellige udbydere af erhvervsuddannelser indenfor Sundhed, omsorg og pædagogik, Bygge og anlæg, Krop og stil samt de merkantile erhvervsuddannelser. Hvert casestudie bygger på dybtgående interview med to uddannelsesudbydere (for eksempel en uddannelsesleder og en lærer), en arbejdsgiver fra en praktikvirksomhed (udvalgt af uddannelsesudbyderen) og en elev (udvalgt af arbejdsgiveren).

Tanggaard, L.: En skoles håndtering af frafaldsproblematikken. "Det er ligesom, vi bare alle er en stor familie".

Type: Bogkapitel

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen udgøres af en empirisk analyse af, hvad en konkret handelsskole har gjort for at håndtere frafald blandt elever, hvordan eleverne oplever forløbet, samt

hvad man heraf kan lære om betydningen af særlige pædagogiske tiltag til bekæmpelse af elevfrafald. Der fokuseres på skolens indsats overfor en gruppe af identificerede frafaldstruede elever, som bliver undervist i en særlig klasse, 'flexklassen', og som får ekstra tid til opgaver, lektiehjælp samt ekstra lærerstøtte. Undersøgelsen er en del af forskningsprojektet "Fastholdelse af erhvervsskoleelever i det danske erhvervsuddannelsessystem", som blandt andet har indsamlet kvalitative data på i alt otte erhvervsskoler.

I denne delundersøgelse er indsamlet data på en handelsskole, som har en lav frafaldsprocent. I alt otte elever, to lærere og uddannelseslederen deltog i undersøgelsen. Data blev indsamlet ved hjælp af interview og fokusgruppeinterview.

Tanggaard, L.: Læring og identitet

Type: Bog

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2006

År for dataindsamling: 2001-2002

Samlet evidensvægt: Medium

Det overordnede formål med undersøgelsen er at sætte fokus på relationen mellem læring, ændring i deltagelse og identitet blandt elever i erhvervsuddannelserne med udgangspunkt i teori om læring i og på tværs af praksisfællesskaber. Det undersøges, hvordan elever og lærlinge opnår adgang til læring forstået som et spørgsmål om muligheder for identitetsskabelse i en uddannelse, der kombinerer skolegang med ansættelse på en virksomhed. Læring ses i denne sammenhæng som del af en identitet i forandring med et fokus på, at vilkår for denne identitetsforandring sker, når den enkelte handler, forhandler og kæmper i hverdagslivets praksis med, hvad han eller hun gerne vil med sin deltagelse på sigt.

Undersøgelsen er et etnografisk feltstudie, som består af en række deltagerobservationer og i alt 10 kvalitative interview i både skole- og praktiksammenhængen, heraf otte enkeltinterview, et opfølgende enkeltinterview og et opfølgende gruppeinterview. I en periode på et år har forskeren opholdt sig gennemsnitligt en til to dage om ugen på tæt hold af eleverne, involverede mestre, lærere, arbejds- og klassekammerater og venner. Feltstudiet består desuden af indledende observationer, uformelle samtaler samt dokument- og tekstanalyser.

Tanner, A.: An Evaluative Case Study of Project-Based Learning in High School Vocational Education

Type: Afhandling

Land: USA

Årstal for udgivelse: 2011

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Høj

Formålet med undersøgelsen er at undersøge virkningen af projektbaseret undervisning (PBL) i erhvervsuddannelser på elevernes færdigheder. Undersøgelsen fokuserer både på udfordringer forbundet med implementeringen af PBL, virkningen af PBL samt den rolle, som PBL spiller i forhold til elevernes udvikling af færdigheder, som kan anvendes i deres fremtidige arbejde. Projektbaseret læring er en undervisningsmetode for klasserumsundervisning, hvor fokus skifter fra isolerede, kortsigtede, lærercentrerede lektioner til langsigtede, tværfaglige og elevcentrerede aktiviteter. Projektbaseret læring giver eleven mulighed for at blive aktiv deltager i læringen af færdigheder og viden ved at finde løsninger på spørgsmål og problemer gennem en kollaborativ indsats.

Undersøgelsen er et kvalitativt casestudie, og data er indsamlet gennem spørgeskemaer og interview med henblik på at frembringe deltagernes oplevelser og opfattelser vedrørende PBL i undervisningen. Konteksten for studiet er en lille, rural, offentlig high school. Skolelederen, den erhvervsfaglige leder, fem erhvervsfaglige lærere samt fem elever fra forskellige erhvervsfaglige områder deltog i undersøgelsen. Spørgeskemasvar og interview, der blev optaget og transskriberet, hvorefter der blev foretaget en 'line by line'-analyse for at frembringe temaer baseret på deltagernes opfattelser.

van der Meij, J. & de Jong, T.: Supporting students' learning with multiple representations in a dynamic simulation-based learning environment

Type: Tidsskriftartikel

Land: Holland

Årstal for udgivelse: 2006

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med dette studie er at undersøge tre forskellige tilgange til at understøtte erhvervsskoleelevers læring i fysikundervisning ved brug af visuelle og auditive repræsentationer. Repræsentationer kan være figurer, diagrammer, lyd, video eller animationer, der kan anvendes til at kommunikere et emne på forskellige måder. Repræsentationerne kan vise forskellige aspekter af det, der skal læres. Det antages i undersøgelsen, at brugen af repræsentationer i undervisningen vil føre til en bedre forståelse af det, der skal læres. Forfatterne skelner mellem tre forskellige tilgange til brug af repræsentationer i undervisningen. I den ene tilgang (forbundet – integreret) forbindes de forskellige repræsentationer således, at en ændring af en værdi i en repræsentation også fører til en ændring i en anden repræsentation. Samtidig integreres forskellige repræsentationer også med hinanden, så der eksempelvis optræder numeriske værdier på figurer. I den anden tilgang (forbundet – ikke integreret) forbindes de forskellige repræsentationer, men de integreres ikke med hinanden, de optræder derimod adskilt. I den tredje tilgang (ikke forbundet – ikke integreret) integreres repræsentationerne ikke med hinanden, ligesom de ikke forbindes til hinanden.

Undersøgelsen er baseret på et kvasiekperimentelt design, hvor 72 elever på maskiningeniøruddannelsen blev inddelt i tre lige store grupper med 24 elever i hver. Eleverne i hver gruppe arbejdede herefter selvstændigt på computer med fysikopgaver vedrørende drejningsmoment og kraft i op til en time. De havde mulighed for at spørge en lærer til råds undervejs. Opgaverne i de tre grupper var lig hinanden, men repræsentationerne, der fulgte med opgaverne, svarede til de tre forskellige tilgange beskrevet ovenfor: for den ene gruppe var repræsentationerne forbundne og integrerede, for den anden gruppe var de forbundne, men ikke integrerede, og for den tredje gruppe var de hverken forbundne eller integrerede. Både før og efter arbejdet med opgaverne blev eleverne testet i viden om emnet, i deres evne til at anvende og overføre deres viden fra en situation til en anden og i deres evne til at relatere til og oversætte forskellige repræsentationer. Effekterne på elevernes færdigheder inden for drejningsmoment og kraft blev efterfølgende afdækket ved hjælp af variansanalyse.

van Grinsven, L. & Tillema, H.: Learning opportunities to support student self-regulation: comparing different instructional formats

Type: Tidsskriftartikel

Land: Holland

Årstal for udgivelse: 2007

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Høj

Undersøgelsen omhandler, hvordan man i erhvervsuddannelserne bedst kan skabe læringsmiljøer, som fremmer selvreguleret læring for eleverne. At skabe selvregulerede læringsmiljøer indebærer, at uddannelsesstederne skaber læringsmiljøer, hvor eleverne har mulighed for at lære på egen hånd. I alt 623 elever fra 13 forskellige uddannelsessteder indgik i undersøgelsen. Eleverne var i gang med forskellige erhvervsuddannelser inden for områderne: (a) tekniske uddannelser, (b) velfærd og pleje samt (c) økonomi og facility service. Der blev udvalgt erhvervsuddannelsessteder, som tilbød forskellige former for læringsmiljøer til deres elever.

Studiet anvender et kvasiexperimentelt design, hvor eleverne er inddelt i fem grupper afhængigt af, hvilken form for undervisning de deltager i: Traditionel undervisning (N=72), åbent læringscenter (N=69), uafhængigt gruppearbejde (N=344), projektorienteret læring, dvs. delvis PBL (N=72) samt projektbaseret læring, PBL (N=66). Til dataindsamlingen blev anvendt spørgeskemaer til måling af elevautonomi, læreradfærd, elevmotivation og læringsstrategier.

Vazsonyi, A.T. & Snider, J.B.: Mentoring, competencies, and adjustment in adolescents: American part-time employment and European apprenticeships

Type: Tidsskriftartikel

Land: USA og Schweiz

Årstal for udgivelse: 2008

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen omhandler mentorrollen i forhold til elever/lærlinge i henholdsvis en amerikansk og en europæisk erhvervsuddannelseskontekst. Fælles for erhvervsud-

dannelser i USA og Europa er, at uddannelserne indeholder erhvervsspecifik træning, samt at eleverne bliver vejledt af voksne, som de ikke er relaterede til. I USA arbejder eleverne deltid i en virksomhed, sideløbende med at de følger kurser i high school, mens erhvervsuddannelserne i Schweiz er bygget op som vekseluddannelser med vekslen mellem skole og praktik. Studiet undersøger, hvorvidt fælles aktiviteter sammen med en mentor samt mentorens adfærd (som opfattet af eleven) er associeret med psykosociale kompetencer hos eleven som jobfærdigheder, selvværd og trivsel samt indikatorer på tilpasning som alkoholforbrug, brug af stoffer og afvigelse. Undersøgelsen adresserer endvidere, om de forskellige uddannelsesstrukturer og oplevelser i to forskellige kontekster influerer på betydningen af mentorens adfærd på indikatorerne for tilpasning.

Data blev indsamlet gennem The International Study of Adolescent Development (ISAD), som er en undersøgelse af unge i forskellige lande. I alt deltog 2.735 schweiziske lærlinge og 368 amerikanske deltidsarbejdende high school-elever. Dataindsamling foregik ved hjælp af et omfattende spørgeskema, og data blev analyseret ved hjælp af regressionsanalyse.

Zepke, N., Isaacs, P. & Leach, L.: Learner success, retention and power in vocational education: a snapshot from research

Type: Tidsskriftartikel

Land: New Zealand

Årstal for udgivelse: 2009

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med studiet er at undersøge, om forskellige magtanliggende i erhvervsuddannelserne forstærker og/eller hæmmer fastholdelsen af elever. Ud fra Foucaults teori om governmentality undersøger studiet følgende tre aspekter: (1) om elevens modstand mod brugen af magt skaber betingelser for tidligt frafald, (2) om processer med gruppedannelse, identitetsskabelse og adfærd skaber en magtdynamik inden for grupper, som hæmmer eller forøger fastholdelsen af elever, og (3) om selvdisciplinering, det vil sige at regulere sig selv for at opfylde andres forventninger, normer eller regler, påvirker elevernes beslutninger om enten at blive på eller falde fra uddannelsen.

Datamaterialet består af fokusgruppeinterview med i alt 96 elever fordelt i 18 grupper fra seks forskellige uddannelsesinstitutioner, som udbyder erhvervsuddannelser. De

anvendte data stammer fra et forskningsprojekt, som har undersøgt, hvordan elever på erhvervsfaglige uddannelser oplever læring, og hvad de anser for at være en succes, hvilke personlige erfaringer der gør dem i stand til at identificere en sådan succes, og hvordan institutionelle og ikke-institutionelle faktorer bidrager til deres følelse af succes. Det betyder, at det oprindelige formål med undersøgelsen var at identificere elevers succes, ikke årsager til tidligt frafald, og at data er hentet fra interview med elever, som altså blev i uddannelsen.

Zorbas, M., Chapman, A. & O'Neill, M.: Choices and decisions: perspectives of young males on withdrawing from business certificate courses in technical and further education

Type: Tidsskriftartikel

Land: Australien

Årstal for udgivelse: 2005

År for dataindsamling: Ikke angivet

Samlet evidensvægt: Medium

Formålet med studiet er at undersøge unge mandlige elevers perspektiver på en merkantil erhvervsuddannelse og deres begrundelser for enten at falde fra eller blive på uddannelsen.

Studiet anvender et casestudiebaseret design, hvori kvalitative data fra fokusgruppeinterviews og individuelle interview indgår. To fokusgrupper blev anvendt, hvoraf den første bestod af otte mandlige elever, der for nylig var faldet fra en merkantil erhvervsuddannelse. Den anden fokusgruppe bestod af otte unge mænd fra samme uddannelse, men som havde gennemført uddannelsen. Fire elever, som havde gennemført, og fire elever, som var faldet fra, blev herefter udvalgt til opfølgende, individuelle interview.

Aarkrog, V.: Kan man lære teori i praksis? En teoretisk og empirisk analyse af praksisrelateret undervisning i erhvervsuddannelserne

Type: Rapport

Land: Danmark

Årstal for udgivelse: 2007

År for dataindsamling: 2005-2006

Samlet evidensvægt: Medium

Undersøgelsen omhandler praksisrelateret undervisning i de merkantile og tekniske erhvervsuddannelser. Den består af to empiriske undersøgelser, hvoraf den ene omhandler, hvordan lærerne relaterer den teoretiske og boglige undervisning til praksis, hvor målet er at karakterisere de typiske former for praksisrelatering i erhvervsuddannelserne. Den anden empiriske undersøgelse omhandler, hvordan disse former for praksisrelateret undervisning indvirker på elevernes udbytte af undervisningen. Det overordnede formål med undersøgelsen er at vise, hvordan forskellige former for praksisrelateret undervisning i de teoretiske grundfag indvirker på elevernes motivation for at lære teori og på deres læringsmæssige udbytte af undervisningen, herunder deres motivation for at anvende det, de har lært, i praksis.

Den første del af undersøgelsen bygger på interview med lærere på 12 erhvervsskoler. Den anden del af undersøgelsen anvender et kvasiekperimentelt design med sammenligning af nogle forløbspar, som kun adskiller sig, hvad angår formen for praksisrelatering, hvorimod læringsmålene for forløbene og elevgruppens sammensætning tilstræbes at være ens på de to forløb. Undersøgelsen indeholder planlægning og gennemførelse af forløbsparrene, herunder test af elevernes læringsmæssige udbytte, interview med en fagligt stærk henholdsvis fagligt svag elev på hvert forløb og interview med læreren på forløbet. Den kvasiekperimentelle undersøgelse omfatter syv cases. Undersøgelsen er suppleret med undersøgelser af elevernes læring i og opfattelse af den praksisrelaterede undervisning. Disse undersøgelser omfatter interview med elever på fire forløb og har til formål at be- eller afkræfte elevernes udsagn om praksisrelateret undervisning i de syv cases, der indgår i den kvasiekperimentelle undersøgelse.

Bilag 2: Oversigt over studiernes forskningsdesign

Dette bilag har til formål at give et overblik over de forskningsdesign, der optræder i de inkluderede studier i forskningskortlægningen. Bilaget er således også tænkt som en læsevejledning, der kan bidrage til at kaste lys over rapportens metodiske begreber.

Tabel 1: Oversigt over forskningsdesign

Systematisk review
Et systematisk review er kortlægning og sammenfatning af den samlede forskning inden for et afgrænset felt. Feltet afsøges efter en systematisk søgestrategi, hvoraf det transparent fremgår, hvor der bliver søgt (fx en oversigt over afsøgte databaser), hvilke søgetermer der bliver anvendt (keywords) og eventuelle alternative kilder (fx manuelle søgninger af tidsskrifter, der ikke indekseres i databaser). De fundne studier screenes videre efter eksplicite inklusions- eksklusionskriterier, hvorefter kvaliteten og relevansen af studierne vurderes, og resultaterne fra pålidelige studier sammenfattes.
Randomiseret, kontrolleret forsøg (RCT)
Kendetegnende for et RCT-forsøg er, at forsøgspersonerne tilfældigt inddeles i mindst to grupper: en indsatsgruppe og en kontrolgruppe. Indsatsgruppen modtager den specifikke indsats, som studiet har til formål at undersøge effekten af. Kontrolgruppen modtager ingen indsats og fortsætter typisk som førhen, fx i et traditionelt undervisningsforløb. Kontrolgruppen fungerer således som et sammenligningsgrundlag, som resultaterne i indsatsgruppen kan holdes op imod. Herved kan effekten af eksempelvis en specifik ny type undervisningsindsats vurderes i forhold til en eksisterende praksis og ikke kun i forhold til ingen undervisning. Det er afgørende for dette design, at indsatsgruppen og kontrolgruppen er tilfældigt inddelt ud fra en relativt ensartet præeksisterende gruppe, således at det er muligt at isolere forskelle mellem de to grupper til at stamme fra indsatsen og ikke fra andre faktorer.

Kvasiekperiment

Kvasiekspiriter ligner RCT-forsøg på den måde, at deltagerne typisk inddelles i henholdsvis en indsats- og en kontrolgruppe, men der findes også eksempler på, at man sammenligner et antal indsatsgrupper uden at have en egentlig kontrolgruppe. I det sidstnævnte scenarie kan man kun sige noget om forskellen mellem indsatser og ikke mellem indsats og ingen indsats eller en eksisterende praksis.

Den afgørende forskel fra RCT-forsøg består i, at inddelingen i grupper ikke er tilfældig, typisk fordi det ikke har været muligt. Gruppeinddelingen i et kvasiekperiment kan foregå på forskellige måder, men det tilstræbes at opnå så ensartede grupper som muligt og dermed nærme sig den samme sikkerhed og isolation af effekten af

den undersøgte indsats, som er RCT-forsøgets force.

Longitudinelt studie

I longitudinelle studier følges de samme individer over tid, og der foretages to eller flere målinger på variable, der er centrale for det, man ønsker at undersøge.

Longitudinelle studier findes i en række varianter relateret til, hvordan man udvælger de individer, der indgår i studiet. En udbredt type er kohortestudier, hvor deltagerne udvælges på baggrund af fælles karakteristika, fx børn, der gik i 4. klasse et givet år, eller børn, der blev født samme år.

Pre-posttest

En gruppe testes før og efter en indsats eller intervention med det formål at undersøge, hvorvidt der er sket en ændring i det forhold, som indsatsen eller interventionen søger at påvirke. Fx kan elevernes resultater måles før og efter implementering af nye undervisningsformer.

Eftermåling

I et eftermålingsdesign testes en gruppe efter, at en indsats eller intervention er blevet gennemført, med henblik på at måle virkningen af det gennemførte. Traditionelt regnes dette design ikke som stærkt, da man ikke kan sige noget om, hvordan gruppen lå placeret før indsatsen eller interventionen, og det derfor er vanskeligt at isolere effekten.

Tværsnitsstudie

I tværsnitsstudier indsamles data på tværs af en gruppe individer eller enheder på ét givent tidspunkt. I dette design skal der indgå data om mere end to variable, idet formålet er at belyse samvariation. Tværsnitsstudier bruges typisk til at sige noget om forholdet mellem forskellige faktorer, fx alder og indkomst, men er mindre velegnede til at undersøge udvikling over tid.

Casestudie

Casestudier er typisk kvalitative studier af en eller få enheder, fx uddannelsesinstitutioner, med det formål at opnå detaljeret og dybtgående viden om fænomener relateret til enhederne frem for at opnå statistisk generaliserbarhed. Casestudier er oftest baseret på data i form af interview, fokusgruppeinterview, observation eller tekstanalyse. Casestudier er velegnede til at undersøge bagvedliggende processer og komplekse sammenhænge, men ikke til at fortage deciderede effektstudier på tværs af mange enheder.

Case-kontrolstudie

Dette design er kendetegnet ved, at der måles på mindst én (kontrol)gruppe udover en eksisterende (case)gruppe, der besidder de karakteristika, man ønsker at undersøge. Der introduceres således ikke nogen stimuli fra forskerens side. Derimod ser man på faktorer, der antages af være forbundet med forskellen mellem de to grupper i forhold til det undersøgte.

Etnografi

Denne type kvalitative design er baseret på feltarbejde og/eller deltagerobservation af mennesker og sociale fænomener med udgangspunkt i en antropologisk forståelse, hvor kontekst, individ, kultur og handling beskrives som en helhed.

Viewsstudie

I viewsstudie designet søger forskeren at beskrive et fænomen, som det tager sig ud fra den undersøgte gruppes livsverden. Således tilstræbes at få et kvalitativt indblik i grupperne eller individets livsverden beskrevet fra et deltagerperspektiv.

Aktionsforskning

Aktionsforskning er et design, hvor forskere inddrager aktørerne i feltet i forskningsprocessen. Forskere og aktører samarbejder om forskningens tilrettelæggelse og gennemførelse med det formål at generere viden og skabe forandring i feltet. Forskerne vil ofte have en rolle som aktive deltagere frem for en objektiviserende rolle.

Sekundær dataanalyse

Sekundær dataanalyse er ikke et selvstændigt forskningsdesign som sådan, men refererer derimod til, at der i et studie anvendes data, som ikke er produceret specifikt til lejligheden af forskerne selv. Det kunne eksempelvis være et studie, der anvender eksisterende data fra en større surveyundersøgelse til at producere ny primærforskning.

Bilag 3: Afsøgte databaser, søgestrengte og inklusions- og eksklusionskriterier

1. Oversigt over afsøgte databaser

Forskningsskottlægningen har følgende søgeunivers:

- **ERIC:** ERIC (Education Resources Information Center) er den største og mest toneangivende database indenfor uddannelsesforskning i verden. Den er afsøgt i versionen hos Proquest.
- **Australien Education Index (AEI):** AEI er en australsk database, der dækker uddannelsesforskning og pædagogik. Den er afsøgt i versionen hos Proquest.
- **British Education Index (BEI):** BEI er en britisk database, der dækker uddannelsesforskning og pædagogik. Den er afsøgt i versionen hos Proquest.
- **CBCA Education (CBCA):** CBCA (Canadian Business & Current Affairs) Education er en canadisk database, der dækker uddannelsesforskning og pædagogik. Den er afsøgt i versionen hos Proquest.
- **Index New Zealand (INNZ):** INNZ er en database, der ligger under New Zealands nationale forskningsbibliotek, som samler national forskning.
- **Cedefop:** European Centre for the Development of Vocational Training's database over forskningsudgivelser inden for erhvervsuddannelsesforskning.
- **FIS Bildung:** Tysk database over pædagogisk forskning.
- **DiVA-portal:** DiVA-portal er en samlet søgetjeneste for svensk forskningslit-

teratur.

- **LIBRIS:** LIBRIS er en søgetjeneste for de svenske forsknings- og universitetsbiblioteker.
- **CRIStin:** CRIStin er en søgetjeneste for norsk forskningslitteratur.
- **Forskningsdatabasen:** Forskningsdatabasen er en søgeportal for danske forskningsudgivelser.
- **Bibliotek.dk:** Bibliotek.dk er Danmarks nationale biblioteksdatabase.
- **Bibsys:** Bibsys er en biblioteksdatabase over norske universitetsbiblioteker og en række øvrige biblioteker.

Søgningerne i de ovennævnte ressourcer er suppleret med:

- Referencer identificeret via håndsøgninger af følgende toneangivende tidsskrifter: "Journal of Vocational Education and Training", "Vocations and Learning" og "European Journal of Vocational training"
- "Referencer fra referencer", forstået som referencer identificeret gennem allerede inkluderede studier
- Udgivelser fra tre store danske forskningsinstitutioner, Danmarks Evalueringsinstitut, KORA og SFI, er blevet håndsøgt efter relevante undersøgelser.

2. Søgestreng

Her følger en oversigt over de søgetermer, der er blevet anvendt i databaserne:

ERIC

```
(SU.EXACT("Counseling Effectiveness") OR SU.EXACT("Instructional Effectiveness")  
OR SU.EXACT("School Effectiveness") OR SU.EXACT("Program Effectiveness") OR  
SU.EXACT("Cost Effectiveness") OR SU.EXACT("Teacher Effectiveness") OR effect*  
OR outcome*) AND (SU.EXACT.EXPLODE("Business Education") OR  
SU.EXACT.EXPLODE("Office Occupations Education") OR
```

SU.EXACT.EXPLODE("Vocational Education") OR
SU.EXACT.EXPLODE("Agricultural Education") OR SU.EXACT.EXPLODE("Marine
Education") OR SU.EXACT("Trade and Industrial Education") OR
SU.EXACT("Apprenticeships") OR SU.EXACT.EXPLODE("Technology Education")
OR SU.EXACT("Clinical Teaching (Health Professions)") OR SU.EXACT("Allied
Health Occupations Education"))

With limits

Date: After January 01 2005

Document type

010 Books, 040 Dissertations/theses, 041 Dissertations/theses - Doctoral Dissertations,
070 Information Analyses, 080 Journal Articles, 140 Reports - General, 142 Reports -
Evaluative, 143 Reports - Research, Journal Article, Review

Education level

Grade 10, Grade 11, Grade 12, High school equivalency programs, High schools,
Postsecondary education, Secondary education, Two year colleges

AEI

(SU.EXACT("Counseling Effectiveness") OR SU.EXACT("Instructional Effectiveness")
OR SU.EXACT("School Effectiveness") OR SU.EXACT("Program Effectiveness") OR
SU.EXACT("Cost Effectiveness") OR SU.EXACT("Teacher Effectiveness") OR effect*
OR outcome*) AND (SU.EXACT("Basic business education") OR
SU.EXACT("Business education") OR SU.EXACT("Office occupations education") OR
SU.EXACT("Agricultural education") OR SU.EXACT("Vocational education") OR
SU.EXACT("Technology") OR SU.EXACT("Industrial education") OR
SU.EXACT("Industrial education") OR SU.EXACT("Clinical teaching (Health profes-
sions)") OR SU.EXACT("Allied health occupations education"))

With limits:

Date: After January 01 2005

BEI

SU.EXACT("Business Education Teachers") OR SU.EXACT("Accountancy Education") OR SU.EXACT("Business Education") OR SU.EXACT("Enterprise Education") OR SU.EXACT("Economics Education") OR SU.EXACT("Office Occupations Education") OR SU.EXACT("Vocational Education Students") OR SU.EXACT("Adult Vocational Education") OR SU.EXACT("Vocational Education Teachers") OR SU.EXACT("Hotel and Catering Education") OR SU.EXACT("Technical Education") OR SU.EXACT("Vocational Education") OR SU.EXACT("Agricultural Education") OR SU.EXACT("Apprenticeships") OR SU.EXACT("Technology Education") OR SU.EXACT("Oceanography Education") OR SU.EXACT("Industrial Training") OR SU.EXACT("Clinical Teaching") OR SU.EXACT("Allied Health Occupations Education")

Limits applied:

Date: After January 01 2005

Education level:

16-19 education, Further education (16+ vocational), Secondary education (11/13-16/18)

CBCA Education

(SU.EXACT("Basic business education") OR SU.EXACT("Business education") OR SU.EXACT("Office occupations education") OR SU.EXACT("Agricultural education") OR SU.EXACT("Vocational education") OR SU.EXACT("Technology") OR SU.EXACT("Industrial education") OR SU.EXACT("Agricultural education") OR SU.EXACT("Industrial education") OR SU.EXACT("Clinical teaching (Health professions)") OR SU.EXACT("Allied health occupations education"))

With limits:

Date: After January 01 2005

Index New Zealand:

Advanced = (vocational education?)[in Subject]OR(vocational training?)[in Subject]
Only journals. Not Newspapers

FIS Bildung:

Ihre Abfrage: (Berufsschule oder Berufskolleg oder BERUFSFACHSCHULE oder FACHOBERSCHULE oder BERUFSAUSBILDUNG oder LANDWIRTSCHAFTSSCHULE oder "TECHNISCHES BILDUNGSWESEN" oder GESUNDHEITSBILDUNG oder HANDELSSCHULE) und (Unterricht* oder Betreuung* oder Mentor* oder Praktik* oder Lehr* oder Lern*) und (Jahr: >2004)

Sprache: Deutsch, Englisch

CEDEFOP:

Two separate searches:

Words= counseling effectiveness OR instructional effectiveness OR school effectiveness and Year= 2005 -> 2014; sorted by : Year

OR

Words= cost effectiveness OR teacher effectiveness and Year= 2005 -> 2014; sorted by : Year

Libris

Søgt separate på følgende termer:

Yrkesudbildning*

Yrkesprogram*

Yrkesutlidning*

Gymnasie* AND yrke*

år: (2005 OR 2006 OR 2007 OR 2008 OR 2009 OR 2010 OR 2011 OR 2012 OR 2013)

DiVA-Portal

Søgt separat på følgende termer:

Yrkesudbildning*

Yrkesprogram*

Yrkesutlidning*

Gymnasie* AND yrke*

Vocational education*

2005-2013

Publication type:

Article in journal

Doctoral thesis

Article, review/survey

Licentiate thesis

Book

Chapter in book

Collection/Anthology

Patent

Refereed

Other academic

CRISTin:

Tittel: yrke* Fra: 2005 Til: 2013 Hovedkategori: Tidsskriftspublikasjon Hovedkategori: Konferansebidrag og faglig presentasjon Hovedkategori: Bok Hovedkategori: Rapport/avhandling Hovedkategori: Del av bok/rapport Alle publ. kanaler

Tittel: vocation* Fra: 2005 Til: 2013 Hovedkategori: Tidsskriftspublikasjon Hovedkategori: Konferansebidrag og faglig presentasjon Hovedkategori: Bok Hovedkategori: Rapport/avhandling Hovedkategori: Del av bok/rapport Alle publ. kanaler

Forskningsdatabasen

Erhvervsuddannelse* og
fra 2005-2013

Bibliotek.dk

dk=60.7 og erhvervsuddannelse? og (ma=bå eller kat=ana eller ma=mo) ikke (ma=ai) og år>2007

Bibsys

Søgt separat på følgende termer:

Yrkesfaglig?

Yrkesutdanning?

Yrkesopplæring?

year = 2005-2013

material type = e-books or articles, book, chapters etc. or books or dissertations or theses

3. Inklusions- og eksklusionskriterier

De identificerede studier har gennemgået en screeningsproces på baggrund af følgende inklusions- og eksklusionskriterier:

Eksklusion

- Wrong scope: Studiet undersøger ikke virkninger af undervisningen på eleverne.
- Wrong paper: Studiet/referencen er ikke en primær rapportering af forskning eller et systematisk review. Fx indgår rapportering/omtaler af forskning udført af andre end forfatterne ikke (dog undtagen systematiske reviews). Debatlitteratur, lærebøger, policy-dokumenter, undersøgelsesmetodisk litteratur, eksamensopgaver på niveau under ph.d.-afhandlinger indgår ligeledes ikke.
- Wrong school context: Studiet omhandler ikke erhvervsuddannelserne.
- Wrong time of publication: Studiet er publiceret før 2005.
- Wrong social context: Studier, der udelukkende foregår uden for Danmark, Norge, Sverige, Tyskland, Østrig, Schweiz, Holland, Storbritannien, USA, Canada, Australien eller New Zealand.
- Diskussion: Der er tvivlsspørgsmål i forhold til inklusion/eksklusion, der skal drøftes med en kollega.

Inklusion

Studier, der ikke kan ekskluderes på ovennævnte kriterier, vil blive inkluderet.

Bilag 4: Et eksempel på en genbeskrivelse

EPPi-Centre data extraction and coding tool for education studies V2.0

Data extracted by Stinna Vestergaard

Administrative details

Name of the reviewer

Details

Stinna Vestergaard and David Reimer

Date of the review

Details

29th of April 2014

Please enter the details of each paper which reports on this item/study and which is used to complete this data extraction.

Main paper (1)

Dissertation

Unique Identifier:

2829660

Authors:

Costa, Mark A.

Title:

Students' Perceptions of Instructional Methods Used in Postsecondary Career and Technical Education

If the study has a broad focus and this data extraction focuses on just one component of the study, please specify this here.

Not applicable (whole study is focus of data extraction)

Language (please specify)

English language

Study Aims and Rationale

What is the purpose of the study?

B: Exploration of relationships

This study was an examination of the relationship between students' learning style preferences and their perceptions of the effectiveness of different instructional methods. The purpose of the study was to explore students' percep-

	<p><i>tions of the effectiveness of instructional methods within the context of their learning style preferences. The study adds to the understanding of and research into students' perceptions of different types of instructional methods in other than traditional settings. This study explored consideration of matching instructional methods with students' learning style preferences. Thus, the study investigated how students perceived the effectiveness of the instructional methods used by their teachers to facilitate learning in light of the students' learning styles. (See page 5)</i></p>
Was the study informed by, or linked to, an existing body of empirical and/or theoretical research?	Explicitly stated (please specify) <i>Introducing the present study the researcher refers to several previous research studies (See page 1-5). Furthermore, research literature on the topic of the present study is reviewed and presented in chapter 2 (p. 11-29).</i>
Do authors explicitly report how the study was funded?	Not stated (please specify)
What are the study research questions and/or hypotheses?	Explicitly stated (please specify) <i>The study addressed the following research questions (RQs):</i> <i>RQ1: What are the learning styles preferences of postsecondary CTE students?</i> <i>RQ2: What are the perceptions of the postsecondary CTE students about the effectiveness of the different instructional methods they receive in their coursework, and what factors account for these perceptions?</i> <i>RQ3: To what extent do students' learning style preferences relate to their perceptions of the effectiveness of the instructional methods used in their course work?</i> <i>(See page 29-30)</i>

Study Policy or Practice Focus	
What is/are the topic focus/foci of the study?	Teaching/instruction and learning Coding is based on: Reviewers' inference
In which country or countries was the study carried out?	USA <i>The study was conducted at a postsecondary trade school in the mid-Atlantic region of the United States (p. 9).</i>
Actual sample	
What was the total number of participants in the study (the selected sample)?	Explicitly stated (please specify) <i>The participants in this study were selected from students enrolled at a postsecondary trade school in the mid-Atlantic region of the United States. A purposeful sample of 120 participants was identified by the institution to represent not only the variety of trades and occupational trades being studied but also the diversity of the demographics of the institution. (See page 31-32)</i>
What is the proportion of those selected for the study who actually participated in the study?	Explicitly stated (please specify) <i>87 of the 120 potential participants agreed to participate. (See page 32)</i>
What ages are covered by the actual sample?	Students aged 15-25 <i>The sample consisted of students ranging in age from 18 to over 40 years old. (See page 43)</i> Students aged 25 and up
What is the sex of participants?	Mixed sex (please specify) <i>The sample consisted of 17 female (19.5%) and 70 male (80.5%) students. (See page 43)</i>
What is the socio-economic status of the individuals within the actual sample?	Not stated (please specify)
What is the ethnicity of the individuals within the actual sample?	Not stated (please specify)
What is known about the special educational needs of individuals within the actual sample?	Not stated (please specify)
Please specify any other important information	No further details

mation about the study participants, which cannot be given in the sections above.

Overall Study Design

Does the study use qualitative or quantitative methods?

Combined Methods

The present study used both quantitative and qualitative methods. The quantitative analysis identified the learning style preferences of the participants according to Felder's ILS, and the researcher-developed Instructional Methods Survey identified the participants' basic perceptions about which instructional methods were effective, highly effective, or not effective. Qualitative data gathered from individual interviews and the focus group were analyzed separately, and the results were integrated with the quantitative analysis results. (See page 29)

What is the overall design used in the study?

Case study

Methods - Sampling strategy

Sampling summary

Please specify

The participants were adult students enrolled in a postsecondary institution that provides CTE through training in trades and academic courses to complement the technical training provided. The institution approving the study provided a pool of 120 potential participants who met the qualifications of the purposeful sample. From this pool of 120 potential participants, 87 agreed to participate. All were high school graduates, and some participants had college experience. They came from the full spectrum of trades and occupational specialties offered by the institution. They had all completed at least two terms of academic instruction upon which to base their ratings and perceptions. The sample consisted of 17 female (19.5%) and 70 male (80.5%) students ranging in age from 18 to over 40 years old.

Are the authors trying to produce findings that are representative of a given population?

Explicitly stated (please specify)

On page 9 the researcher states: "Generalizing the findings of this small-scale study, which was based upon self-reported data, was limited by the setting and scope of the study." However, on page 69 the researcher states: "Where this study's findings were consistent with those of other studies of adult CTE learners, they may contribute to generalization; however, direct application of the conclusions is limited to programs of a similar setting."

Was consent sought?

Participant consent sought

All participants completed an informed consent letter (see Appendix F). (See page 35)

Methods - Data Collection and timing

Which methods were used to collect the data?

Focus group interview

A subsample of 6 students was selected to form a focus group. The focus group participants were selected to represent each of the six most common learning style preferences identified by the total sample of participants. This subgroup of volunteers from the study sample provided information on the rationale for their perceptions of instructional method effectiveness. The focus group were conducted in accordance with the protocol in Appendices E. (See page 9+32)

Similar to the procedure in the individual interviews, the participants were asked to review their responses on the Instructional Methods Survey. Open-ended questions were used to solicit comments from the group members to confirm the responses to the survey and to provide a rationale for the determination of the effectiveness, or lack thereof, of the instructional methods. The participants were encouraged to add other instructional methods that had been effective for them in the past. The focus group session was audiotape recorded, and pseudo-

nymys were used to protect the identities of the participants. (See page 35-36)

One-to-one interview (face to face or by phone)

Individual interviews were conducted. The questions were structured to solicit a rationale for the participants' perceptions of the effectiveness of specific instructional methods for them. The participants were given the opportunity to review their Instructional Methods Survey responses and consider them when answering the questions. Open-ended questions allowed the interviewees to provide rationale for their survey assessments. The participants were given the opportunity to identify additional instructional methods not listed in the survey that were effective for them in the past and to give a rationale for their perceptions. The interview participants were identified by their learning style preferences, as assessed by the ILS and their sequence number, which maintained the anonymity and confidentiality of the interviewees. (See page 34)

A subsample of 15 students participated in individual interviews based on their learning style preferences. These 15 individuals represented the proportional learning style preference composition of the total participants. This subgroup of volunteers from the study sample provided information on the rationale for their perceptions of instructional method effectiveness. (See page 9+32) Individual interviews were conducted in accordance with the protocol in Appendices D.

In total, 15 individual face-to-face interviews of between 30 and 60 minutes each were conducted and audiotape recorded. (See page 36)

Self-completion questionnaire

Learning styles were determined by using Felder's Index of learning styles (ILS) which is an

online 44-question questionnaire. This instrument is displayed in Appendix B. (See page 9). The ILS is a standard questionnaire developed to determine the learning preferences in four dimensions as outlined in Felder and Silverman's (1988) learning style model. The ILS was initially developed to evaluate the preferences of science students. Learning style preferences are measured in four dimensions, each with dichotomous pairs of descriptors, for measurement: sensing or intuitive, visual or verbal, active or reflective, and sequential or global. The ILS is used internationally and is well documented (Litzinger, Lee, Wise, & Felder, 2007). (See page 7-8+33)

The students' perceptions of the effectiveness of instructional methods were collected using the Instructional Methods Survey (see Appendix C). The participants were asked to evaluate the effectiveness of the instructional methods used in their coursework. The survey included the 12 instructional methods derived from the instructional methods described by Biggs (2006), Blackburn (2009), Durham (2009), Ferrara (2009), Hemielecki et al. (2003), Mahajan and Singh (2003), and Struyven et al. (2008). The participants rated the instructional method as highly effective, effective, or not effective. The specific definitions of highly effective, effective and not effective as used in this study were included on the Instructional Methods Survey form. Participants were asked to note whether the instructional methods were not used in their courses by responding accordingly on the survey by marking Not Used. (See page 9+33-34)

All 87 participants completed the ILS and the Instructional Methods Survey. Participants completed the Instructional Methods Survey after completing the ILS; the participants' rat-

Who collected the data?

ings were obtained and recorded using the same numerical code. (See page 32+36)

Coding is based on: Author's description

Researcher

Methods - Data Analysis

Which methods were used to analyse the data?

Explicitly stated (please specify)

Nominal data collected from the ILS were summarized and used to determine the frequency and percentage of each learning style descriptor and each learning style combination of the participants. The individual ILS results were summarized using Microsoft Excel software. Frequencies in number and percentages of participants with each of the eight descriptors and each of the 16 combinations of descriptors were computed using Microsoft Excel software. These descriptive statistics of the data were used to answer RQ1. The results of the participants' responses to the Instructional Methods Survey were summarized in frequency by number and percentage of occurrence for comparison. The categorical data collected from the Instructional Methods Survey were summarized using Microsoft Excel software. Percentages of frequency of responses rating each instructional method as effective, highly effective, or not effective were calculated using Microsoft Excel software. If any participants indicated that they had not experienced the instructional method, or when no response was given, these replies were not used in calculating the percentage frequency for each category response. The results of the analysis of the Instructional Methods Survey were used in responding to RQ2 and RQ3.

Qualitative data from the individual interviews and the focus group were analyzed for content using a standard six-step method for common themes (Miles & Huberman, 1994). The 15 individual interviews and focus group of six par-

	<p><i>participants were audiotape recorded, and the transcripts were prepared by a certified transcription service. The transcribed texts were analyzed manually; no predetermined list of categories was developed prior to the interviews. As a result of the analysis, generalizations of common themes were developed to represent the content of the data. From the common themes, three generalized reasons/factors for the participants' perceptions of effectiveness were identified as factors of effectiveness. These factors were used to address RQ2.</i></p> <p><i>(See page 37-38 + 43-44)</i></p>
Do the authors describe strategies used in the analysis to control for bias from confounding variables?	No
For studies that use prospective allocation, please specify the basis on which data analysis was carried out.	Not applicable (not a study with prospective allocation)
If the study uses qualitative methods, how well has diversity of perspective and content been explored?	<p>Details</p> <p><i>Considering that this is a small-scale study the diversity of perspective and content has been fairly well explored. 15 students participated in an individual interview, and six students participated in a focus group session.</i></p>
If the study uses qualitative methods, how well has the detail, depth and complexity (i.e. the richness) of the data been conveyed?	<p>Details</p> <p><i>Interview quotes are used, and the richness of the data has been well conveyed.</i></p>
If the study uses qualitative methods, has analysis been conducted such that context is preserved?	<p>Details</p> <p><i>Not so well.</i></p>
Quality of study - Transparency	
Is the context of the study adequately described?	<p>Yes (please specify)</p> <p><i>The researcher gives a very thorough description of the context of the study.</i></p>
Are the aims of the study clearly reported?	<p>Yes (please specify)</p> <p><i>The researcher very clearly outlines the aims of the study, e.g. the research questions of the</i></p>

Is there an adequate description of the sample used in the study and how the sample was identified and recruited?	study. Yes (please specify) <i>Sample and sample selection is described in detail.</i>
Is there an adequate description of the methods used in the study to collect data?	Yes (please specify) <i>A thorough and adequate description of the methods used to collect data is given.</i>
Is there an adequate description of the methods of data analysis?	Yes (please specify) <i>The description of the methods of data analysis is adequate. Simple univariate analyses for quantitative part and "a standard six-step method for common themes" (see page 38) for the qualitative part.</i>
Is the study reported with sufficient transparency?	Yes (please specify) <i>The researcher goes to great length to report all relevant details of the study.</i>
Do the authors avoid selective reporting bias? (E.g. do they report on all variables they aimed to study, as specified in their aims/research questions?)	Yes (please specify) <i>There is no sign of selective reporting bias. However, it could be criticized that the researcher overinterprets small percentage point differences in the effectiveness ratings of learning styles according to learning styles subgroups.</i>
Quality of the study - Weight of evidence	
Are ethical concerns/problems raised by the author about the way the study was done?	Yes (please specify) <i>Ethical considerations are presented on page 38-40. The study was also approved by the ethics-board of Capella University.</i>
Do reviewers assess that there are any ethical concerns/problems about the way the study was conducted?	No (please specify) <i>Overall the scope of the study is rather small so there is no reason to see ethical problems or issues.</i>
Was the choice of research design appropriate for addressing the research question(s) posed?	Yes, to some extent (please specify) <i>The researcher poses three research questions: 1) What are the learning styles preferences of post-secondary CTE students? 2) What are the perceptions of the postsecondary CTE students about the effectiveness of the different instructional methods they receive in their coursework, and what factors account for these perceptions?</i>

3) *To what extent do students' learning style preferences relate to their perceptions of the effectiveness of the instructional methods used in their coursework?*

The first two questions are descriptive research questions only and the chosen research design seems appropriate. However, the findings are not fully generalizable given that they were conducted at one vocational training institution only. The research design is somewhat lacking for the third question. Here the very open term "relate" means that simple distributions of effectiveness-ratings of instructional methods are compared across learning style preference groups. Since no test of statistical significance across learning style groups are provided, results are more or less suggestive

Have sufficient attempts been made to establish the repeatability or reliability of data collection methods?

Yes, good (please specify)

Some of the study tools are available online even so the study seems to be easily repeatable in difference contexts. On page 70 the researcher states: "The ILS questionnaire was selected for use because of its proven validity and reliability as well as its orientation to students engaged in technical or scientific study."

Have sufficient attempts been made to establish the repeatability or reliability of data analysis?

Yes, some attempt (please specify)

The statistical analyses consisted of frequency counts of learning style preferences and instructional method-effectiveness ratings. This most basic form of data analyses could easily be repeated.

Have sufficient attempts been made to establish the validity or trustworthiness of data collection and methods?

Yes, good (please specify)

Given that the present study is a PhD thesis, this issue was sufficiently addressed. The key issue regarding validity of the study is whether the instrument used to categorize learning style preferences (Felder's Index of Learning Styles, ILS) can be used to differentiate learning style types among vocational students. The results indicate that the instrument seems to have

	<p><i>worked fine - but the use of different or alternative learning style measuring techniques could have been discussed at some point. On page 70 the researcher states: "The ILS questionnaire was selected for use because of its proven validity and reliability as well as its orientation to students engaged in technical or scientific study." Furthermore, field testing of the Instructional Methods Survey with a group similar in composition to the study sample was conducted to refine the terminology and descriptions of the instructional methods to improve its validity.</i></p>
<p>Have sufficient attempts been made to establish the validity or trustworthiness of data analysis?</p>	<p>Yes, good (please specify) <i>As indicated earlier, given that the most basic form of data analyses are used in this thesis, the analysis seems trustworthy.</i></p>
<p>Does the author address the generalisability of the study?</p>	<p>Yes, the study results are generalisable to other groups with the similar characteristics <i>On page 9 the researcher states: "Generalizing the findings of this small-scale study, which was based upon self-reported data, was limited by the setting and scope of the study." However, on page 69 the researcher states: "Where this study's findings were consistent with those of other studies of adult CTE learners, they may contribute to generalization; however, direct application of the conclusions is limited to programs of a similar setting." Thus, the researcher addresses the issue that the research is based on a small scale study at one vocational training (CTE) institution only. As such the results can only be carefully generalized. Another limitation is the complete lack of inferential statistics that would enable more formal generalizations. Nevertheless one would expect that similar results would probably be found at similar vocational training institutions in an US American context.</i></p>
<p>To what extent are the research design and methods employed able to rule out</p>	<p>A little (please specify) <i>The study does not draw causal inferences and</i></p>

any other sources of error/bias which would lead to alternative explanations for the findings of the study?	<i>is mostly descriptive. The main conclusions that vocational students display some variance in learning styles and differ in their rating of effectiveness of instructional techniques are probably robust. Specific results according to learning style group might be very much hampered by some sort of sample selection bias though, e.g. the fact that the selected sample has special characteristics that might not easily represent all individuals with the same or similar learning style preferences.</i>
In light of the above, do the reviewers differ from the authors over the findings or conclusions of the study?	Yes (please specify) <i>In the recommendations sections the researcher argues that institutions should use a learning style index to assess the learning preferences and use information to influence the selection of instructional methods. I can only partly agree with this recommendation or finding. The presented research actually showed that the preferences for instructional methods were largely similar across learning style groups categorized according to the Felder-method. The other recommendation, a case for the use of interactive as well as visual techniques and effects while minimizing lecture style teaching, is not quite as problematic even though this is only based on reported preferences of students.</i>
Have sufficient attempts been made to justify the conclusions drawn from the findings, so that the conclusions are trustworthy?	Medium trustworthiness <i>The analyses and results are very openly reported. The researcher does go a little too far in terms of conclusions and interpretations based on very descriptive findings for a relatively small sample (87 students) from one institution.</i>
Weight of evidence A: Taking account of all quality assessment issues, can the study findings be trusted in answering the study question(s)?	High trustworthiness <i>Given that the research questions were very descriptive from the start, the study can answer all of the three research questions to full or at least to some extent.</i>
Weight of evidence B: Appropriateness of research design and analysis for address-	Medium <i>The results are based on two surveys and some</i>

ing the question, or sub-questions, of this specific systematic review?

qualitative interviews on students from one CET institution in the U.S. The advantage of a survey over an experimental design is that more or a more varied population can be studied. This was not the case here. However, the design was still appropriate to find out whether differences in learning styles, preferences for instructional techniques can be found among vocational students.

Weight of evidence C: Relevance of particular focus of the study (including conceptual focus, context, sample and measures) for addressing the question, or sub-questions, of this specific systematic review?

Medium

The conceptual focus is actually a very good fit for this review since it is directly aimed at vocational students and has an emphasis on instructional methods. The very simplistic design and limited sample and rudimentary analyses limits the weight this study can have. It can be used as a source of inspiration, however, for further and more advanced (possibly experimental) research in learning styles in VET.

Weight of evidence D: Overall weight of evidence

Medium

The focus of the study is very relevant for this review: Do vocational students have different learning styles and can these learning styles be related to preferences for instructional techniques? The scope of the study is seriously limited though, both the sample (one institution) and very descriptive analyses cannot justify any conclusion that learning styles need to be assessed to improve and tailor instruction according to these preferences. Nevertheless, the studied vocational students varied in learning styles and also had clear preferences for and against certain modes of instructions (even though those preferences seemed not be too much related to learning styles). This might be a relevant finding in itself.

Review specific keyword guideline**Data extracted by Stinna Vestergaard****Main educational feature(s)**

What are the main educational feature(s) of the study? Teaching in general

The educational/didactic process or intervention

What kind of VET programme is examined? Unclear
This is unclear. The researcher merely states that the participants were adult students enrolled in a postsecondary institution that provides CTE through training in trades and academic courses to complement the technical training provided. (See page 42-43)

Describe the educational/didactic process or intervention in detail Please specify
The study does not investigate a specific educational or didactic process or intervention. It examined the relationship between students' learning style preferences and their perceptions of the effectiveness of different instructional methods.

What is the curriculum area, if any? N/A (not on a specific curriculum area)

Population

Who or what is/are the sample in the study? VET students

What is the role of the staff in relation to students? Teaching/instruction

Context

Where does the teaching/instruction take place? Unclear

What kind of teaching/instruction is examined? Other (please specify)
Twelve different instructional methods are assessed by the student sample. These are:

1. Lecture Only
2. Lecture with Sample Problem/Demonstration
3. Lecture Using Technology Based Presentation, e.g. Power Point Presentation

4. *Prepared Video Presentation, e.g. Professionally Developed Training Video*
5. *Interactive Discussion*
6. *Computer Aided Instruction (CAI)/Computer Based Training (CBT)*
7. *In-Class Individual Exercise*
8. *In-Class Group Exercise*
9. *Individual Term Project*
10. *Group Term Project*
11. *In-Class Collaborative Learning, e.g. Group Workshop*
12. *Field Trip or Tour of Site Where Course Topics Were Applied*

Output

What is the output of the teaching?

General student results

Specific student results

