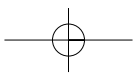
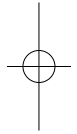
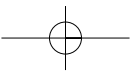
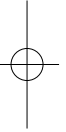
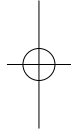


# **Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole**





# **Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole**

**Et systematisk review utført for  
Kunnskapsdepartementet, Oslo**

av

Sven Erik Nordenbo

Michael Søgaard Larsen

Neriman Tiftikçi

Rikke Eline Wendt

Susan Østergaard

Danmarks Pædagogiske  
Universitetsforlag  
&  
Dansk Clearinghouse for  
Uddannelsesforskning

**Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole  
– Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo**

Av

Sven Erik Nordenbo, Michael Søgaard Larsen, Neriman Tiftikçi,  
Rikke Eline Wendt & Susan Østergaard.  
Redaktion ved Sven Erik Nordenbo

© 2008 Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag og Dansk Clearinghouse  
for Uddannelsesforskning

1. udgave, 2. oplag  
ISBN: 978-87-7684-248-2

Oversettelse til norsk Kirsten Sivesind, ILS, Universitetet i Oslo  
Sats: Schwander Kommunikation  
Tryk: Schultz Grafisk  
Omslag: Designkolonien, Louise Glargaard

Dette materiale er tidligere udgivet med samme titel og indhold med  
ISBN 978-87-7684-223-9 af Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning,  
som er en enhet ved DPU, Aarhus Universitet

**Reviewgruppe:**

*Professor Jens Rasmussen, DPU, Århus Universitet, formand*  
*Førsteamanuensis Eyvind Elstad, ILS, Oslo Universitet*  
*Professor Anders Holm, DPU, Århus Universitet*  
*Professor Sølvi Lillejord, Inst. for utdanning og helse, Universitetet i Bergen (til 17/11 2007)*  
*Universitetslektor Eva Myrberg, Inst. för pedagogik og didaktik, Göteborgs Universitet*

**Kontakt til Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning:**

DPU, Aarhus Universitet, Tuborgvej 164, 2400 København NV  
Telefon: 8888 9980 \* [www.dpu.dk/clearinghouse](http://www.dpu.dk/clearinghouse)  
Sven Erik Nordenbo & Michael Søgaard Larsen

**Videnskabelige assistenter:**

Pia Maria Lie, Neriman Tiftikçi, Rikke Eline Wendt & Susan Østergaard

**Studentemedhjælpere:**

Karen Agnild, Lea Lund Larsen, Jenny Vogel & Ida Elbæk Wraae

Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag og Dansk Clearinghouse for  
Uddannelsesforskning udgiver samtidig med denne publikation:

**Forskningkortlægning og forskervurdering af skandinavisk forskning i året 2006  
i institutioner for de 0-6-årige (førskolens).** Af Sven Erik Nordenbo (red.),  
Bente Jensen, Inge Johansson, Jan Kampmann, Michael Søgaard Larsen,  
Thomas Moser, Niels Ploug.

Kopiering fra denne bog er kun tilladt ifølge aftale med CopyDan

Hold dig orienteret om nye titler fra Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag  
– tilmeld dig forlagets nyhedsbrev på [www.forlag.dpu.dk](http://www.forlag.dpu.dk)

**Bogen kan købes ved henvendelse til:**

Danmarks Pædagogiske Bibliotek  
Tuborgvej 164, 2400 København NV  
[www.dpu.dk/bogsalg](http://www.dpu.dk/bogsalg)  
[bogsalg@dpu.dk](mailto:bogsalg@dpu.dk)  
Tlf.: 8888 9360  
Fax: 8888 9394

# Forord

Denne rapporten baseres på den andre undersøkelsen og det første systematiske forskningsreviewet som er gjennomført ved *Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning*. Kunnskapsdepartementet, Oslo, er oppdragsgiver for prosjektet (jf. anbud, nr. 200702751) som er utført i perioden 1.9.2007 – 4.4.2008.

Det foreliggende arbeidet er en *Teknisk rapport* som gjør rede for alle deler av arbeidsprosessen. Reviewgruppen har deltatt gjennom å ekstrahere data for undersøkelse og fungert som peer review gruppe. Den tekniske rapporten er utarbeidet av medarbeidere ved Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning.

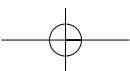
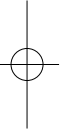
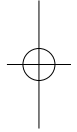
Clearinghouse ønsker å takke reviewgruppen, som på tross av store arbeidsmessige forpliktelser på flere hold og snevre tidsrammer, har ytt en betydelig arbeidsinnsats.

Clearinghouse ønsker også å takke *Danmarks Pædagogiske Bibliotek* for en eksemplarisk hjelp og service med skaffe frem mange av de dokumentene som undersøkelsen bygger på.

Endelig ønsker Clearinghouse å takke førstelektor Kirsten Sivesind, Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo, som har oversatt den tekniske rapporten til norsk.

Til slutt ønsker Clearinghouse å takke *Avdeling for analyse, internasjonalt arbeid og kompetansepolitikk, Kunnskapsdepartementet, Oslo*, for det tildelte oppdraget og spesielt samarbeidet med førstekonsulent Morten Rosenkvist.

*Sven Erik Nordenbo*  
København, 4. april 2008



# Sammendrag

## **Hva ønsker vi å få vite?**

Hvilke dimensjoner av det pedagogiske personalets manifeste kompetanser i barnehagen og skolen kan gjennom effektstudier påvise å bidra til læring hos barn og unge?

## **Hvem ønsker å vite det og hvorfor?**

Oppdraget er bestilt av *Kunnskapsdepartementet*, Oslo, som i anbudet konstaterer at de “aller fleste studier som handler om læring i skolen konkluderer med at læreren er den enkeltfaktoren som har mest å si for hva elevene lærer”. Derfor ønskes en empirisk basert undersøkelse av hvilke lærerkompetanser som kan øke elevenes læring.

## **Hva fant vi frem til?**

At det i perioden 1998-2007 er publisert 70 undersøkelser om sammenhengen mellom manifeste lærerkompetanser og elevenes læring. (1) Læreren skal besitte kompetansen å inngå i en sosial relasjon til den enkelte elev (2) Læreren skal i relasjon til hele klassen (alle elever) besitte kompetansen å lede klassens undervisningsarbeide gjennom å være en synlig leder som over tid oppøver elevene til selv å formulere regler og følge dem. Begge disse kompetansene er av betydning for å utvikle overordnede mål som dreier seg om elevenes motivering og autonomi, og spiller en sentral rolle for å fremme den faglige læringen. (3) Læreren skal besitte didaktisk kompetanse i relasjon til undervisningsinnholdet generelt sett og i det enkelte undervisningsfag.

## **Hva er implikasjonene?**

*For praksis:* En rekke av de konkrete forholdene som er påvist gjennom det systematiske reviewet kan inspirere lærere, og bidra til forbedring av læringen blant deres elever. *For policy:* Politikere og ansatte i forvaltningen kan bruke de tre kom-

petansene som grunnlag for å evaluere hensiktsmessigheten av eksisterende lærerutdanning, og som rettesnor for framtidig lærerutdanning. *For forskning:* Det anbefales å iverksette empirisk forskning om sammenhengen mellom manifeste kompetanser og elevers læring ved bruk av forskningsdesign som bidrar til å dokumentere sammenhengen med størst mulig evidens. At det iverksettes teoretisk og empirisk forskning som primært fokuserer på utvikling av hensiktsmessige teoretiske forståelser av begrepet kompetanse, og subsidiært begreper om hver enkelt spesifiserte kompetanse blir iverksatt. Endelig, at det gjennomføres empirisk forskning både om de enkelte kompetanser som spesifisert ovenfor og deres innbyrdes sammenheng.

### **Hvordan kom vi frem til disse resultatene?**

Prosjektet har hatt fire hovedfaser: Først søkte vi i alle relevante databaser og ressurser etter forskning som er publisert i perioden 1980-2007. Deretter sorterte vi undersøkelsene vi hadde funnet for å sikre at reviewet omfatter kun de studiene som er av relevans. Så valgte vi ut sentrale data fra disse undersøkelsene, bl.a. ved hjelp av et it-software utviklet ved Universitetet i London. Endelig kartla vi undersøkelsene, og det ble formulert narrative synteser for de sammenhenger der dette var mulig. Undersøkelsen i sin siste fase omfatter forskning i perioden 1998-2007.

### **Hvor finnes det mer informasjon?**

Undersøkelsen inngår i *Evidensbasen*, som Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning har etablert. Her kan man også finne en link til det forskningsgrunnlaget, *Konceptnotatet*, som styrer forskningsprosessen i *Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning*, se [www.dpu.dk/clearinghouse](http://www.dpu.dk/clearinghouse).



# Innhold

- 1 Bakgrunn 13**
  - 1.1 Bakgrunn og problemfelt 13
  - 1.2 Formål 18
  - 1.3 Reviewgruppe 18
  
- 2 Anvendte metoder i reviewet 21**
  - 2.1 Design og metode 21
  - 2.2 Begrepsmessige avgrensinger 21
  - 2.3 Søk 22
  - 2.4 Anvendte søkeprofiler 24
  - 2.5 Screening 28
    - 2.5.1 Fase 1: referansescreening 28
    - 2.5.2 Fase 2: fulltekstscreening 30
  - 2.6 Gjenbeskrivelse/dataseleksjon av studier 31
  - 2.7 Samlet oversikt over reviewprosessen 32
  
- 3 Forskningskartlegging og forskningsvurdering 35**
  - 3.1 Allmenn karakteristikk 35
  - 3.2 Reviewspesifikk karakteristikk 38
    - 3.2.1 Lærerne 38
    - 3.2.2 Elevene 41
  - 3.3 Kvalitetsvurdering 43
    - 3.3.1 En samlet overordnet bedømmelse 43
    - 3.3.2 Studienes rapporteringskvalitet 44
    - 3.3.3 Studienes bidrag til evidens 45
    - 3.3.4 Studienes generaliserbarhet 47
    - 3.3.5 Forskningskvalitet er “global” 47
  
- 4 Narrative synteser 49**
  - 4.1 Innledende bemerkninger 49
  - 4.2 En teoretisk modell 51
    - 4.2.1 DeSeCo’s definisjon av kompetansebegrepet 52

- 4.3 Narrative synteser med bakgrunn i den teoretiske modellen 55
    - 4.3.1 Teacher behaviors – Student achievement 55
      - Klasseromsledelse* 57
      - Atferdsledelse* 60
      - Klasseromsklima* 62
      - Pedagogisk metode* 63
    - 4.3.2 Teacher subject – teacher behaviors 65
      - Kognitiv faglig viden* 65
      - Praktisk-faglige ferdigheter* 68
    - 4.3.3 Teacher beliefs – Teacher behaviors 69
      - Lærertenkning om elever* 69
      - Lærertenkning om undervisning* 71
      - Lærerholdninger* 72
      - Læreremosjoner* 72
    - 4.3.4 Teacher personality – Teacher beliefs 73
      - Verdier og etikk* 73
      - Andre sider av personligheten* 73
  - 4.4 Retning og styrke av de undersøkte effektene 75
    - 4.4.1 Påvirkningens retning og styrke 75
    - 4.4.2 Den kontekstuelle sammenheng 76
  - 4.5 De narrative syntesers robusthet 78
    - 4.5.1 Den metodologiske kvaliteten ved de primære studiene 78
    - 4.5.2 Metode ved syntesedannelse og evidensvekt 79
    - 4.5.3 Undersøkelsens robusthet 81
    - 4.5.4 Samlet vurdering 81
  - 4.6 Avsluttende bemerkninger 81
    - 4.6.1 Om kompetanser 81
    - 4.6.2 Fra kompetansedimensjoner til kompetanser 82
      - Relasjonskompetanse* 83
      - Regelledelseskompetanse* 84
      - Didaktikkompetanse* 84
- 5 Konklusjoner/ anbefalinger 87**
- 5.1 Det systematiske reviews resultater 87
  - 5.2 Anbefalinger for praksis, policy og forskning 88
    - 5.2.1 Praksis 88
    - 5.2.2 Policy 89
    - 5.2.3 Forskning 90

- 6 Appendiks 1: Det systematiske reviewet og Kunnskapsdepartementets spesifikke spørsmål** 91
- Personalgrupper* 91
- Etniske minoriteter og flerspråklige elever* 91
- Elever med lærings- og atferdsvansker* 92
- Ikke-faglige læringsmål* 92
- 7 Appendiks 2: Et eksempel på en gjenbeskrivelse** 95
- 7.1 DEC 2 Review specific keyword guideline 95
- 7.2 EPPI-Centre data extraction and coding tool for education studies V2.0 96
- 8 Samlet oversikt over kartlagte undersøkelser** 105
- 9 Samlet oversikt over publiserte reviews** 113
- 10 Referanser** 121

## Tabeller

- Tabell 2.1: Foretatte søk 23
- Tabell 2.2: Oversikt over den samlede screeningen 29
- Tabell 3.1: Fordeling av publiseringsspråk for studiene 35
- Tabell 3.2: Land hvor studiene er gjennomført 36
- Tabell 3.3: Forskningsdesign 37
- Tabell 3.4: Undersøkelser av faglig viten hos lærere 39
- Tabell 3.5: Undersøkelser av lærerens didaktikk 39
- Tabell 3.6: Hva angår lærerens undervisnings-handlinger? 39
- Tabell 3.7: Lærertenkning, -holdning og -emosjon 40
- Tabell 3.8: Lærerpersoneighet 41
- Tabell 3.9: Målemetode for elevprestasjoner 42
- Tabell 3.10: Hva elevresultater omfatter 42
- Tabell 3.11: Fordeling på utdannelsesnivåer 42
- Tabell 3.12: Undersøkte fag 43
- Tabell 3.13: Overordnet evidensvekt for studiene 44
- Tabell 3.14: Studienes rapporteringskvalitet 45
- Tabell 3.15: Studienes bidrag til evidens 1 46

- Tabell 3.16: Studienes bidrag til evidens 2 47
- Tabell 4.1: Undersøkelser som behandler lærerens faglige innsikt i undervisningsfaget 67
- Tabell 4.2: Undersøkelser som behandler lærerens praktiske ferdighet i undervisningsfaget 69
- Tabell 4.3: Fordelingen av forskningsdesign som er anvendt i de narrative syntesene 79
- Tabell 4.4: Fordeling mellom evidensvekt “high” og “medium” ved de narrative syntesene 80

### **Figurer**

- Figur 2.1: Filtrering av referanser fra søk via kartlegging til syntese 33
- Figur 4.1: En programteori 51
- Figur 4.2: Theoretical model of the relationship between teacher characteristics and students learning 53
- Figur 4.3: The demand defines the internal structure of a competence 54
- Figur 4.4: Teacher behaviors – Student achievement 56
- Figur 4.5: Teacher subject – teacher behaviors 66
- Figur 4.6: Teacher beliefs – Teacher behaviors 70
- Figur 4.7: Teacher personality – Teacher beliefs 74
- Figur 4.8: Sammenhengen mellom kompetanser og kompetansedimensjoner 83

# 1 Bakgrunn

## 1.1 Bakgrunn og problemfelt

29. mai 2007 utlyste Kunnskapsdepartementet i Oslo et anbud om å gjennomføre et *systematic review* med tittelen “Kompetanse og læring i barnehagen og skolen.” 20. august 2007 meddelte Kunnskapsdepartementets *Avdeling for analyse, internasjonalt arbeid og kompetansepolitikk* ved førstekonsulent Morten Rosenkvist, at oppdraget var tildelt *Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning*. Oppgaven ble påbegynt 1. september 2007.

Begrunnelsen for departementets initierting av det systematiske reviewet var basert på to perspektiver primært: et læringsteoretisk og et samfunnsvitenskapelig (jf. Konkurransesgrunnlag, s. 1). Det ble konstatert at mennesket lærer gjennom hele livet. Spørsmålet er derfor ikke “om barn og unge lærer, men *hva* de lærer (Skaalvik og Skaalvik 2007, s. 20). Skal det pedagogiske personalet i barnehagene og skole- ne være i stand til å stimulere læringen i retning av viktige samfunns mål, må sammenhengen mellom personalets kompetanser og barns og unges læring avdekkes, ble det hevdet. Dessuten endrer dagens samfunn seg med stor hast, som innebærer at nye vilkår for læring skapes og endres. Ifølge departementet har dette konsekvenser for især tre områder, nemlig for (a) *elevene* i den ordinære skolen, for elever med lære- og atferdsvansker spesielt, og for innvandrere og flerspråklige elever og elever med sammensatte problemer. Dette fører igjen til at (b) *foreldrene* ønsker at deres barns oppdrags-else og undervisning i større grad skal tilpasses til individuelle forhold, slik at (c) skjerpede krav fra *arbeidsmarkedet* med hensyn til grunnleggende ferdigheter hos barn- og unge, blir honorert.

I forsøket på å innfri disse forventningene til læring, konstaterte departementet at de,

“aller fleste studier som handler om læring i skolen konkluderer med at læreren er den enkeltfaktoren som har mest å si for hva elevene lærer” (Konkurransesgrunnlag, s. 1).

I dokumentet *Konkurransesgrunnlag: Kompetanse og læring*, presiserer departementet forskningsspørsmålet. Det lyder:

“Hvilken kompetanse hos personalet i barnehagen og skolen – førskolelærere, lærere og andre voksne slik som assistenter – bidrar til læring hos barn og unge?” (Konkurransesgrunnlag, s. 3, pkt. 3).

Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning (i det følgende betegnet: Clearinghouse) har oppfattet denne formuleringen som et første forslag til *reviewspørsmål* for et systematisk review. I det videre arbeidet har det vært nødvendig å foreta en presisering og avgrensning av de sentrale begrepene som inngår: “kompetanse”, “personale”, “læring” og “barn og unge”. Vi vil kort kommentere disse begrepene i forhold til de sammenhenger de inngår i og i rammen av forskningsspørsmålet:

- “*Kompetanse hos personale som bidrag til læring hos barn og unge*”

Av departementets anbud fremgår det,

“at interessen samler seg om hvilken kompetanse hos personalet i barnehagen og skolen – førskolelærere, lærere og andre voksne slik som assistenter – som bidrar til læring hos barn og unge”.

I denne sammenhengen ønsket departementet en oversikt over empirisk forskning som sier noe om betydningen av de forskjellige kompetansedimensjoner som kan være av relevans.

Clearinghouse har tolket oppdraget slik at departementet primært er interessert i å avgrense det systematiske reviewet til å omhandle effektstudier av sammenhengen mellom

dimensjoner av det pedagogiske personales kompetanser og elevenes læring. Clearinghouse foreslo derfor at det systematiske reviewet skal kun omfatte undersøkelser som redegjør for sammenhengen mellom inngående kompetansedimensjoner og operasjonaliserte innlæringsmål.

■ *“Personale”*

oppfattes bredt, som alle voksne med ansettelse i institusjoner hvor barn og unge i ordinære barnehager og skoler utsettes for pedagogisk påvirkning.

Clearinghouse har tolket det slik at pedagogisk personale i spesialundervisning og andre pedagogiske spesialinstitusjoner skal ekskluderes.

■ *“Læring hos barn og unge”*

skal ikke forstås utelukkende som det læringsutbyttet gjennomsnittseleven får. Begrepsdimensjonen omfatter også virkningen på avgrensede elevgrupper som barn og unge med lære- og atferdsvansker, innvandrere og flerspråklige elever og elever med sammensatte problemer.

Clearinghouse oppfatter at oppdraget også omfatter avgrensede elevgrupper i ordinære barnehager og skoler. Det innebærer imidlertid at spesialklasselever og elever i andre pedagogiske spesialinstitusjoner blir ekskludert. Når det fremheves at avgrensede elevgrupper skal inngå, tolker Clearinghouse oppdraget at det systematiske reviewet skal adressere problemet om særlige kompetansedimensjoner kan påvise å være gunstige for f.eks. minoritets elever eller elever med lære vansker.

Videre ønsket departementet en bred tilnærming til,

“hva som menes med ‘læring hos barn og unge’. Læringsutbytte inkluderer lett målbare indikatorer slik som karakterer, samt mer vanskelig målbare indikatorer slik som sosiale ferdigheter. Listen er på ingen måte uttømmende, og det er ønskelig at departementet involveres i arbeidet med å definere hvordan begrepet ‘læring hos barn og unge’ skal operasjonaliseres” (Konkurransesgrunnlag, s. 2).

■ “Kompetanse”

Departementet henviser til Hagen og Skule (2004) som fremhever at “begrepet *kompetanse* omfatter kunnskaper, ferdigheter og holdninger som kan bidra til å løse problemer eller utføre oppgaver” (s.7). Derfor kan uttrykket

“personalets kompetanse” betraktes som “en kombinasjon av noe man har (kunnskaper), hva man gjør i klasserommet (ferdigheter) og hvilke verdier man legger til grunn for undervisningen (holdninger)” (Konkurransesgrunnlag, s. 2).

Clearinghouse har gjort oppmerksom på at man med fordel kan skille mellom “formal kompetanse” og “manifest kompetanse”.

Den “*formale kompetanse*” forutsetter at en person har gjennomgått en formalisert utdanning og ervervet et sertifikat eller et vitnemål som bekrefter at dette har foregått på tilfredsstillende måte. Å skaffe seg den “formale kompetansen” gjennom formell utdanning kan f.eks. være en forutsetning for at man har den legale rett til å utøve et bestemt yrke.

Med uttrykket “*manifest kompetanse*” forsøker Clearinghouse å fastholde det forholdet at en person faktisk manifesterer sin kompetanse i utøvelsen av et yrke uten å ta hensyn til hvordan denne kompetansen er ervervet.

Under henvisning til en undersøkelse av Thomas J. Kane et al., (2007), som stadfester at det ikke kan påvises en entydig sammenheng mellom læreres formale kompetanser og elevers læring, ønsket departementet,

“en bred tilnærming til hva som menes med ‘personalets kompetanse’. Utover formell utdanning, kan arbeidserfaring, sosiale bakgrunnsvariabler, klasseromsledelse, engasjement og formidlerevne tenkes å utgjøre en del av begrepet ‘personalets kompetanse’. Listen er på ingen måte uttømmende, og det er ønskelig at departementet involveres i arbeidet med å definere hvordan begrepet ‘personalets kompetanse’ skal operasjonaliseres” (Konkurransesgrunnlag, s. 2).



Clearinghouse var enig i ønsket om en bredere tilnærming, men påpekte samtidig nødvendigheten av å vise til de premissene som undersøkelsen av Thomas J. Kane m.fl. (2007) bygger på. En skandinavisk undersøkelse av Eva Myrberg (2007) setter spørsmålsteget ved Thomas J. Kane et al.'s generelle konklusjon og antyder at den er kun gyldig for amerikanske forhold. Myrberg har undersøkt forholdet mellom lærerkompetanse og leseferdigheter hos elever i 3. klasse på offentlige og private skoler. Datamaterialet er hentet fra Sveriges deltagelse i PIRLS (Progress in Reading Literacy Study 2001) og inkluderer omkring 10.000 elever. Elever i privatskoler oppnådde bedre resultater på lesetestene enn elever i den offentlige skolen. Imidlertid forsvant denne forskjellen når resultatene ble korrigert mot foreldrenes utdannelsesnivå. Sertifisering av lærere som underviser på tidlige klassetrinn, viste seg å ha stor effekt på hvordan elevene klarte lesetesten både i offentlige og private skoler. Derimot fant man ikke belegg for at erfaring, alder, kjønn eller samarbeid hadde noen signifikant effekt på elevens prestasjoner. Skjønt skoletype ikke var avgjørende i seg selv, var den en medierende faktor både når det gjaldt foreldrenes og læreres utdanning. Disse effektene virket imidlertid i motsatte retninger. Myrbergs undersøkelse antyder at den formelle kompetansen har muligens andre virkninger i en skandinavisk kontekst sammenliknet med den amerikanske.

Forholdet mellom formale kompetanser og manifeste kompetanser er stadig uklart i den internasjonale forskningen. Det er gitt at formale kompetanser (dvs. de kompetanser som en lærerutdanning gjerne skulle medføre) også i mange tilfeller – heldigvis – medfører manifeste kompetanser. Hvis vi hadde sikker viten om hvilke manifeste kompetanser en formal kompetanse innebærer, kunne vi i denne undersøkelsen sammenholdt de formale kompetansene med elevlæring. Det krever imidlertid en selvstendig undersøkelse å avdekke sammenhengen mellom formale kompetanser og manifeste kompetanser. På denne bakgrunnen foreslo Clearinghouse at det systematiske reviewet omfatter lærerens manifeste kompetanse og elevenes læring i tilknytning til denne.

Dessuten henviser Clearinghouse til at Kunnskapsdepartementet ved *Senter for økonomisk forskning AS, Trondheim, januar 2008* nettopp har gjennomført en undersøkelse av formalkompetansen i ungdomsskolen. I denne undersøkelsen

er formalkompetansen sammenholdt med elevresultater som er målt både ved nasjonale prøver i tiende trinn vinteren 2004, og avgangsprøvene for tiende trinn våren 2005 (jf. Falch & Naper, 2008). Undersøkelsen som nå gjennomføres av Clearinghouse, kan derfor anses som komplementær til Falch & Napers undersøkelse.

På et møte med Kunnskapsdepartementet den 27. september 2007 tilsluttet representanter for Kunnskapsdepartementet seg til den formulerte tolkningen og avgrensningen slik den er beskrevet ovenfor.

## 1.2 Formål

På denne bakgrunn kan formålet for den foreliggende oppgaven presiseres på følgende måte:

*Hvilke dimensjoner ved det pedagogiske personalets manifeste kompetanser i barnehagen og skolen kan gjennom effektstudier påvise å bidra til læring hos barn og unge?*

Med dette kan oppgavens reviewspørsmål formuleres på følgende måte:

*Systematisk forskningskartlegging:* Hvilken empirisk forskning (primærforskning) er gjennomført for å belyse sammenhenger mellom manifeste kompetanser hos det pedagogiske personalet i barnehagen og skolen og læringen hos barn og unge?

*Systematiske synteser:* Hvilken evidens er der for at bestemte manifeste lærerkompetanser øker elevenes læring?

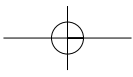
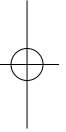
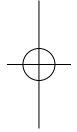
## 1.3 Reviewgruppe

I arbeidet med denne oppgaven har der vært nedsatt en reviewgruppe med følgende medlemmer:

Professor *Jens Rasmussen*, DPU, Århus Universitet, leder  
Førsteamanuensis *Eyvind Elstad*, ILS, Universitetet i Oslo  
Professor *Anders Holm*, DPU, Århus Universitet

Professor *Sølvi Lillejord*, Inst. for utdanning og helse,  
Universitetet i Bergen (til 17/11 2007)  
Universitetslektor *Eva Myrberg*, Inst. för pedagogik og  
didaktik, Göteborgs Universitet

Reviewgruppen har deltatt i arbeidet med å ekstrahere data/gjengi ved å beskrive de undersøkelsene som er kartlagt, og fungert som peer reviewgruppe i tilknytning til den utarbeidede rapporten som Clearinghouse står ansvarlig for. Det har ikke vært interessekonflikter for noe reviewmedlem i forbindelse ekstraheringen av data eller i tilknytning til peer review funksjonen.



## 2 Anvendte metoder i reviewet

### 2.1 Design og metode

Dette systematiske reviewet er gjennomført etter prinsipper, nærmere beskrevet i et konseptnotat utarbeidet av Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning (<http://dpu.dk/clearinghouse>). Et systematisk review handler om å anvende transparente og eksplisitte metoder gjennom et forløp av en rekke trinn eller steg, slik det vil fremgå av denne rapporten.

I reviewprosessen er det tatt i bruk en spesiell software som er utviklet spesielt for formålet, EPPI-Reviewer. Softwaren er omtalt på produsentens hjemmeside: [http://eppi.ioe.ac.uk/cms/Portals/0/PDF%20reviews%20and%20summaries/EPPI-Reviewer\\_Feb\\_06.pdf](http://eppi.ioe.ac.uk/cms/Portals/0/PDF%20reviews%20and%20summaries/EPPI-Reviewer_Feb_06.pdf).

Forskningskartleggingen er skjedd på basis av reviewgruppens gjenbeskrivelser og kvalitetsvurdering av studiene. I denne delen av kartleggingsforløpet er det gitt en karakteristikk av undersøkelsene samtidig som tematiske sammenhenger er blitt presisert.

### 2.2 Begrepsmessige avgrensinger

Reviewet var i utgangspunktet styrt av ønsket om å besvare følgende spørsmål: Hvilke dimensjoner ved det pedagogiske personales kompetanser i barnehagen og skolen kan gjennom effektstudier, gjennomført i perioden fra 1980 fram til i dag, påvise å bidra til læring hos barn og unge?

I løpet av prosessen ble tidsintervallet for avgrensningen av forskningstilfanget endret til: fra 1998 fram til i dag. Denne reduksjon i mengden av studier som er analysert, har sin bakgrunn i tidsrammen som ble avsatt til prosjektet i henhold til den gjeldende kontrakten. Tidsrammen har ikke gjort det mulig å håndtere de overraskende mange relevante undersø-

kelser som er kartlagt på bakgrunn av det opprinnelige review-spørsmål.

Dessuten er det foretatt følgende begrepsmessige presiseringer:

Ved pedagogisk personale forstås: førskolelærere, lærere og andre liknende voksne som pedagogiske assistenter, mens pedagogisk personale i spesialundervisning og andre pedagogiske spesialinstitusjoner er utelatt.

Det pedagogiske personalets kompetanse forstås som manifeste kompetanser. Begrepet tolkes bredt, dvs. som omfattende viten (kunnskaper), ferdigheter og holdninger, slik disse kommer til uttrykk gjennom handling i gitte kontekster.

Læring hos barn og unge knyttet til læreres kompetansedimensjoner omfatter ikke kun det læringsutbyttet gjennomsnittseleven får, men også om særlige kompetansedimensjoner kan påvises å være gunstige for eksempel minoritetselever eller elever med læreversker. Læring hos barn og unge tolkes bredt, dvs. ved å omfatte både viten (kunnskaper), ferdigheter og holdninger.

### **2.3 Søk**

På bakgrunn av de nevnte begrepsmessige avgrensninger, er det tatt beslutninger om hvilke ressurser og databaser det skal søkes i, og hvilke søkeprofiler som skal anvendes.

Alle søk er foretatt av Clearinghouse, men både oppdragsgiver og reviewgruppen har hatt muligheten til å drøfte og korrigere søkesteder og søkeprofiler. Fra starten har det på samme måte vært mulig for reviewgruppen å foreslå ytterligere referanser. Gruppen har utnyttet denne muligheten.

Reviewgruppen har blitt rådspurt om det er sentrale tidsskrifter som mangler indeksering i de elektroniske basene og som bør søkes for hånd. Det er ikke funnet slike tidsskrifter.

Nedenfor i Tabell 2.1 er det ført opp hvilke baser og ressurser som det er søkt i, og dessuten antallet av respektive funn. Alle funn er deretter lagt inn i softwaren EPPI-Reviewer.

Ressource	Dato	Hits
ERIC (CSA)	17-09-2007	2330
FIS-Bildung	23/09/2007	470
Sociological Abstracts	26/09/2007	94
CBCA-education	28/9/2007	57
AEI	28/9/2007	288
BEI	27/9/2007	387
Evidensbasen	25/09/2007	3
Dansk Pædagogisk Base	2/10/2007	276
NORBOK	9/10/2007	310
Libris	3/10/2007	622
Jykdok	4/10/2007	219
Internet-search	8/10/2007	26
Psychinfo (CSA)	23/09/2007	1045
References from references	løbende	11
References from reviewgroup	løbende	14

**Tabell 2.1:** Foretatte søk

De valgte ressursene kan beskrives kort på følgende vis:

ERIC, verdens største database med pedagogisk forskning, er søkt i versjonen for CSA.

FIS-Bildung er pedagogikkbasen for den tyskspråklige litteratur.

Sociological abstracts er den førende internasjonale sosiologiske databasen.

CBCA-education, Canadian Business and Current Affairs-education, er den canadiske databasen med fransk- og engelskspråklig pedagogisk litteratur.

AEI, Australian Education Index, er den australske databasen med pedagogisk litteratur.

BEI, British Education Index, er den britiske databasen med pedagogisk litteratur.

Evidensbasen er Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskningens database over systematiske reviews.

Dansk Pædagogisk Base er Danmarks Pædagogiske Biblioteks database over dansk pedagogisk litteratur.

NORBOK er norsk bokfortegnelse, som også inneholder norsk pedagogisk litteratur.

Libris inneholder den svenske bokfortegnelsen, som også omfatter svensk pedagogisk litteratur.

Jykdok er katalogen for ansvarsbiblioteket for pedagogikk i Finland, som inneholder den finske pedagogiske litteraturen. Internet-search: det er søkt i Google and Google-Scholar Psychinfo, som er søkt i versjonen tilknyttet CSA, som er den største og vesentligste internasjonale databasen i psykologi. "References from references" betyr at referanser som er i prosessen og inkludert (se senere), er undersøkt for ytterligere referanser.

Ved å søke på de nevnte databasene imøtekommer vi et ønske om å dekke mer enn den angloamerikanske forskningen. Det språklige universet for reviewet blir i utgangspunktet avgrenset til minimum norsk, svensk, dansk, tysk, fransk og engelsk. De internasjonale basene gir selvfølgelig også adgang til studier fra andre språkområder. I de referansene som er kartlagt og analysert, er for eksempel både portugisisk, spansk og kinesisk representert. Ved å supplere basene i pedagogikk og utdanningsforskning med psykologiske og sosiologiske baser, oppnås samtidig en større faglig bredde.

## 2.4 Anvendte søkeprofiler

Temaet for reviewet er begrepsmessig avgrenset til å gjelde noen kjernemomenter: (lærer)kompetanse som gir ønskede virkninger på læringen til barn og unge. Reviewspørsmålets formulering taler likevel for en faglig bredde. Der er derfor utformet søkeprofiler som dekker kjernemomentene, og som fastholder den nødvendige faglige bredde. I søkene er det ikke stilt begrensninger for hvilke forskningsmetoder som er anvendt i studiene. Selv om det er søkt etter forskningsundersøkelser, må det også understrekes at disse godt kan være rapporteringer fra forsøks- og utviklingsarbeider eller evalueringer.

Søkene er foretatt i et materiale utgitt i tidsrommet 1980 til 2007. Profilen i ERIC, som er den mest omfattende, er gjenskapt i rammen av de andre databasene som det er søkt i, og da begrenset i deres informasjonsstrukturer.

Følgende søkeprofiler er anvendt:

### **ERIC**

((PT=(142 reports: evaluative) or PT=(143 reports: research))) and (DE=("academic achievement" or "educa-



tional attainment” or “student promotion” or “social promotion” or “achievement” or “black achievement” or “graduation” or “high achievement” or “knowledge level” or “low achievement” or “mathematics achievement” or “overachievement” or “reading achievement” or “scholarship” or “scholarly communication” or “scholarly writing” or “science achievement” or “underachievement” or “writing achievement” or “achievement gains” or “achievement rating” or “grading” or “credit no credit grading” or “pass fail grading” or “excellence in education” or “school effectiveness” or “student characteristics” or “diversity student”)) and (DE=(“teacher influence” or “teacher behavior” or “teacher competencies” or “teacher effectiveness” or “teacher clarity” or “teacher leadership” or “teacher participation” or “teacher persistence” or “teacher response” or “teacher role”))

### **FIS-Bildung**

Schlagwörter:

LEHRERLEISTUNG LEHRERPERSOENLICHKEIT LEHRERROLLE LEHRERVERHALTEN LEHREVALUATION /ODER

UND

Schlagwörter:

SCHUELEREINSTELLUNG SCHUELERLEISTUNG SCHUELERPERSOENLICHKEIT SCHUELERSELBSTBEURTEILUNG SCHUELERTAETIGKEIT SCHUELERVERHALTEN EFFEKTIVITAET SCHULERFOLG/ ODER

UND

Sprache: English oder Deutsch

### **Sociological abstracts**

((DE=(“effectiveness” or “accountability” or “effects” or “efficiency”)) or (DE=(“educational attainment” or “academic achievement”))) and (DE=(“teachers” or “teacher evaluation”)) NOT (DE=(“graduate students” or “college students” or “medical students” or “college graduates”))

### **CBCA-Education**

Only in scholarly journals

Within Subject: (Academic achievement OR Achievement OR School effectiveness OR Student characteristics)

And

Within Subject: (Teacher characteristics OR Teacher competence OR Teachers OR Teacher evaluations)

NOT

Within Subject: (University students OR University education)

**AEI**

IN AEI Subject headings: (Teacher role OR teacher knowledge OR teacher effectiveness OR teacher competencies OR teacher influence)

And

IN AEI Subject headings: (Academic achievement or black achievement or high achievement or knowledge level or low achievement or mathematics achievement or overachievement or reading achievement or scholarship or underachievement or outcomes of education)

NOT

IN AEI Subject headings: (Universities or university teaching or university students)

**BEI**

(Teacher role OR teacher knowledge OR teacher effectiveness OR teacher competen? OR teacher influence)

AND

BEI subject heading: Pupil? NOT student?

**Evidensbasen**

Lærerrolle ikke (læreruddannelse eller videreuddannelse af lærere)

**Dansk Pædagogisk Base**

((em=lærer? eller em=pædagog) og em=undersøgelse) eller (lærereffektivitet eller lærerbedømmelse eller læreregnetthed eller em=lærerrolle?) og (dk=37.1? eller dk=37.2? eller dk=37.3?))

IKKE (em=videreuddannelse af lærere eller em=højere uddannelse eller em=universitet? Eller em=voksenuddannelse)

**NORBOK**

D=371.1 OR TI=((lærer? OR førskolelærer?) AND D=37?)

NOT NOT TI=(lærerutdan? OR førskolelærerutdan?)

**Libris**

Only books

SAB:Emia land:sw NOT (vuxenutbildning OR personalutveckling OR AMNE:(lagar) OR fortbildning OR skolledare OR lagstiftning OR arbetsmarknadsprognos OR skolledning OR ledarskap OR TREE:Ep OR TREE:Et OR TREE:Ev OR TREE:Eu OR TREE:Ex)

**Jykdok**

## Stategy 1.

(Only for English language references published in Finland)  
 Search Request: Builder Search = (teacher?) NOT (“teacher education”) [in Kaikki sanat/All fields] NOT (universit? OR adult? OR vocational?) [in Kaikki sanat/All fields]

Excluding teaching materials

## OR strategy 2:

(Only for Swedish language references published in Finland)  
 Search Request: Builder Search = (l  rar?) [in Kaikki sanat/All fields] NOT (l  r  rhandledning?) [in Kaikki sanat/All fields] NOT (universitet? OR yrkesutbild? OR vux?) [in Nimeke/Title]

Excluding teaching materials

**Internet search***Google search:*

Published last year:

allintitle: teacher impact

student OR pupil

54 hits

or

Published last year:

allintitle: teacher effect

student OR pupil

59 hits

*Google scholar:*

For all subjects:

for 2007:

allintitel: teacher pupil OR student

111 hits

S  keresultatene fra internett ble akkurat som referanser fra reviewgruppen og referanser fra referanser lagt manuelt inn i EPPI reviewer. Derfor er kun relevante funn lagt inn. 32 ble funnet relevante. Da 6 av disse allerede var i reviewet, ble 26 lagt inn.

**Psychinfo**

((DE=(“academic achievement” or “academic overachievement” or “academic underachievement” or “mathematics achievement” or “reading achievement” or “science achievement” or “performance” or “group performance” or “student attitudes” or “student characteristics” or “student attitudes” or “student engagement” or “student records”)) and

(DE=(“teacher characteristics” or “preschool teachers”)) not (DE=(“college students” or “college athletes” or “community college students” or “education students” or “junior college students” or “nursing students” or “rotc students” or “college teachers”))

## 2.5 Screening

Som det fremgår av rapporten, er det søkt under forutsetning av at den ønskede litteraturen faktisk finnes. Alle funn av litteratur er imidlertid ikke like relevante. Derfor er alle hits screenet, dvs. at de er sortert etter relevans i forhold til reviewspørsmålet. Noen referanser er inkludert mens andre er ekskludert. Dette arbeidet er utført av medarbeidere ved Clearinghouse.

Forut for screeningene ble dublettene fjernet. Sett på bakgrunn av den måten søket ble gjennomført på, var forekomsten av dubletter forventet. Likevel er et antall på 163 dubletter ikke stort.

Screeningen har forløpt i to faser:

### 2.5.1 Fase 1: referansescreening

Alle referanser i EPPI-reviewer er sortert etter de kategoriene som fremgår av Tabell 2.2.

Funnene er sortert hierarkisk: Først er det vurdert hvorvidt den enkelte referansen kan ekskluderes på det førstnevnte kriteriet, *Wrong scope*. Hvis ikke, er referansen vurdert ut fra det neste, *Only formal teacher competencies*, etc. Alle referanser som er utilstrekkelige med hensyn til informasjonstilgang, er løpende supplert med nye søk som refererer til sammendrag eller anden informasjon. Det er i særlig grad de skandinaviske databasene som begrenses av en relativt sparsomlig informasjonstilgang om den enkelte undersøkelse. I dette tilfellet har det vært spesielt nødvendig å supplere med annen informasjon. Det er kun foretatt eksklusjon de tilfellene hvor det har vært et sikkert informasjonsgrunnlag for å gjøre det.

Etter fase 1 i screeningene var det igjen 386 inkluderte referanser. I forhold til avtalen som innebar relativt snevre tidsrammer for prosjektet, ble det klart at det ikke ville være mulig å håndtere et så stort materiale.

<b>Reason for inclusion/ exclusion</b>	<b>Reason described</b>	<b>Number</b>
<b>EXCLUDE</b> <b>Wrong scope</b>	Not offering information on how pupils are affected by teacher competencies, i.e. what teachers know, value and do in the classroom context	4712
<b>EXCLUDE</b> <b>Only formal teacher competencies</b>	Studies only comparing outcomes in pupils of teachers having none, some or full teacher education	175
<b>EXCLUDE</b> <b>Wrong institution</b>	Not on activities in ordinary preschool, ordinary primary or ordinary secondary school	270
<b>EXCLUDE</b> <b>Wrong paper</b>	Not a paper with data from empirical research: Editorials, commentaries, book reviews, policy documents, resources, guides, manuals, bibliographies, opinion papers, theoretical papers, philosophical papers, research-methodology papers	340
<b>EXCLUDE</b> <b>Wrong research</b>	Not offering data from original research i.e. only summarizing research done by others. (However systematic reviews can be included)	161
<b>MARKER</b> <b>Insufficient information at present</b>	The document description is not sufficient to warrant inclusion/ exclusion.	0
<b>EXCLUDE</b> <b>published before 1998</b>		262
<b>Included</b>		73

*Tabell 2.2: Oversikt over den samlede screening*

Derfor ble saken drøftet med oppdragsgiver og reviewgruppen. I denne sammenhengen ble det overveid om en skulle gjøre en ytterligere innholdsmessig avgrensning av reviewspørsmålet og dermed en ekstra screening av referansene. F.eks. ble eksklusjon av førskole og videregående opplæring,

visse skolefag, samt enkelte forskningsdesign overveid. Ingen av disse alternativene ville imidlertid medføre en tilstrekkelig reduksjon i det materialet som skulle (og kunne) undersøkes. Overveielser endte med å innføre ennå et eksklusjonskriterium: publisert før 1998. Dette betyr at dette reviewet som sådan analyserer de siste ti års forskning (1998-2007) på feltet.

### 2.5.2 Fase 2: fulltekstscreening

I fase 2 fremskaffes en bok, rapport eller artikkel som referansen henviser til. Dette materialet danner basis for ennå en screening med de samme kriteriene.

I forbindelse med screeningen er det viktig å understreke at rapporter fra evaluering eller fra forsøk ikke er ekskludert. I det hele tatt er den forskningsmessige kvaliteten ikke en del av beslutningsgrunnlaget for inklusjon/eksklusjon.

Til ytterligere belysning av screeningsprosessen må det tilføyes at følgende inngår under *Wrong scope*. Undersøkelser som utelukkende angår lærerens kjønn, sosiale klasse, etnisitet og et eller flere av disse forholds relasjon til elevenes utbytte, inkluderes ikke. En lærers kjønn, sosiale klasse, etnisitet, er forhold som ikke betraktes som del av lærerkompetansen. Det kan nok dokumenteres at forholdene påvirker elevresultater, men de er upåvirkelige av innsatsen fra (lærer)utdanningen.

Undersøkelser som *utelukkende* omhandler læreres høye eller lave forventninger til elever, inkluderes ikke. Undersøkelser som *utelukkende* angår virkningen av lærerens entusiasme på elevene inkluderes heller ikke. Virkningen av læreres høye/lave forventninger til elever er allerede vel dokumentert.

Undersøkelser, hvor *kun* den ene part (lærer hhv. elev) bidrar med data *uten* noen form for kontrollinstanser, inkluderes ikke. Det gjelder f.eks. undersøkelser om elevers meninger om hva som karakteriserer en effektiv lærer. Eksklusjon er skjedd selv i de tilfeller hvor undersøkelsen sammenholder elevens oppfatninger av læreren med f.eks. deres skoleprestasjoner. Begrunnelsen for dette er at inklusjon av dette forholdet ville medført sirkulære slutninger om lærerkompetansenes virkning på elevene.

Undersøkelser som kun angår virkningen av anvendelsen av en bestemt undervisningsteknikk/ -metode på elevene,

inkluderes ikke *med mindre* det i analysen av undervisningsmetoden/ teknikken er fokus på lærerens bidrag. Det er lærerens kompetanse som skal være i eksplisitt fokus og ikke anvendeligheten av denne kompetansen eller en eller annen undervisningsmetode.

Tabell 2.2. gir en oversikt over resultatet av den samlede screeningen.

## **2.6 Gjenbeskrivelse/ dataseleksjon av studier**

De 71 av de 73 dokumentene som kunne skaffes til veie, omhandler 70 forskjellige undersøkelser. Det er disse 70 undersøkelsene som er gjenbeskrevet. Gjenbeskrivelsene er gjort i et samarbeid mellom reviewgruppen og medarbeiderne ved Clearinghouse.

Gjenbeskrivelse er gjort ved å anvende et utdrag av “EPPI-Centra data extraction and coding tool for education studies V2.0.” Gjenbeskrivelsessystemet er skapt av EPPI Centre ved Institute of Education, London University. Et eksempel på anvendelsen av gjenbeskrivelsessystemet er angitt i Appendiks 2, s. 95-103.

Gjenbeskrivelsessystemet er planlagt til å fungere som *tertio comparationis*. d.v.s. et (felles) tredje element, som muliggjør sammenlikningen mellom to forhold.

Gjenbeskrivelser dreier seg i systemet om å besvare spørsmål om studier på en slik måte at relevante data med henblikk på sammenlikning ekstraheres.

Systemet er strukturelt oppbygd i seksjoner, som er inndelt i spørsmål, som igjen er inndelt i multiple choice svarmuligheter. Det er overalt mulighet for å koble noter og utdypende kommentarer sammen med gitt avkryssningssvar. Innholdsmessig dekker systemet undersøkelses formål, kontekst, design, metode, resultater, forsknings- og rapporteringskvalitet.

Gjenbeskrivelsene er i de fleste tilfeller foretatt av to personer uavhengig av hverandre. Dette har gjort det mulig å kvalitetssikre gjenbeskrivelsene direkte ved å sammenligne svar. Der er imidlertid ikke foretatt en reliabilitetstesting i denne sammenheng. I de tilfeller der en enkelt person har foretatt en gjenbeskrivelse, er kvalitetssikringen garantert ved

at gjenbeskrivelsen er sett igjennom en ekstra gang. Alle i reviewgruppen og i Clearinghouse har hatt adgang til alle gjenbeskrivelser. Prosessen har vært transparent.

EPPI-systemet kan regnes for å være velegnet til forskning av den art som det arbeides med i dette systematiske reviewet. Av de studier som det er funnet fram til, er det en overvekt av kvantitative analyser. Systemet kan dessuten håndtere kvalitativt orientert forskning.

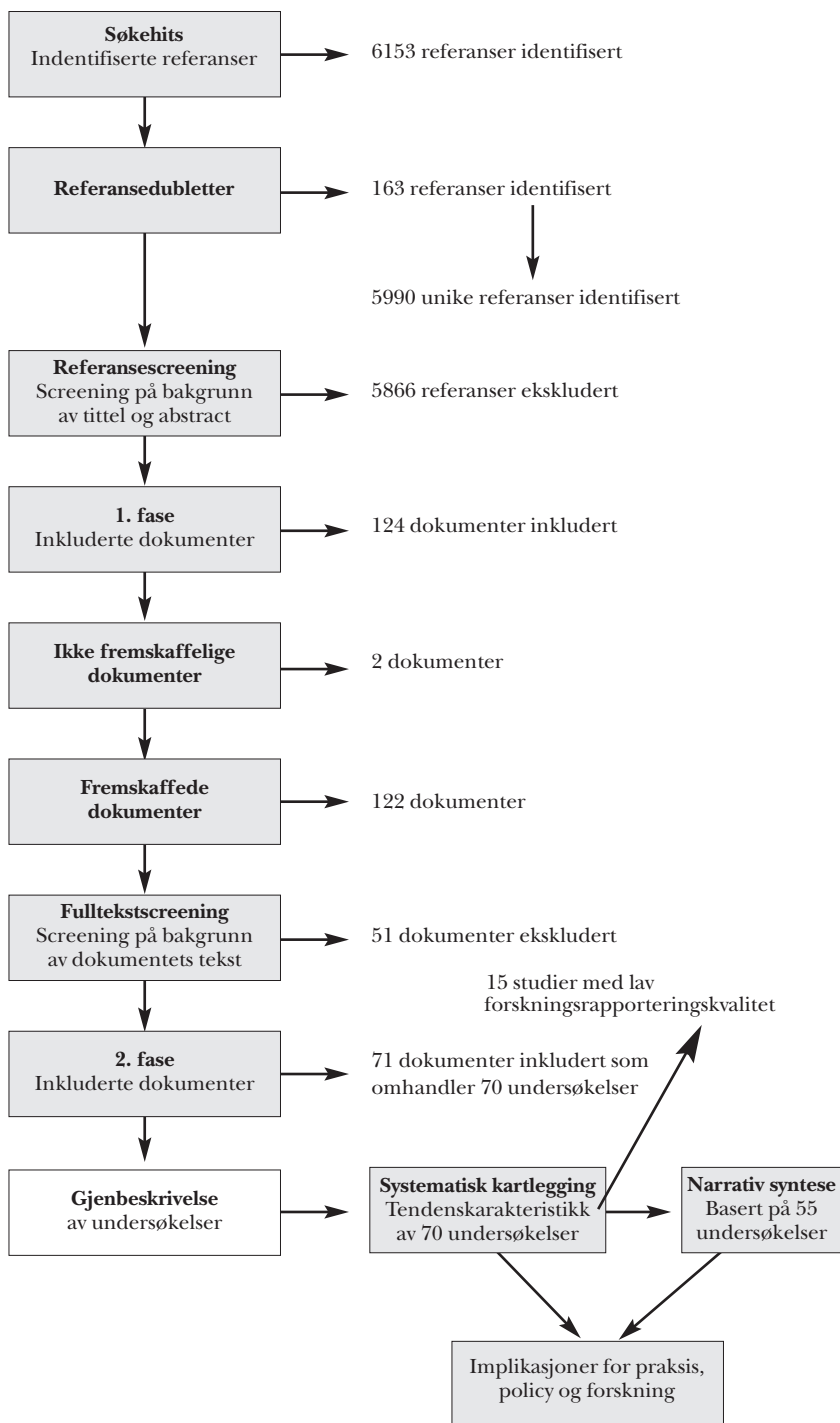
Det er skapt et reviewspesifikt gjenbeskrivelsessystem for de innholdsmessige momentene som er valgt for reviewet. Systemet er strukturelt bygget opp på samme måte som EPPI-reviewerens allmenne system og det dekker: Teacher competence, pupil results, context of the study. Et eksempel på anvendelsen av det reviewspesifikke gjenbeskrivelsessystemet er gjengitt i Appendix 2, s. 95-96.

På bakgrunn av disse 70 gjenbeskrivelsene, kan det gis en redegjørelse for forskningen.

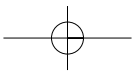
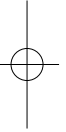
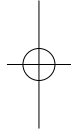
## **2.7 Samlet oversikt over reviewprosessen**

Figur 2.1 på side 33 viser veien fra søk via forskningskartlegging til syntese. Figuren viser også hvilke delprosesser Clearinghouse primært har ivaretatt – bokser med grå bakgrunn – og hvilke delprosesser reviewgruppen og Clearinghouse har hatt et felles ansvar for – bokser med hvit bakgrunn.





**Figur 2.1:** Filttering av referanser fra søk via kartlegging til syntese



## 3 Forskningskartlegging og forskningsvurdering

I dette kapitlet behandles karakteristika ved de seneste ti års forskning om det reviewspørsmålet som er formulert på side 18. Innledningsvis ses det på allmenne karakteristika ved forskningen som publiseringspråk, undersøkelsesland og forskningsdesign. Deretter gjøres en overordnet betraktning av forskningen i lys av reviewets momenter: lærerkompetanse, virkning på elever og kontekst. Til sist blir det redegjort for kvalitetsvurderingen av de 70 undersøkelsene som inngår i analysen.

### 3.1 Allmenn karakteristikk

Som det fremgår av fremstillingen foran, er det gjennomført søk og screening på en måte som sikrer at all forskning på reviewets emneområde i prinsippet er kartlagt på tvers av publiseringspråk og undersøkelsesland. Den faktiske fordelingen av publiseringspråk for de inkluderte studiene er vist i Tabell 3.1 nedenfor:

Publiseringspråk	Antall studier
Engelsk	64
Spansk	1
Portugisisk	1
Tysk	1
Kinesisk	1
Dansk	2

(N=70 undersøkelser)

*Tabell 3.1: Fordeling av publiseringspråk for studiene*

Den massive dominansen av engelskspråklige studier avdekker en generell angloamerikansk dominans på det pedagogiske forskningsfeltet.

Clearinghouse har skaffet ekstern språklig kompetanse til gjenbeskrivelser og vurdering av studiene på kinesisk, portugisisk og spansk. De øvrige språk mestres av reviewgruppen og Clearinghouse.

Tabell 3.2 nedenfor gir en oversikt over hvilke land undersøkelsene er gjennomført i.

Antallet av registrerte land (77) er større end antall studier (70). Dette skyldes at enkelte studier omfatter flere land. Selv om det generelt sett er tale om en massiv angloamerikansk dominans – 73 % av studiene er fra USA, UK, Australia, New Zealand eller Canada – er det allikevel funnet relevante undersøkelser også fra andre deler av verden.

Land	Antall studier
USA	34
Storbritannia	10
Tyskland eller tysktalende land	4
Nordiske land	5
Andre europeiske land	9
Australia, New Zealand, Canada	7
Andre land	7

(N=70 undersøkelser)

**Tabell 3.2:** Land hvor studiene er gjennomført.

Søket og screeningen er gjennomført på en måte som sikrer at det er mulig å dekke forskningsmetodisk forskjellighet i forhold til reviewtemaet. Tabell 3.3 nedenfor gir en oversikt over fordelingen av forskningsdesignene for de undersøkelsene som er gjenbeskrevet:

Forskningsdesign	Antall studier
Eksperiment med ikke-randomisert fordeling på grupper	15
En gruppe før-etter-test	13
En gruppe kun etter-test	5
Cohort studie	12
Case-control studie	2
Tverrsnittstudier	7
Menings (=views) studier	4
Etnografiske studier	2
Systematiske review	1
Andre reviews (ikke systematiske)	1
Case study	8
Aksjonsforskning	1
Metodologiske studier	2
Sekundær dataanalyse	1

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.3:** *Forskningsdesign*

Siden enkelte studier anvender flere design, er antallet for registrerte forskningsdesign større (74) enn antall studier (70).

Fordelingen viser en stor spredning i den forskningsmessige tilgangen som gjelder emnet for reviewet. Mest utbredt er anvendelse av eksperiment med ikke-randomisert fordeling på grupper. Likevel er det kun 20 % av studiene som anvender dette designet. Langt de fleste undersøkelsene har en kvantitativ tilgang til feltet, og mindre enn 20 % av studiene er av kvalitativ art.

Fordelingen viser (indirekte) at det ikke er gjennomført randomiserte kontrollerte eksperimenter i løpet av de siste 10 årene. Dette er for så vidt bemerkelsesverdig i og med at forskningsproblemet, effekt av manifeste lærerkompetanser på elevers læring, legger opp til forskning med ekte randomisert design.

## 3.2 Reviewspesifikk karakteristik

Følgende underkapittel behandler de ulike momentene i lærerkompetansen i optikk av hvordan reviewet kartlegger denne. Deretter følger et kapittel om framgangsmåten for å registrere elevprestasjonene.

### 3.2.1 Lærerne

Tabell 3.4 dreier seg om lærernes viten i det faget som de underviser i. Den kognitive faglige viten dreier seg om deres teoretiske innsikt i faget, mens de praktisk-faglige ferdighetene gjelder håndteringen av de ferdighetene som utøvelsen av faget krever.

Der er 10 studier som både undersøker kognitiv viten og praktiske ferdigheter. Dermed er faglig viten, som spiller en stor rolle i diskusjonen om lærerkompetanse, kun gjenstand for undersøkelse i 33 % av studiene.

Tabell 3.5 fokuserer i hvilken utstrekning undersøkelsene angår lærernes didaktiske viten og ferdigheter. I tabellen skilles det mellom undersøkelser som gjelder lærernes innsikt i didaktisk teori for planlegging, og studier som omhandler deres utøvelse av didaktisk praksis. 89 % av alle studiene dreier seg om det ene eller det andre eller begge aspekter, som altså gjelder et stort flertall av undersøkelsene. Ser vi på didaktisk-praktiske ferdigheter spesielt, undersøkes dette også i 89 % av alle studiene.

Hvis vi deretter spør hva lærernes handlinger retter seg mot, framtrer en rekke undergrupper, jf. Tabell 3.6. Når undersøkelsene har forsøkt å registrere hvordan læreren sikrer at klassen arbeider på en ordentlig måte, starter timene etter planen, og at skilleskiftene skjer effektivt, er de definert til å gjelde lærerens ledelse av klassen. Klasseromsledelse dreier seg altså om lærerens organisering og strukturering av aktiviteter. I de tilfellene der undersøkelsene registrerer hvordan læreren sikrer at elevene oppfører seg på en hensiktsmessig måte, både overfor læreren og innbyrdes, viser de til lærerens ledelse av elevenes atferd. Atferdsledelse dreier seg altså om lærerens regulering av de enkelte elevens atferd. Studier som sorterer under klasseromsklima, handler om læreres bestrebelser på å skape et varmt og støttende arbeidsmiljø i klassen. På samme vis registrerer en rekke

Form for faglig viten	Antall studier
Ja, Kognitiv faglig viten	16
Ja, Praktisk-faglige ferdigheter	17
Nei	47

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.4:** *Undersøkelser av faglig viten hos lærere.*

Handlingstype	Antall studier
Didaktiske kognitive ferdigheter (gjelder planlegging)	22
Didaktiske praktiske ferdigheter (gjelder gjennomføring)	62
Nei	8

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.5:** *Undersøkelser av lærerens didaktikk.*

Hva angår lærerens handlinger?	Antall studier
Klasseromsledelse (=Classroom management)	37
Atferdsledelse (=Behaviour management)	32
Klasseromsklima (=Classroom climate)	24
Pedagogisk metode	27
Andre aspekter	9

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.6:** *Hva angår lærerens undervisningshandlinger?*

undersøkelser hvilke pedagogiske metoder som læreren anvender i klassen.

Som det fremgår av oversikten, omhandler mange av studiene flere momenter ved læreres handlinger på en gang. Studiene fordeler seg relativt jevnt på de fire navngitte områdene.

Tabell 3.7 nedenfor gir en oversikt over antallet studier som undersøker lærertenkning, holdninger og emosjoner.

Lærertenkning, -holdning, -emosjon	Antall studier
Lærertenkning om elever	23
Lærertenkning om undervisning	17
Lærerholdninger	18
Læreremosjoner	8
Nei, ikke relevant	41

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.7:** *Lærertenkning, -holdning og -emosjon*

59 % av alle studier behandler dette forholdet i større eller mindre grad.

*Lærertenkning om elever* baseres på lærerteorier som omhandler måten elevene fungerer på, og spesielt om deres måter og muligheter for å lære. Dette temaet behandles i 34 % av studiene. *Lærertenkning om undervisninger* lærerteorier som gjelder måten undervisningen fungerer på, og spesielt hvilke fremgangsmåter og metoder som etter lærerens vurdering er mest hensiktsmessige i bestemte situasjoner. 24 % av studiene behandler dette. På samme vis behandler 26 % av studiene *lærerholdninger* som berører læreres vurdering eller verdidom av undervisningskonteksten og deres innstilling til læreraktiviteten. Kun 13 % av studiene vedrører *læreremosjon* som omhandler emosjonelle reaksjoner på undervisningskonteksten.

Det fremgår av Tabell 3.8, at bare 17 (24 %) av studiene undersøker forhold som omhandler lærerpersonlighet. 10 % av studiene behandler lærerens grunnleggende verdisyn og etikk.

Andre sider av lærerpersonligheten omfatter studier med mange ulike perspektiver på det personlige. Emner tas opp som: selvpålevelse, selvtillit, selvrefleksjon, sensitivitet.



Lærerpersoneighet	Antall studier
Verdier og etikk	7
Andre sider av personeigheten	12
Nei, ikke relevant	53

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.8:** *Lærerpersoneighet*

### 3.2.2 Elevene

Av Tabell 3.9 fremgår det at elevprestasjoner er målt på forskjellige måter i undersøkelsene:

Standardiserte tester anvendes i 51 % av studiene. En del studier bruker flere forskjellige mål på elevprestasjoner. Når det gjelder andre målemetoder er der registrert forskjellige former for observasjon som bruk av intervju, spørreskjema, videoopptak mm. Generelt sett anvender forskningen mange forskjellige framgangsmåter for å måle elevprestasjonene.

Registreringen av undervisningens virkning på elevene kan ha et snevert eller et bredt siktemål. Man kan interessere seg for elevens skoleprestasjoner i de enkelte skolefagene, altså elevens tilegnelse av skolekunnskaper i snevrere forstand som f.eks. læse- og regneferdigheter. Man kan også interessere seg for ikkefaglige virkninger av skolens undervisning, som f.eks. om eleven blir mer interessert i et fag (eller i skolegangen), om de blir bedre til å samarbeide, om de utvikler selvstendighet, om de tilegner seg bestemte verdier som samfunnet finner ønskelig osv. Vi kan snakke om ikkefaglige skolerestater.

Av Tabell 3.10 fremgår det at 84 % av studiene ser nærmere på skoleprestasjoner fra et faglig perspektiv. 31 % av studiene undersøker både de faglige skoleprestasjoner og de ikke-faglige skolerestater.

Tabell 3.11 gir en oversikt over fordelingen av de utdannelsesnivåene som er undersøkt. 6 studier undersøker mer enn ett utdannelsesnivå. Det er en dominans av studier på grunnskolenivået, 53 studier (76 %). Barnehagen er i motsetning til grunnskolenivået meget svakt dekket, med kun 2 forskningsstudier som gjelder reviewspørsmålet.

Målemetode	Antall studier
Standardiserte tester	36
Ikke standardiserte tester	17
Karakterer eller andre lærervurderinger	7
Andre målemetoder	30

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.9:** *Målemetode for elevprestasjoner*

Eleveresultat	Antal studier
Skoleprestation faglig sett	59
Ikke-faglige skolerestultater	33

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.10:** *Hva elevresultater omfatter*

Utdannelsesnivå	Antall studier
Barnehage	2
Grunnskolenivå	53
Videregående nivå	16
Sekundær skole uspesifisert (klassetrinn 7 til 12)	5

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.11:** *Fordeling på utdannelsesnivåer*

Som det fremgår av Tabell 3.12 er rammen for undersøkelsene som oftest tilknyttet spesifikke skolefag.

En større del av studiene dekker mer enn ett fag. Morsmål (41 %) og matematikk (51 %) er de hyppigst undersøkte fagene. Andre fag gjelder blant annet fagene gymnastikk og historie og det er også mange undersøkelser der faget rett og slett ikke er spesifisert.

Fag	Antall studier
Morsmål	29
Fremmedspråk	5
Matematikk	36
Naturvitenskap	13
Andre fag eller ikke-spesifiserte fag	22

(N=70 undersøkelser; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 3.12:** *Undersøkte fag*

### 3.3 Kvalitetsvurdering

En helt nødvendig del av reviewprocessen er ikke bare å finne frem til, gjenbeskrive og analysere foreliggende undersøkelser om reviewspørsmålet, men også å vurdere undersøkelsenes kvalitet. En slik vurdering gjøres med henblikk på graden av relevans og evidens for å gi en systematisk besvarelse av reviewspørsmålet. Kun de undersøkelsene som i kraft av sin forskningsmessige kvalitet anses for å være på et tilstrekkelig nivå, kan bidra til dette, mens undersøkelser med lav forskningskvalitet ikke kan gi et tilsvarende bidrag.

Når vi i det følgende skriver om kvalitet i resultater og rapportering, er det imidlertid vesentlig å understreke at kvaliteten i første rekke dreier seg om innholdet i de dokumentene som er undersøkt, dvs. forskningsrapporteringen. Vi kan ikke uttale oss om kvaliteten av selve forskningsinnsatsen eller forskningsprosessen som ligger bak rapporteringen, verken i sin bredde eller dybde.

Dette underkapittelet gjennomgår de kriteriene som har vært førende for kvalitetsvurderingen av de 70 studiene som er analysert.

#### 3.3.1 En samlet overordnet bedømmelse

Ser vi på den samlede og overordnede bedømmelsen av de 70 studiene, framtrer følgende resultat, jf. Tabell 3.13.

Dette resultatet trer fram som resultatet av en vurdering av hver enkelt undersøkelse for seg. Bedømmelsen av den enkelte undersøkelse har på sin side trukket veksler på 23 forskningskvalitetsforhold, slik det fremgår av Appendiks 2:

Evidensvekt	Antall studier
Høy	10
Medium	45
Lav	15

(N=70)

**Tabell 3.13:** Overordnet evidensvekt for studiene

Et eksempel på en gjenbeskrivelse. Det dreier seg om alle spørsmål og svar under punktene M og N, jf. s. 85-89.

Det må i denne sammenheng understrekes at review-spørsmålet retter seg mot effektundersøkelser spesielt. Den forskningsdesignmessige mangfoldigheten som preger forskningen på området er i utgangspunktet ikke like adekvat avstemt når det gjelder å avdekke effekter.

Når reviewspørsmålet besvares i det følgende syntesekapittelet, har vi valgt å trekke fra de 15 studiene som samlet sett har en "lav" evidensvekt. Det forhold at kun 10 studier (14 %) fått den samlede bedømmelsen høy, er noe som indikerer at forskningen har kvalitetsmessige problemer.

### 3.3.2 Studienes rapporteringskvalitet

Studenenes rapporteringskvalitet er avklart ved å besvare spørsmålene slik de er gjengitt i Tabell 3.14.

Det lave antallet ja-svar når det gjelder tilgjengelighet av originaldata er relativt problematisk. Åpenhet omkring data og tilgjengelighet til empiri, naturligvis begrenset av personfølsomhet, er en sentral del i forskningens infrastruktur. Videre er det markant at det er momenter av selektiv rapporteringsbias i mer enn halvparten av studiene. Siden langt den største delen av undersøkelsene er kvantitative, må det også anses som relativt problematisk at kun litt over halvparten av studiene kan repliseres ut fra rapporteringen. Når det gjelder de øvrige spørsmålene, er det en adekvat redegjørelse i de fleste av studiene.

Spørsmål	Svar ja: Antall studier	Svar nei: Antall studier
Er konteksten for studiet adekvat beskrevet?	61	9
Er studiets mål klart rapportert?	63	7
Er det en adekvat beskrivelse av studiets sample og av hvordan samplet ble valgt ut?	53	17
Er det en adekvat beskrivelse av metoder for datainnsamlingen?	60	10
Er det en adekvat beskrivelse av metoder for dataanalysen?	57	13
Vil studiet kunne replikeres på bakgrunn av rapporteringen?	40	30
Beskriver forskerne hvor studiets originale data er tilgjengelig?	18	52
Unngår forfatterne selektiv rapporteringsbias? (rapporteres det om alle variable som er inkludert i forskningsspørsmålet?)	33	37

(N=70)

**Tabell 3.14:** Studienes rapporteringskvalitet**3.3.3 Studienes bidrag til evidens**

De resterende spørsmålene om forskningskvaliteten angår evidensen. Spørsmålene og svarene er samlet i Tabell 3.15 og Tabell 3.16 nedenfor.

En kritisk bemerkning til Tabell 3.15 gjelder den relativt sparsommelig andelen (11 %) av forskningen som eksplisitt befatter seg med etiske overveielser. På samme måte kan det observeres at brukerne av forskningen er ekskludert fra gjennomføringen av 47 % av studiene. Videre er det relativt mange studier (39 %) der det valgte forskningsdesignet kan anses for uegnet til å besvare det undersøkte forskningsspørsmålet. Endelig er der en hel del tilfeller (33 %) hvor reviewer og forfatter av undersøkelsen i større eller mindre grad er uenige om funn og resultater.

Spørsmål	Svar ja: Antall studier	Svar nei: Antall studier
Er det etiske overveielser forbundet med studiets fremgangsmåte?	8	62
Ble brukere/slektninger til brukere involvert i design og gjennomføring av studiet?	37	33
Er det et tilstrekkelig rasjonale for hvorfor studiet ble gjennomført som det ble?	54	16
Var det valgte forskningsdesignet egnet for å besvare forskningsspørsmålene?	43	27
Er der gjort forsøk på å skape gjentakbarhet eller reliabilitet gjennom datainnsamlingsmetoder og –redskaper?	57	13
Er det gjort forsøk på å etablere validitet eller troverdighet gjennom datainnsamlingsmetoder og –redskaper?	54	16
Er der gjort forsøk på å etablere gjentakbarhet eller reliabilitet gjennom dataanalysen?	54	16
Er det gjort forsøk på å etablere validitet eller troverdighet gjennom dataanalysen?	58	12
Kan det anvendte forskningsdesignet og undersøkelsesmetoden utelukke feil/tendensiøsitet, som muliggjør alternative forklaringer på studiets resultater? (skal ha tre svarmuligheter)	60	10
I hvilken utstrekning kan studiets resultater generaliseres?	(kun tekstsvar)	
I lys av de ovenstående forhold: Er revieweren av studiet uenig med forfatteren om studiets funn og konklusjoner?	23	47

(N=70)

**Tabell 3.15:** Studienes bidrag til evidens 1

Spørsmål	Høy	Medium	Lav	Ikke anvendelig
I hvilken utstrekning er studiene troverdige når det gjelder hvordan konklusjonene er trukket på bakgrunn av studiets funn?	13	41	14	2 (funn og konklusjoner uatskillelige)
Når det tas høyde for all kvalitetsvurdering: Hvor pålitelig er da studiet mht. svar på studiets egne forskningsspørsmål?	12	42	16	
Hvor passende er studiets anvendte forskningsdesign og analyse til å besvare reviewspørsmålet?	13	40	17	
Hvor relevant er studiets særlige fokus (mht. begreper, kontekst, sample og målinger) for besvarelse av reviewspørsmålet?	30	30	10	

(N=70)

**Tabell 3.16:** *Studiernes bidrag til evidens 2*

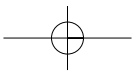
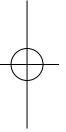
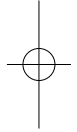
### 3.3.4 Studienes generaliserbarhet

Generaliserbarhet av studiene er utelukkende basert på tekst – ikke i (begrunnet) multiple choice format. Det tekstlige materialet indikerer at det er en del studier (33 %), som på grunn av for lite sample eller for spesiell undersøkelseskontekst eller undersøkelsesdesign, har redusert generaliserbarhet.

### 3.3.5 Forskningskvalitet er “global”

Selv om der er variasjon fra spørsmål til spørsmål, kan det konstateres at det er en tendens til at forskningskvaliteten er forbundet relativt globalt med de enkelte studier: En undersøkelse som har høy, medium eller lav kvalitet på ett forhold, vil i reglen også ha det på de fleste andre forhold.

Den samlede vurdering av hvert enkelt studie i forhold til alle de spørsmålene som er nevnt ovenfor, resulterer med *at 55 studier, som samlet sett tildeles forskningskvaliteten “høy” eller “medium”, kan inngå i syntesedannelsen.*





## 4 Narrative synteser

### 4.1 Innledende bemerkninger

I det forrige kapittelet identifiserte vi utvalget av de primærstudiene som inngår i den systematiske syntesedannelsen. Det ble allerede konstatert på side 37, at det i løpet av de siste 10 årene ikke er gjennomført randomiserte, kontrollerte eksperimenter som gjelder det reviewspørsmålet som denne undersøkelsen handler om. Dette utelukker muligheten for å gjennomføre systematiske syntetiseringer i form av meta-analyser.

I stedet skal vi i det følgende anvende en prosedyre, som vanligvis betegnes som *narrativ syntese i systematiske forskningsreviews* (jf. Popay et. al, 2006). Den narrative synteseprosessen består ifølge denne tilnærmingen av fire elementer, som analytisk presenteres i en gitt rekkefølge, men som like godt kan inneholde iterative bevegelser mellom de forskjellige elementene når synteseprosessen gjennomføres.

De fire elementene kan kort beskrives på følgende måte:

*Det første elementet* består i å utvikle en teoretisk modell for hvordan vårt undersøkelsesobjekt som er effekten (e), har sin virkning og for hvem. Man skriver i denne sammenhengen om en *theory of change*” (jf. Weiss, 1998, 55), som i Wholey’s (1987, 78) beskrives som “the chain of causal assumption that link programme resources, activities, intermediate outcomes and ultimate goals”. Teorien kan anvendes til å fortolke reviewets funn og kan være nyttig for å vurdere funnene med tanke på hvor bredt anvendelige de er.

*Det andre elementet* består i å utvikle en preliminær narrativ syntese. I denne fasen er det nødvendig å organisere de inkluderte studiene på en slik måte at det er mulig å fastlegge retningen på effekten, og hvis det er mulig, også dens styrke. Samtidig ser man etter mønstre som gjelder faktorer som på forskjellig måte kan vise seg å influere på effekten. I denne

fasen er oppgaven å etablere mulige synteses, samtidig som robustheten av disse syntesene først undersøkes i en senere fase.

*Det tredje elementet* er viet en gjennomgang av de faktorene som på tvers av studiene kan forklare forskjeller i retning og styrke av den undersøkte effekten. I denne sammenheng behandler man også forklaringen av hvorfor et fenomen har en effekt eller ikke, og om det finnes spesielle forhold som spiller inn og som kan forklare hvordan effekten i en gitt kontekst styrkes eller svekkes.

*Det fjerde elementet* er vurderingen av robustheten av syntesen. Dette er et komplekst begrep som litt forenklet kan sies å bestå av tre aspekter.

For det første avhenger en synteses robusthet av de primære studienes *metodologiske kvalitet*. Troverdigheten av en syntese vil både avhenge av den metodologiske kvaliteten og av kvantiteten på den evidensbase som undersøkelsen bygger på. Hvis primærstudiene er av lav metodologisk kvalitet og inkluderes i det systematiske reviewet på en ukritisk måte, vil dette påvirke syntesens troverdighet.

Troverdigheten vil for det andre også bli påvirket av de *metodene* som anvendes i syntesen. Hvilke forholdsregler brukes til å minimere bias, ved f.eks. å vekte primærstudiene av ensartet teknisk kvalitet på en rimelig måte.

Endelig dreier et aspekt seg om hvorvidt screenere og reviewere har *tilstrekkelig informasjon* til sikkert å kunne inkludere en primærundersøkelse i syntesen. Det kan være et alvorlig problem, og spesielt i forbindelse med undersøkelsen av effekter knyttet til komplekse forhold. Det gjelder særlig i de tilfeller der det ikke går klart fram av primærstudiet, hvilke sammenhenger de forskjellige effektene knytter sig til.

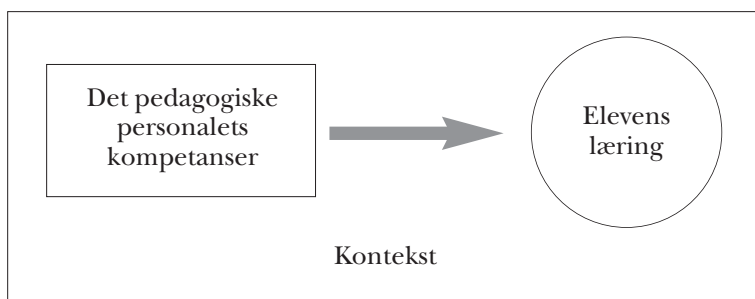
Ved avslutningen av synteseprosessen skal disse aspektene føres sammen i en konklusjon i form av en narrativ syntese som baserer seg på en overordnet vurdering av evidensstyrken.

## 4.2 En teoretisk modell

På side 18 ble formålet for det systematiske reviewet formulert på følgende måte:

*Hvilke dimensjoner av det pedagogiske personalets kompetanser i barnehagen og skolen kan gjennom effektstudier påvise å bidra læring hos barn og unge?*

Dette formålet bygger på en programteori som kan illustreres på følgende måte, jf. Figur 4.1:



**Figur 4.1:** En programteori

Programteorien er en modell. Den gjengir ikke virkelige forhold i f.eks. en skoleklasse der en lærer underviser, men fremhever deler av virkeligheten som teoretisk anses å være betydningsfulle. Modellen fremstiller ideen om at f.eks. kompetanser som manifesterer seg i lærerens undervisningshandlinger kan være av betydning for elevenes læring. Modellen fremhever også at noen av de kompetanser som manifesterer seg i lærerens undervisningshandlinger, virker inn på elevenes læring. Dermed uttaler modellen seg om effektens retning, men sier ikke noe direkte om effektstørrelsen, altså hvor stor den mulige effekten er. Samtidig gjør modellen oppmerksom på at samspillet mellom lærerkompetansen og elevlæringen skjer i en kontekst. Modellen spesifiserer imidlertid ikke hvilke forhold som medregnes til konteksten.

En meget enkel overveielse kan gjøre det klart at modellen ikke svarer til den pedagogiske virkeligheten i en vanlig skoleklasse. En virkelig skoleklasse består av interaktive relasjoner mellom alle personer som inngår. Elevene påvirker

læreren og elever påvirker elevene, og læreren påvirker eleven i en stadig vekselvirkning. Modellen ser bort fra resultatet av disse sosiale prosessene og det ses dessuten bort fra alle mulige andre relevante faktorer som er på spill i den sosiale virkeligheten. Det er det mangfoldige, sosiale og pedagogiske liv som i særlig grad karakteriserer den gitte skoleklassen. I modellen forenkles det pedagogiske livs mangfoldighet. Det er prisen forskningen må betale for å håndtere de empiriske forholdene som ønskes undersøkt.

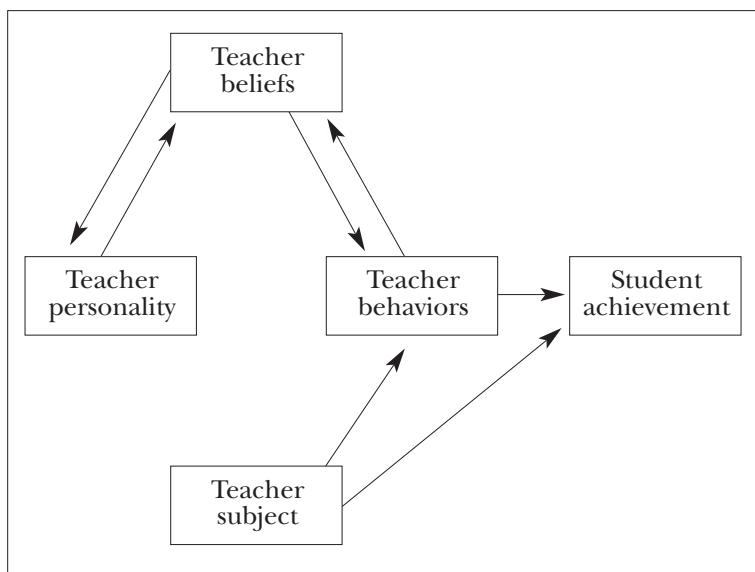
En narrativ syntese kan imidlertid ikke med fordel gjøres alene på grunnlag av denne modellen. Den vil ikke i tilstrekkelig grad kunne redegjøre for aspekter ved den foreliggende primærforskningen på området, slik disse allerede er blitt forskningskartlagt i Kapittel 3. Ved hjelp av den spesifikke forskningskartleggingens systematikk, jf. Appendiks 2, side 95-96, er en rekke av disse dimensjoner blitt fanget opp i en modell av Muijs & Reynolds (2002, 7, fig.1), jf. Figur 4.2.

Modellen i Figur 4.2 kan oppfattes som en utdypelse av Figur 4.1, siden boksene “Teacher personality”, “Teacher beliefs”, “Teacher subject” og “Teacher behaviors” svarer til programteoriens venstre boks “Det pedagogiske personalets kompetanser”, mens boksen “Student achievement” svarer til programteoriens høyre boks “Elevens læring”.

Muijs & Reynolds modell rommer dessuten en teori om måten lærerens undervisningshandlinger oppstår og iverksettes. Modellen antyder at lærerens faglige innsikt (“Teacher subject”) og lærertenkning (“Teacher beliefs”) rommer faktorer som direkte influerer på lærerens undervisningshandlinger. Videre hevder modellen at lærerens personlighet medieres gjennom lærertenkningen (“Teacher belief”) og har kun indirekte innflytelse på lærerens undervisningshandlinger. Modellen gjengir derimot ikke, som i tilfellet med programteorien, at undervisningen utspiller seg under bestemte kontekstuelle vilkår.

#### **4.2.1 DeSeCo’s definisjon av kompetansebegrepet**

Programteorien kan gi en forestilling om at den narrative syntesen består utelukkende i å undersøke om det pedagogiske personalets kompetanser kan sammenknyttes med elevenes læring direkte, jf. Figur 4.1. Denne tilnærmingen er imidlertid lite fruktbar. Vi må selvfølgelig anta at det eksiste-



(Source: Muijs, D & Reynolds (2002), Teachers' Beliefs and Behaviors: What Really Matters, *Journal of Classroom Interaction*, 37,3-15)

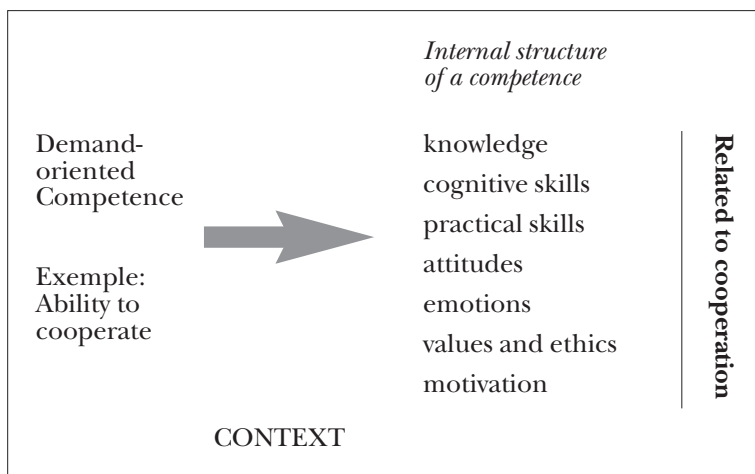
**Figur 4.2:** Theoretical model of the relationship between teacher characteristics and students learning.

rer en pluralitet av mulige kompetanser som kan vise seg å være relevante. I tillegg kommer følgende forhold:

I den foreliggende undersøkelsen fokuseres det utelukkende på manifeste kompetanser, jf. side 18, dvs. de kompetansedimensjonene som faktisk er registrerbare/observerbare i en empirisk undersøkelse. I kraft av denne definisjonen "ser" eller observerer man ikke umiddelbart en kompetanse, men man registrerer at den manifesterer seg i en gitt situasjon. Denne forståelsen er i overensstemmelse med den såkalte DeSeCo-definisjonen av kompetansebegrepet som OECD har anbefalt å anvende.

Denne definisjonen lyder:

*A competence is defined as the ability to meet demands or carry out a task successfully, and consists of both cognitive and noncognitive dimensions (jf. DeSeCo, 2002, 8)*



**Figur 4.3:** *The demand defines the internal structure of a competence*

Til denne definisjonen knytter DeSeCo følgende kommentar:

A competence is defined as the ability to meet individual or social demands successfully, or to carry out an activity or task. This external, demand-oriented, or functional approach has the advantage of placing at the forefront the personal and social demands facing individuals. This demand-oriented definition needs to be complemented by a conceptualization of competencies as internal mental structures – in the sense of abilities, capacities or dispositions embedded in the individual. Each competence is built on a combination of interrelated cognitive and practical skills, knowledge (including tacit knowledge), motivation, value orientation, attitudes, emotions, and other social and behavioral components that together can be mobilized for effective action (Figur 4.3). Although cognitive skills and the knowledge base are critical elements, it is important not to restrict attention to these components of a competence, but to include other aspects such as motivation and value orientation. (ibid., 8-9)

Det gis samtidig en illustrasjon av de dimensjonene som inngår i den definisjonen som gjelder det konkrete eksempelet: “Ability to cooperate”, jf. Figur 4.3.

Undersøkelsens reviewspesifikke beskrivelsessystem har dessuten innarbeidet at kompetanser som gjelder for konkrete situasjoner, manifesterer seg i bestemte kompetansedimensjoner, jf. Underkapittel 7.1.

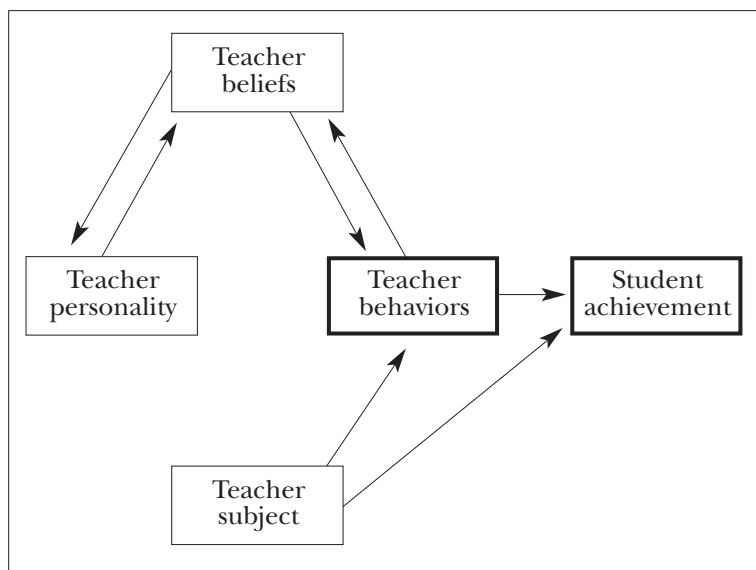
### **4.3 Narrative synteser med bakgrunn i den teoretiske modellen**

Dette underkapittelet gjennomgår de preliminære narrative syntesene som det systematiske reviewet innbyr til. Gjennomgangen er strukturert i overensstemmelse med den teoretiske modellen som er presentert på side 53, Figur 4.2, og supplert med de kompetansedimensjonene som er blitt introdusert i den reviewspesifikke gjenbeskrivelsen under henvisning til DeSeCo-definisjonen av kompetansebegrepet.

Som det vil fremgå av gjennomgangen, danner reviewspørsmålet som reist, jf. side 18, ikke bare utgangspunktet for én preliminær systematisk syntese, men – med utgangspunkt i den teoretiske modellen – til et *cluster* av preliminære systematiske synteser. Ved å sammenholde de 55 studiene som samlet sett er tildelt forskningskvaliteten “høy” eller “medium” med de følgende listene for hvilke av enkeltstudiene som faktisk inngår i syntesene, framgår kun tre studier som det ikke har vært mulig å inndra i de følgende syntesedannelser. Det dreier seg om følgende tre studier: Brewer (1999), Dossett (2003) og Rockoff (2003). Av disse representerer Brewer (1999) en sekundær dataanalyse og Dossett (2003) en metodologisk undersøkelse. Rockoff (2003) vil bli trukket inn i det følgende underkapittelet om *Teacher behaviors – Student achievement*.

#### **4.3.1 Teacher behaviors – Student achievement**

Den første sammenhengen som skal betraktes er fremhevet i Figur 4.4.



**Figur 4.4:** *Teacher behaviors – Student achievement*

Det fremgår av en overordnet gjennomgang av alle studier at:

- *Lærerens undervisningshandlinger er den faktoren som i størst utstrekning forklarer elevenes fremgang i læring, og er viktigere enn f.eks. klassestørrelse og nivåspredning. Det er allerede allment kjent at andre faktorer, spesielt elevenes sosiale bakgrunn, er av avgjørende betydning for elevlæring, men de faktorene inngår ikke i dette systematiske reviewet.*

Studiene anvender forskjellige metodiske tilnærminger og design som bekrefter dette. En studie av 10 – 12 års varighet (cohort studie) kontrollerer for bl.a. elevenes sosiale og økonomiske bakgrunnsdata, lærernes alder og undervisningserfaringer, samt enkelte andre variabler som klassestørrelse og nivå. Studiet viser at et betydelig faglig utbytte hos elevene kan alene forklares med lærerens performance og kvaliteter i klasserommet (Rockoff, 2003). En annen studie (én gruppe før-etter test) angir statistiske beregninger av læringseffekten tilknyttet forskjellige lærervariabler, f.eks. lærerens faglige innsikt og lærerens bruk av undervisningsmetoder. Studiet viser at lærerens undervisningshandlinger er sterkt signifikante og dermed en betydelig variabel som forklarer elevenes faglige utbytte (Muijs & Reynolds 2000; 2002; 2003).



Andre faktorer av betydning for elevens læring, er elevens personlighet og læringsstil, men de er av mindre betydning sett i forhold til lærerens undervisningshandlinger (Kyriakides, 2005).

Med gode undervisningshandlinger fra lærerens side, har en elev muligheten til å forbedre sine testresultater med 10-25 % sammenliknet med elever som er utsatt for lærerens undervisningshandlinger som er lite tjenelige (Muijs & Reynolds, 2000; 2003).

- *Læreren lettes i utøvelsen av sine undervisningshandlinger når klassens niveauspredning ikke er for stor*

I denne sammenhengen legges det til et interessant aspekt. Når lærerens undervisningshandlinger bidrar til å forebedre elevenes læring, fører det simultant til en større ulikhet mellom enkeltelevers prestasjoner i klassen, og altså en større nivåspredning i elevresultater (von Secker, 2002). En følge av dette vil være, at jo dyktigere læreren er, desto mer vil klassens resultater – uavhengig av alt annet – være spredt sammenliknet med nivåspredningen av elevresultater i klasser med mindre dyktige lærere. Gode lærere kan imidlertid unngå en økt nivåspredning og samtidig bidra til et høyt læringsnivå gjennom spesifikke undervisningshandlinger. Det skjer ved å organisere og formidle informasjon på en hensiktsmessig måte, gi rask individuell feedback og minimere tiden som brukes på administrative rutiner (Meehan, 2003).

Lærerens undervisningshandlinger er i flg. Tabell 3.6 blitt delt opp i følgende fem kategorier: “Klasseromsledelse” (=Classroom management), “Atferdsledelse” (=Behaviour management), “Klasseromsklima” (=Classroom climate), “Pedagogisk metode”, og “Andre aspekter”. De fire første av disse kategoriene skal kommenteres. Studiene i hver av disse fire kategoriene er blitt sammenholdt både i forhold til hverandre og i forhold til den form for elevlæring som kan assosieres med de fem lærerkategoriene.

**Klasseromsledelse.** 27 studier befatter seg med lærerens ledelse av klassen (Allday, 2007; Bourne, 2003; Atkinson, 2000; Blazevski, 2007; Brekelmans, 2004; Cornelius Whiite, 2007; Dumbrajs, 2007; Elliot, 2007; Heistad, 1999b; Hutto, 2001; Jess et al., 2006; Jones et al., 2000; Košir, K., 2005; Kyri-

akides, 2005; Meehan et al., 2003; Miller et al. 1998; Mosen-thal et al., 2001; Muijs & Reynolds, 2003; Muijs & Reynolds, 2000; Muijs & Reynolds, 2002; Perry et al., 2007; Sokol, M., 2004; Solmecke, G., 1998; Tomoff et al, 2000; Wenglinsky, 2000; Wharton-McDonald et al, 1998; Yasumoto, 2001). Av disse er syv studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

I flere studier beskrives klasseromsledelse som lærerens undervisningshandlinger med hensyn til organisering og strukturering av undervisningen. Et delaspekt ved denne sammenhengen omhandler hvordan læreren sikrer at klas-sen arbeider på en ordentlig måte, starter timene etter pla-nen og skifter mellom aktivitetene.

Hvis vi spør hvilke sider av lærerens klasseromsledelse som bidrar til økt elevlæring, viser disse studiene at læreren skal arbeide med:

#### ■ *Detaljert planlegging*

Planlegging av undervisningen er sentral med henblikk på å oppnå en hensiktsmessig klasseromsledelse. Når undervisningsmateriellet er tilrettelagt, og minimal tid anvendes på å “komme i gang”, økes elevlæringen. F.eks. viser Meehan et al. (2003), at jo mer tid som anvendes på administrative rutiner i forhold til anvendt tid til undervisning, jo mer svekkes ele-venes læring.

#### ■ *Klare undervisningsmål*

Læreren som har en detaljert plan både for den enkelte timen og det overordnede kursforløp eller periode, og med dette har oppstilt klare og eksplisitte mål for undervisningen, oppnår økt elevlæring.

#### ■ *Elevstøttende ledelse*

Elevsentrert lærerpraksis som støtter elevene gjennom elev-støttende atferd bidrar til elevenes læring. Når elevene trek-kes med i f.eks. strukturering og valg av aktiviteter i klassen og får mulighet til å ta ansvar, økes elevlæringen (Perry et al., 2007).

I en enkelt undersøkelse (Connor et al., 2005) viser det seg at lærernes varme og elevstøttende atferd gir et større bidrag

til elevenes læring enn hva undervisningserfaring og et høyt faglig nivå gir. Dette må imidlertid ses på bakgrunn av konteksten som i den nevnte undersøkelsen dreier seg om undervisning i småskolen.

#### ■ *Elevaktivering og elevmotivering*

Studier av måten lærere organiserer klasseromsledelse på, viser at det er en sammenheng mellom klasseromsledelse og elevers selvregulerte atferd med hensyn til enkeltelevers indre motivasjon. Læreres betoning av ikke-styrende læreratferd dvs. elevenes rett til initiering og regulering av aktivitetene i klassen, har vesentlige effekter på især elevutbytte av ikke-faglig karakter, dvs. på elevenes verdier og personlighetsutvikling. Tilsvarende viser en undersøkelse at ledelsesstilens innflytelse på motivasjon og selvtillit hos elever ikke er forbundet med spesifikke fag. Dersom læreren er dominerende i sin atferd i sin alminnelighet og i liten grad innstilt på samarbeid, fører det generelt sett til at elevene utvikler lav motivasjon og svak selvtillit (Brekelmanns, 2004). Motsatt kan man si at de elevene som har kognitivt orienterte lærere oppnår en høyere grad av selvregulert atferd, enn de elever som blir undervist av lærere som organiserer klasseromsledelsen ved å regulere elevenes atferd (Košir, 2005). Det er verd å notere at denne effekten er større for guttenes del enn for jentenes vedkommende.

#### ■ *Organisering av aktiviteter og læring*

Flere studier påpeker at planlagt undervisning som sikrer sammenheng med tidligere lært stoff og progresjon i læringen, fremmer elevenes læring. Det kan bl.a. skje ved at læreren fokuserer klassens oppmerksomhet på de sentrale delene av pensum, følger opp det lærte ved f.eks. å repetere tidligere lært stoff, gir rask og korrigerende feedback, samt fremhever og gjentar essensielle prinsipper for elevene (Jones, 2000; Kyriakides, 2005; Meehan, 2003). En undersøkelse viser at effektive lærere i matematikk ofte starter og slutter undervisningen i plenum. I begynnelsen av timen gir den effektive lærer elevene innsikt i struktureringen av timen og læringsmålene. I avslutningen skaper læreren et overblikk over det lærte pensumet (Jones et al., 2000).

### ■ *Synlig ledelse*

Når læreren fremstår som en klar og eksplisitt leder, forbedres elevlæringen. Dette gjelder både i matematikk, morsmål og andre fag. Ifølge studiene står dette ikke i motsetning til en sterk aktivering av elevene, elevstøttende atferd eller elevsentrerte aktiviteter som sådan.

En undersøkelse har studert begynneropplæringen i lesing, og også her betones det at lærere som utøver en klar ledelse og gir eksplisitte instruksjoner, øker elevlæringen mer enn lærere som ikke kan karakteriseres med på tilsvarende måte (Heilstad, 1999b).

Noen av studiene kommer inn på betingelser som kan være gunstige for utvikling av lærerens kompetanser i forhold til gode undervisningshandlinger. De fremhever i denne sammenheng lærernes deltakelse i lærerteam og aksjonsforskning (Blazevski, 2007; Dumbrajs, 2007; Yasumoto, 2001). Dette aspektet er imidlertid ikke undersøkt med spesielt henblikk på klasseromsledelse.

***Atferdsledelse.*** 26 studier befatter seg med lærerens ledelse av elevenes atferd (Allday & Pakurar, 2007; Assor, 1999; Blazevski, 2006; Chambers & Sugden, 2003; Chiu, 1998; Connor, et al, 2005; Cornelius-White, 2007; Dawn et al., 2007; Dumbrajs, 2007; Elliot, 2007; Festbach & Feshbach, 2003; Heistad, 1999b; Hollins, 2003; Hutton, 2001; Jess et al., 2006; Jones, & Treadaway, 2000; Košir, 2005; Maloch, 2002; Meehan et al., 2003; Morais & Rocha, 2000; Muijs & Reynolds, 2000; Muijs & Reynolds, 2002; Muijs & Reynolds, 2003; Perry et al., 2007; Sokol, 2004; Wharton-McDonald et al., 1998). Av disse er fire studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

I redegjørelsen for den reviewspesifikke beskrivelsen ble det fremhevet at dette aspektet registrerer hvordan læreren sikrer seg at elevene oppfører seg på en hensiktsmessig måte, både overfor hverandre og læreren, og i relasjon til den innlæringen som skal foregå i skolen.

Gjennomgangen av disse studiene viser at to forhold er av spesiell betydning, nemlig lærerens:

### ■ *Relasjon til elevene*

Det første forholdet gjelder lærerrelasjonen til en enkelte elev og hvordan læreren etablerer psykologiske bånd til den

enkelte. En lærer som er støttende gjennom å vise seg tolerant overfor elevens egne initiativer og motiver, forbedrer elevlæringen. Det gjelder ikke bare undervisning i skolefagene, men også på områder som selvtilit, autonomi og motivasjon. I tillegg minsker forstyrrende atferd (Assor, 1999; Chiu, 1998; Conner, 2005; Cornelius-White, 2007; Maloch, 2002).

#### ■ *Regelledelse*

Det andre forholdet omhandler lærerens etablering av regler for arbeidet i klassen. Hvis reglene formuleres eksplisitt når undervisningen starter opp, og det gradvis overlates til elevene å formulere og opprettholde reglene, økes elevenes mulighet for selvregulering. Atferdsledelsen er effektiv når reglene er klare, er begrensede og blir håndhevet på en konstruktiv og presis måte. Når regelledelsen skjer gjennom positiv oppfordring i stedet for straff, økes elevenes mulighet til å utvikle selvregulert atferd. Kan læreren samtidig forutse mulige situasjoner som kan føre til uønsket atferd, og forhindre at disse situasjonene oppstår, bidrar det til å skape en positiv tilskyndelse av eleven (Wharton-McDonald, 1998).

I dette utviklingsperspektivet står to tilsynelatende motstridende forhold – at læreren på den ene side skal etablere individuelle, støttende relasjoner til den enkelte elev og på den andre side at han eller hun skal sikre et regelsystem for klassen og dermed utøve en regulerende funksjon – ikke i motsetning til hverandre.

En måte å fremme denne utviklingen på, er ifølge en undersøkelse at læreren tar et klart initiativ når han eller hun ønsker at eleven skal utvise en særlig atferd/aktivitet, men setter i mindre grad rammer for atferdens/aktivitetens forløp og tempo. Det er en forutsetning at læreren hele tiden er elevstøttende i sin atferd. Likevel skal læreren være synlig gjennom evaluering og korrigerende av elevatferd/aktivitet (Morais, 2000).

Noen studier viser at effektiv atferdsledelse også medfører et økt faglig læringsutbytte (Muijs og Reynolds, 2000; 2002; 2003; Perry, 2007). En studie av Wharton-McDonald (1998) har ikke påvist noen signifikant sammenheng mellom lærers vurdering av deres egen utøvelse av adferdsledelse og elevlæringen.

En undersøkelse omhandler lærere som retter særlig oppmerksomhet mot en risikogruppe elever, som ikke tilfredsstiller skolens krav. Følger lærerne med på deltakelsen og innsatsen til disse elevene i undervisningen, samt intervensjoner når denne deltakelsen og innsatsen er utilstrekkelig, har det en signifikant positiv effekt på det faglige utbyttet. Denne undersøkelsen er utført i USA og gjelder elever som har en lav sosioøkonomisk og/eller afroamerikansk bakgrunn (Hutto, 2001).

**Klasseromsklima.** 19 studier befatter seg med lærerens etablering av det psykologiske klimaet som undervisningen foregår i (Allday & Pakurar, 2007; Assor, 1999; Blazeovski, 2007; Bourne, 2003; Chambers & Sugden, 2003; Chiu, 1998; Connor et al., 2005; Cornelius-White, 2007; Dawn et al., 2007; Driessen & Slegers, 2000; Festbach & Festbach, 2003; Goh et al., 2000; Meehan et al., 2003; Morais & Rocha, 2000; Muijs & Reynolds, 2000; Muijs & Reynolds, 2002; Muijs & Reynolds, 2003; Perry et al., 2007; Wharton-McDonald et al., 1998). Av disse er to studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

Gjennomgangen av studiene viser at det finnes to teoretiske synspunkter om forholdet mellom klasseromsklima og elevenes læring. De atskiller seg fra hverandre ved at den ene oppfatningen ser et godt klasseromsklima som medvirkende faktor til at elevenes læring øker. Den andre oppfatningen betoner at et godt klasseromsklima er en indikator på at andre forhold er etablert, som både bevirker forbedring av læringen og læreres, elevers og observatørens opplevelse av et godt klasseromsklima. Denne siste oppfatningen kan betegnes som "indikator-teorien".

De forholdene som i følge indikator-teorien skaper det gode klasseromsklimaet er allerede behandlet i forbindelse med de to forrige kategoriene: Klasseroms- og atferdsledelse, nemlig at læreren skal arbeide med:

- *Elevaktivering og elevmotivering*
- *Elevstøttende atferd, og*
- *En god sosial relasjon til elevene*

Ser man på de undersøkelsene som anbefaler å legge til rette for et positivt klasseromsklima som et redskap til å forbedre elevlæringen, viser det seg at de refererer til de samme forholdene. Det er derfor rimelig å anta at klasseromsklimaet i

seg selv ikke er en faktor som fremmer elevlæringen men i stedet bør oppfattes som en elliptisk betegnelse som reelt henviser til de allerede nevnte, virksomme forhold.

**Pedagogisk metode.** 23 studier befatter seg med lærerens didaktiske ledelse av elevene i form av undervisningsmetoder og den didaktikk som læreren anvender i undervisningen (Assor, 1999; Atkinson, 2000; Bonesrønning, 2004; Bourne, 2003; Heistad, 1999b; Jones et al., 2000; Kimpall et al., 2004; Limbrick, 2006; Maloch, 2002; Muijs, & Reynolds, 2000; Muijs & Reynolds, 2002; Muijs & Reynolds, 2003; Pecjak & Košir, 2004; Perry et al., 2007; Roehrig & Garrow, 2007; Solmecke, 1998; Sousa & Santos, 1999; Staub & Stern, 2002; Tomoff et al., 2000; Valli, 2007; von Secker, 2002; Webster & Fisker 2001; Wharton-McDonald et al., 1998). Av disse er fire studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

Gjennomgangen av studiene viser – hva som allerede er velkjent – at ingen spesifikk undervisningsmetode er bedre enn andre på tvers av kontekster. Derimot gir gjennomgangen anledning til å fremheve noen generelle sider ved undervisningsmetoder i sin alminnelighet. Noen studier trekker frem at:

- *Metoder som bygger på at elevene trekkes aktivt inn og støttes i undervisningen, gir bedre elevlæring*
- *Flere studier påpeker at elevenes undervisning av hverandre ser ut til å øke elevenes læring*

En studie om matematikkundervisningen viser at effektive lærere veksler mellom forskjellige undervisningsformer, f.eks. mellom klasseundervisning, individuelt elevarbeid og gruppearbeid hvor elevene underviser hverandre. I de tilfeller hvor klasseundervisningen har en høy grad av elevinvolvement og elevdifferensiering ved at læreren inviterer elevene på det nivået de står, til selv å utforske seg frem til forklaringen av matematiske problemstillinger, øker elevenes læring (Jones et al., 2000). I det store og hele gjelder følgende:

- *Lærere som behersker og anvender flere undervisningsmetoder, bidrar til økt elevlæring*
- *Lærere som oppfordrer elevene til metakognisjon, bidrar til økt elevlæring*

- *Lærere som har forberedt alternative tilnæringer og forklaringer i tilknytning til undervisningens innhold, bidrar til økt elevlæring (Wharton-McDonald et al., 1998)*
- *Lærere som i valg av undervisningsmetodene, er ledet av mulighetene for å ivareta ulike elevforutsetninger og -interesser, bidrar til økt elevlæring*
- *Helklasseundervisning fremmer elevenes innlæring bedre enn i gruppe- og prosjektarbeidet når konteksten er matematikkfaget*

Noen undersøkelser trekker frem forhold som i denne sammenheng bør bemerkes:

- *Mens verken anvendelse av prosjektarbeide eller gruppearbeide kan påvises å føre til økt elevlæring i matematikk, medfører lærebokbasert undervisning til bedre testresultater (Tomoff et al., 2000)*

Dette resultatet er tvetydig. Det kan på den ene side tolkes slik at mer tradisjonell klasseundervisning medfører høyere elevlæring enn elevaktiverende undervisningsformer når den faglige konteksten er matematikk, med det kan også tas som uttrykk for at lærebøker sikrere fører til de ferdighetene som det testes i. Man kan også forestille seg at forskjellige elevforutsetninger spiller en rolle.

- *Effektive lærere kan bearbeide elevenes prestasjoner gjennom det designet som velges ved karaktergiving/ evaluering. Lærere som praktiserer en "streng" karaktergiving – og kun gir gode karakterer for gode prestasjoner – øker kvaliteten på elevenes læring (Bonesronning, 2004)*
- *Myndighetenes politikktutforming i form av ansvarliggjøring, såkalt accountability-policy, kan ha innflytelse på elevlæringens kvalitet gjennom læreres reaksjon på den førte politikken. Anvendes accountability policies på lærernivå, kan det medføre at kvaliteter ved enkelte lærers undervisningshandlinger kan gå tapt og med svakere elevinnlæring til følge – "The system backfires". Anvendes accountability policies på skolenivået, kan man ikke se en liknende negativ virkning (Valli et al., 2007).*



### 4.3.2 Teacher subject – teacher behaviors

Den neste sammenhengen som skal betraktes er presentert i Figur 4.5.

Tabell 3.4 gir en oversikt over antall undersøkelser som befatter seg med læreren viten om og innsikt i det faget som han eller hun underviser i. Undersøkelsene grupperes etter to aspekter: Den “kognitive faglige viten” dreier seg om lærerens teoretiske innsikt i undervisningsfaget, mens de “praktisk-faglige ferdighetene” beskjeftiger seg med håndteringen av de ferdighetene som utøvelsen av faget krever. Studiene i de to kategoriene er blitt sammenholdt, både i forhold til hverandre og i forhold til den formen for elevinnlæring som assosieres med de to læreraspektene.

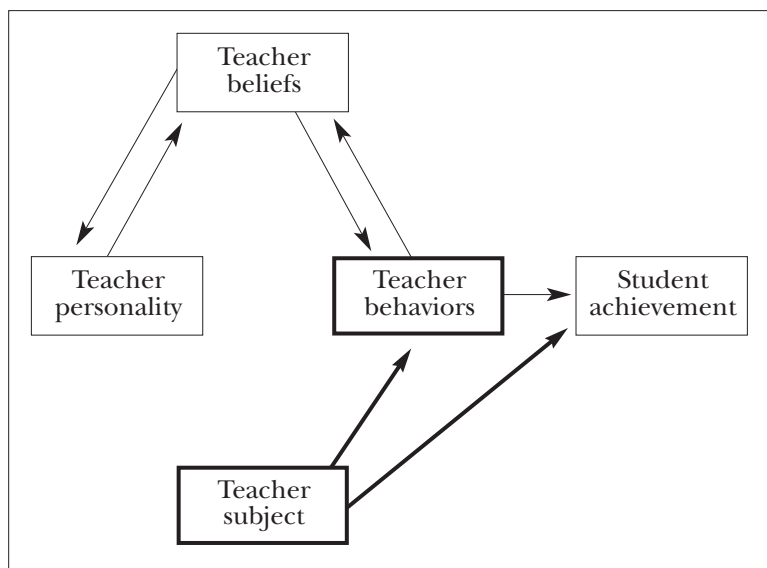
I Figur 4.5 er det skissert to relasjoner mellom faget og henholdsvis lærerens undervisningshandlinger og elevenes innlæring. Den “direkte” pilen til elevlæring kan tolkes slik: Man må anta at karakteren av det faglige innholdet og det faglige nivået har innflytelse på elevenes læring. Er ikke den faglige utfordringen organisk forbundet med elevenes forutsetninger, kan ikke selv den beste lærers undervisningshandlinger øke læringen. Derfor er forutsetning for en effektiv undervisning i et fag, at den ønskede læringen befinner seg innenfor elevenes læringspotensial.

I det følgende ser vi utelukkende på relasjonen som forbinder lærerens viten om undervisningsfaget og hans eller hennes undervisningshandlinger til elevenes læring.

**Kognitiv faglig viden.** 12 studier befatter seg med lærerens teoretiske innsikt i undervisningsfaget (Atkinson, 2000; Connor et al., 2005; Dossett & Munoz, 2003; Dumbrajs, 2007; Feshbach & Feshbach, 2003; Hollins, 2003; Limbrick, 2006; Jones et al., 2000; Liang, 1998; Mosenthal et al., 2001; Muijs, & Reynolds, 2002; Wenglinsky, 2000). Av disse er to studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

De fleste av disse studiene har som formål å identifisere noen av de faglige karakteristika som på den ene siden kjennetegner effektive eller suksessfulle lærere, og på den andre siden kjennetegner ikke-effektive eller ikke-suksessfulle lærere.

Dette forskningsdesignet har innflytelse på hvilke forhold som observeres/konstateres og hvilke som ikke kan observeres/ ikke konstateres. Designet har som grunnidé at viten om hvilke forhold og omstendigheter som fører til de ønskede



**Figur 4.5:** *Teacher subject – teacher behaviors*

effektene, kan anvendes som anvisning for hvordan man skal gå fram for å utvikle liknende effekter som er ønsket. Det sluttes fra virkning til årsak. Siden samme virkning kan være forårsaket av mange forskjellige forhold og omstendigheter, er denne årsaksslutningen i beste fall mangelfull og i verste fall misvisende. Man bør derfor være bevisst på at studier som anvender dette designet blant de inngående case, ikke nødvendigvis berører alle forhold og omstendigheter som kan tenkes å utløse den ønskede effekten, *in casu* at det kan tenkes at effektive eller suksessfulle lærere også kan ha andre karakteristika enn dem som disse 12 studiene befatter seg med.

I Tabell 4.1 vises en fordeling over de fagene som inngår i studiene.

Gjennomgangen av studiene viser at:

- *Suksessfulle skoler har faglig dyktige lærere, som bidrar til forbedret elevlæring*

Fag	Antall studier
Morsmål	7
Matematikk	5
Naturfag	2
Fremmedspråk	1
Samfunnsfag	1
Design og teknikk	1

(N=12; flere kodinger per undersøkelse er mulig)

**Tabell 4.1:** *Undersøkelser som behandler lærerens faglige innsikt i undervisningsfaget*

Muijs & Reynolds (2002) fremhever at sammenhengen er klar men svak. Sammenhengen er heller ikke entydig siden en enkelt studie (Connor et al., 2005) peker på at både kombinasjonen: faglig høyt nivå og ineffektiv elevlæring, og kombinasjonen; ikke-høyt faglig nivå og effektiv elevlæring, kan forekomme. Konteksten er her morsmål og grunnskolenivå.

Hvis man deretter spør hvordan det høyere faglige nivået uttrykker seg på gjennom lærerens undervisningshandlinger, nevner studiene at det er lærere som er faglig dyktig i skolefaget sitt og som bidrar til forbedret elevlæring:

- *Fører i høyere grad dekontekstualisert elevsamtale*
- *Er kognitivt mer utfordrende ved å motivere i større grad til abstrakt tenkning*
- *Anvender i større grad et variert undervisningsmateriale*

Endelig gir en enkel studie (Muijs & Reynolds, 2002) et forslag til en forklaring på hva som er bakgrunnen for at noen lærere uttrykker denne form for ønsket underviseratferd. I følge denne studien bidrar et høyere faglig nivå i undervisningsfaget til lærerens tiltro til egne faglige ferdigheter som underviser (self-efficacy) og løsner gjennom det sin bundethet til faget i en undervisningssituasjon. Den "friere" tilnærmingen til faget åpner for lærerens mulighet til både å gå ut over fagets grenser, foreta tankesprang med utgangspunkt i faget, og å anvende mange forskjellige former for undervisningsmateriale. Dette er i overensstemmelse med funn fra andre undersøkelser som understreker at større faglig viten er ansett som en forutsetning for å kunne presentere, for-

klare og eksemplifisere et stoffområde på flere forskjellige måter.

**Praktisk-faglige ferdigheter.** 13 studier befatter seg med lærerens håndtering av de ferdighetene som utøvelsen av undervisningsfaget krever (Elliot, 2007; Feshbach & Feshbach, 2003; Heistad, 1999b; Hollins, 2003; Jones et al., 2000; Liang, 1998; Limbrick, 2006; Maloch, 2002; Muijs & Reynolds, 2000; Muijs & Reynolds, 2002; Pecjak & Košir, 2004; Wenglinsky, 2000; Wharton-McDonald et al., 1998). Av disse er tre studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

Tabell 4.2 viser fordelingen av de undervisningsfagene som inngår i studiene.

Som under forrige kategori har også de fleste av studiene her som formål å identifisere noen av de kjennetegn som karakteriserer effektive eller suksessfulle lærere i sin utøvelse av faget, og som er fraværende for ikke-effektive eller ikke-suksessfulle lærere. Dette designet er som nevnt mangelfullt. Dessuten handler studiene ofte og i vesentlig grad om deler av fagenes fagdidaktikk, som ikke gjenstand for vår undersøkelse her.

En gjennomgang av studiene viser når det gjelder morsmålsundervisningen:

- *At lærere som kritisk men konstruktivt er blitt konfrontert med egne ideer om faget, bidrar med økt elevlæring*
- *At eksplisitt instruksjon i lesing i små grupper fremmer elevers leseferdigheter*
- *At lærerens kjærlighet til litteratur ikke fungerer som modell for etablering av elevenes motivasjon for å lese litteratur*

En gjennomgang av studiene viser for matematikkundervisningens vedkommende

- *At lærere som anvender problemorientert undervisning i stedet for utenatslæring av algoritmiske teknikker, fremmer elevlæring*
- *At lærere som har et sikkert konseptuelt grep om faget, øker elevlæringen*

En gjennomgang av studiene for fagene naturfag, fremmedspråk og samfunnsfag viser

- *At lærere som demonstrerer abstrakt tenkning i undervisningen, fremmer elevlæring.*

Fag	Antall studier
Morsmål	9
Matematikk	4
Naturfag	1
Fremmedspråk	1
Samfunnsfag	1

(N=13; flere kodninger per undersøkelse er mulig)

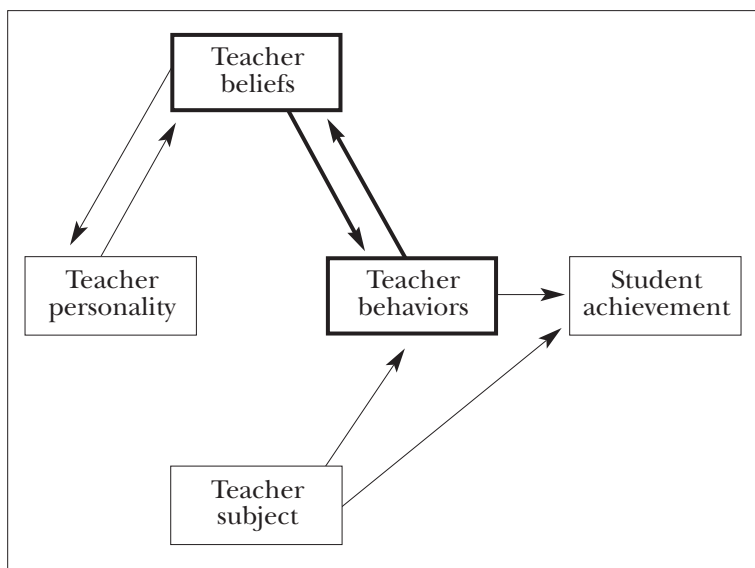
**Tabell 4.2:** *Undersøkelser som behandler lærerens praktiske ferdighet i undervisningsfaget*

#### 4.3.3 Teacher beliefs – Teacher behaviors

Den tredje sammenhengen som skal betraktes, er fremhevet i Figur 4.6

Forskningsoversikten i Tabell 3.7 viser antallet av undersøkelser som befatter seg med lærertenkning, lærerholdninger og læreremosjoner. Tabellen er delt opp i følgende kategorier: “lærertenkning om elever”, “lærertenkning om undervisning”, “lærerattityder” og “læreremosjoner”. “Lærertenkning om elever” er lærerteorier om måten elevene fungerer på, og spesielt om deres måte og mulighet for å lære. “Lærertenkning om undervisning” er lærerteorier om måten undervisningen fungerer på, og spesielt hvilke fremgangsmåter og metoder som etter lærerens vurdering er mest hensiktsmessige i gitte undervisningssituasjoner. “Lærerholdninger” eller “attityder” vedrører læreres verdidommer av undervisningskonteksten og deres innstilling til læreraktiviteten. “Læreremosjon” ser på lærerens emosjonelle reaksjoner på undervisningskonteksten.

**Lærertenkning om elever.** 16 studier befatter seg med hvilke tanker og forestillinger lærere gjør seg om elevene, deres måte å fungere på i en undervisningssituasjon og deres muligheter for å lære (Bourne, 2003; Chambers & Sugden, 2003; Cornelius-Whiite, 2007; Dawn et al., 2007; Dumbrajs, 2007; Elliot, 2007; Heistad, 1999b; Hollins, 2003; Jones et al., 2000; Maloch, 2002; Muijs & Reynolds, 2002; Roehrig & Garrow, 2007; Solmecke, 1998; Staub & Stern, 2002; Whartorn-McDonald et al., 1998; Wright, 2006). Av disse er fire studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.



**Figur 4.6:** *Teacher beliefs – Teacher behaviors*

En gjennomgang av studiene viser at:

- *Lærerenes forestilling om elevens muligheter til å lære, har innflytelse på evelæring: Mener læreren at alle elever i all alminnelighet kan lære, medfører det større evelæring hos elevene hos denne læreren enn hvis læreren er av den oppfattelse av noen elever kan lære, mens andre ikke kan (Solmecke, 1998; Whartorn-McDonald et al., 1998; Wright, 2006)*
- *Lærerenes forestilling om hvorvidt elever lærer individuelt eller ei, har innflytelse på evelæring: Lærere som mener at elevene er individuelt lærende, altså at hver elev lærer på sin måte, og at de som underviser har ansvaret for å tilrettelegge deretter, øker elevenes læring sammenliknet med lærere som mener at alle elever lærer på samme måte og underviser deretter (Dumbrajs, 2007; Elliot, 2007)*

Lærere som i utgangspunktet har én forståelse av måten elevene fungerer på, hvilke muligheter de har for å lære, kan få endret sin forståelse gjennom:

- *Deltakelse i lærerteams hvor refleksjon over egen praksis tematiseres (Hollins, 2003).*

**Lærertenkning om undervisning.** 13 studier befatter seg med hvilke tanker og forestillinger læreren gjør seg om undervisningen, dens innretning og muligheter (Atkinson, 2000; Bourne, 2003; Chambers & Sudgen, 2003; Cornelius-Whiite, 2007; Dumbrajs, 2007; Elliot, 2007; Heistad, 1999b; Hollins, 2003; Jones et al., 2000; Roehrig & Garrow, 2007; Staub & Stern, 2002; Valli et al., 2007; Wharton-McDonald et al, 1998). Av disse er tre studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

En gjennomgang av studiene viser at:

- *Lærere som har et syn på undervisning som innebærer en undersøkende tilnærming til undervisningsgjenstanden, og lærere som har et kognitivt-konstruktivistisk syn på undervisning, øker elevenes læring. Dette gjelder på tvers af fag (Jones et al., 2000; Roehrig & Garrow, 2007; Staub & Stern, 2002)*

Askew et al. (1997) har i et arbeid som ikke inngår i dette systematiske reviewet, foreslått å skille mellom tre forskjellige måter som lærere kan tenke på når det gjelder undervisning i matematikk. “Konneksjonistiske” lærere mener at tallforståelse involverer både dyktighet og effektivitet, å være i stand til at velge en passende problemløsnings- og beregningsmetode, og å se de ulike deler av læreplanen i sammenheng. Derfor understreker konneksjonistiske lærere viktigheten av at elevene anvender tall på nye og virkelighetsnære problemstillinger. “Transmisjonsorienterte” lærere betrakter beherskelse av en rekke standardberegningemetoder og -rutiner som avgjørende, og mener at elever skal lære disse metoder og rutiner før de befatter seg med tekstoppgaver. Endelig mener den “oppdagelsesorienterte” lærer at alle metoder og beregninger er like acceptable, bare elevene kommer fram til det rette svaret uavhengig av hvor effektiv metoden er. De understreker at elevene skal skape deres egne metoder. Med anvendelsen av disse begrepene har Muijs & Reynolds (2002) vist:

- *At oppdagelsesorientert undervisning i matematikk, hvor elevene selv skal oppdage metoder og fremgangsmåter, er negativt korrelert med elevers læring*
- *At transmisjonsorientert undervisning i matematikk, hvor elevene først og fremst skal beherske en rekke beregningsmetoder og -rutiner, ikke påvises å være korrelert med elevers læring*

- *At konnektionistisk orienteret undervisning, hvor undervisningsinnholdet relateres til mange forskjellige sammenhenger, er positivt korrelert med elevers læring.*

**Lærerholdninger.** 14 studier befatter seg med læreres holdninger eller attityder i tilknytning til undervisningen (Assor, 1999; Atkinson, 2000; Blazeovski, 2007; Bourne, 2003; Chambers & Sudgen, 2003; Connor et al., 2005; Cornelius-Whiite, 2007; Dawn et al., 2007; Hollins, 2003; Jones et al., 2000; Limbrick, 2006; de Sousa & Santos, 1999; Wenlinsky, 2000; Wharton-McDonald et al., 1998). Av disse er tre studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

En gjennomgang av studiene viser at lærerholdninger ikke har vært i fokus for studier som fokuserer på sammenhengen mellom lærerkompetanse og elevlæring, men blir bare berørt som et delaspekt. To perspektiver gjør seg gjeldende.

For det første har man undersøkt lærerholdninger/attityder og deres relasjon til elevenes utvikling av holdninger eller attityder. En undersøkelse viser at:

- *Lærere som viser toleranse overfor kritiske meninger, og som respekterer og interesserer seg for ideer, øker utviklingen av tilsvarende holdninger hos elevene (Assor, 1999)*

For det andre har man undersøkt hvordan lærerholdninger kan utvikles eller endres gjennom lærersamarbeide. Dernest er det antydnet at endringen fra negative lærerholdninger til positive, medfører en økt elevlæring. Dermed er det vist:

- *At lærerutvikling gjennom team kan endre lærerholdningene. Når lærernes holdninger overfor elevene endres, fra negative til positive, og fra en ikke utviklingsorienterte til en utviklingsorienterte, endrer elevenes atferd og læring seg i en positiv retning (Hollins, 2003).*
- *At lærere som har en positiv holdning til undervisningens formål og hensikt øker elevlæringen (Wharton-McDonald et al., 1998).*

**Lærereposjoner.** Seks studier befatter seg med lærerens emosjonelle reaksjoner på undervisningskonteksten (Assor, 1999; Chambers & Sudgen, 2003; Connor et al., 2005; Cornelius-Whiite, 2007; Dumbrajs, 2007; Limbrick, 2006). Ingen av disse studiene har samlet sett blitt vurdert å være av høy kvalitet.



En gjennomgang av studiene viser at dette emnet kun er berørt perifert i de seks studiene. Likevel antydes det at:

*Lærere som utstråler varme, respekt, tillit, empati og et positivt forhold til elevene, øker elevlæringen (Assor, 1999; Connor et al., 2005; Cornelius-Whiite, 2007; Limbrick, 2006).*

#### **4.3.4 Teacher personality – Teacher beliefs**

Den fjerde sammenhengen som skal tas i betraktning er fremhevet i Figur 4.7.

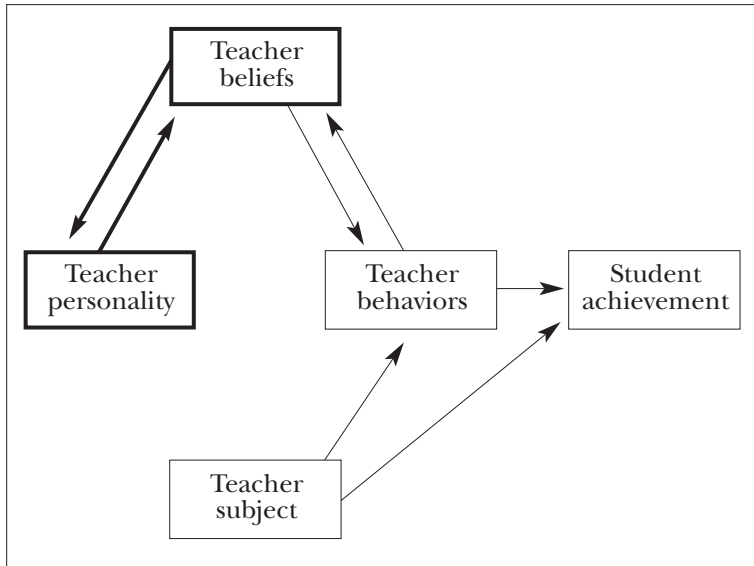
Forskningsoversiktens Tabell 3.8 viser antallet undersøkelser som befatter seg med forskjellige sider av lærerpersonligheten. Tabellen er delt opp i følgende kategorier: “Verdier og etikk”, “Andre sider av personligheten” og “Nei, ikke relevant”. Av disse skal de to første omtales nedenfor.

**Verdier og etikk.** Seks studier befatter seg med lærerens verdier og etikk (Assor, 1999; Bonesronning, 2004; Bourne, 2003; Feshbach & Feshbach, 2003; Wharton-McDonald et al., 1998; Wright, 2006). Av disse er ingen av studiene samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

En gjennomgang av studiene viser at de behandler forskjellige emner som betydningen av respekt og toleranse, lærerens verdsettelse av bedre elevprestasjoner, læreres erkjennelse av middelklasseverdier, trening i utvikling av empati og lærerbevissthet om undervisningens mål og verdi. Det kan ikke finnes felles elementer mellom studiene som tillater en narrativ syntese. Generelt sett er måling av lærerpersonlighet svakt representert blant de kartlagte studiene. Det kan tyde på at denne dimensjonen er oppfattet som mindre betydningsfull når det gjelder lærere.

**Andre sider av personligheten.** Ni studier befatter seg med forskjellige sider av lærerpersonligheten og dennes innvirkning på lærertenkningen (Blazevski, 2007; Connor et al., 2005; Dumbrajs, 2007; Elliot, 2007; Miller et al., 1998; Muijs & Reynolds, 2002; Rego & Pereira, 2004; Sokol, 2004; Wright, 2006). Av disse er ingen studier samlet sett vurdert å være av høy kvalitet.

En gjennomgang av studiene viser at de kan deles i to grupper, hvor den første dreier seg om selvpopplevelse, sensitivitet og lydhørhet, utholdenhet og selvtillit, mens den andre vedrører lærerens mulighet for å utvikle refleksivitet og “å vokse som personer”.



*Figur 4.7: Teacher personality – Teacher beliefs*

I den første gruppen berøres følgende emner: En studie (Connor, 2005) viser sammenhengen mellom graden av sensitivitet og lydhørhet hos læreren og dennes gunstige effekt på elevlæringen. Sokol (2004) viser at utholdende lærere øker elevlæringen. Rego & Pereira (2004) viser at lærere som preges av en innstilling om medborgerskap, øker elevlæringen. Blazeovski (2007) skiller mellom læreres faglige og personlige selvtilit. Undersøkelsen konkluderer med at lærere som har en faglig selvtilit når de underviser i matematikk, og som (muligens derfor) skaper et trygt klasseromsklima ved å nedtone karakterenes betydning og frykten for feiltakelse, øker elevlæringen. Lærere som har stor personlig selvtilit, og som (muligvis derfor) skaper et klima i klassen med fokus på faglige prestasjoner i klassen, svekker elevlæringen.

I den andre gruppen berøres følgende emner: Elliot (2007) viser at aksjonsforskning er et effektivt middel til å intensivere lærerens refleksivitet i tilknytning til egen lærerpraksis. Dumbrajs (2007) fremhever teamarbeidet som en mulighet for lærerne til “å vokse som personer” i samarbeidet med andre lærere.

Det kan imidlertid ikke finnes felles elementer mellom studiene som tillater å gjennomføre en narrativ syntese.

#### **4.4 Retning og styrke av de undersøkte effektene**

Det tredje elementet i den narrative syntesen består i en gjennomgang av de faktorene, som på tvers av studiene kan forklare forskjeller i retning og styrke av den undersøkte effekten. I denne sammenheng behandler man også spørsmålet om grunnen til at et fenomen har eller ikke har en effekt, og om det finnes særlige forhold som spiller inn, og som kan forklare hvordan effekten i en gitt kontekst blir styrket eller svekket.

I programteorien, jf. Underkapittel 4.2, er det allerede hypotetisk formulert at påvirkningens retning går fra det pedagogiske personalets kompetanser til elevens læring. Samtidig er det antatt at denne virkningssammenheng skjer i en kontekst. I det følgende skal de to aspektene, hhv. påvirkningens retning og styrke, og den kontekstuelle sammenheng behandles hver for seg.

##### **4.4.1 Påvirkningens retning og styrke**

Som det allerede er blitt fremhevet på side 53 “ser” man ikke umiddelbart en kompetanse, men man registrerer at den manifesterer seg i en gitt situasjon. Det er dette forholdet som er tatt i betraktning ved dels å anvende Muijs & Reynolds modell, jf. Figur 4.2, og DeSeCo-definisjonen, jf. side 53.

En gitt kompetanse manifesterer seg for det observerende øye i underviserens faktiske handlinger i tilknytning til undervisningen og de karakteristika en gitt lærer “har” eller “besitter”, og som forskningsmessig registreres ved f.eks. å sammenlikne med andre undervisere gjennom intervju- og spørreskjemaundersøkelse som faktisk avdekker lærertenkning, og evt. test av lærerens faglige nivå i et undervisningsfag og av personligheten. Endelig kunne bakgrunnsfaktorer som lærerens kjønn, alder, sosioøkonomiske bakgrunn og etnisitet tenkes å være av relevans, men slik det har gått fram av underkapittelet 4.3, spiller slike faktorer i det store og det hele ingen rolle i de kartlagte undersøkelsene som den preliminnære narrative syntesen behandler.

Ingen av de ovenfor kartlagte undersøkelsene har anvendt et kontrollert eksperimentelt design hvor en kompetanse – som teoretisk alltid må antas å være “båret” eller eiet av et medlem av det pedagogiske personalet – er “anvendt” på en forsøksgruppe gjennom en intervensjon – mens dette ikke er skjedd for en kontrollgruppes vedkommende. Flesteparten av studiene konstaterer korrelerte sammenhenger mellom underviserhandlinger/-karakteristika og elevlæring, og slutter på denne bakgrunn til påvirkningens retning.

Kun ett tilfelle gir anledning til en overveielse. Under omtalen av betydningen av underviserens teoretiske innsikt i faget for elevlæring, jf. 67, fremhever Muijs & Reynolds (2002) at sammenhengen er klar men svak, mens Connor et al. (2005) peker på at både kombinasjonen: faglig høyt nivå og ineffektiv elevlæring, og kombinasjonen: ikke-høyt faglig nivå og effektiv elevlæring, kan forekomme. Konteksten er her morsmål og grunnskolenivå. En forklaring på den tilsynelatende motsetning mellom de to funnene, kan være at de faglige kravene som stilles i grunnskolens morsmålsundervisning er på et nivå som det ikke tas høyde for i Connor et al.-undersøkelsen. Forskjellen mellom denne undersøkelses effektive og ikke-effektive lærere, kan derfor skyldes forskjellen mellom faktorer som undersøkelsen ikke registrerer. Likevel er det verd å understreke at Connor et al. (2005) ikke reiser spørsmålet om retningen på påvirkningen, men utelukkende setter spørsmålsteget ved antagelsen om et “faglig høyt nivå” er en faktor av betydning for øket elevlæring i morsmål på grunnskolenivået.

Kun i ett tilfelle, den nettopp omtalte undersøkelsen av Muijs & Reynolds (2002), berører påvirkningens styrke. Det konstateres at sammenhengen er klar men svak.

#### **4.4.2 Den kontekstuelle sammenheng**

I forskningskartleggingens underkapitler 3.1 og 3.2 er det notert mulige kontekster som kan tenkes å være av betydning for vurderingen påvirkningens retning og styrke. Tabell 3.2, Tabell 3.11 og Tabell 3.12 gir en oversikt over henholdsvis de land hvor studiene er gjennomført, de utdanningsnivåer som undersøkelsene har tatt utgangspunkt i, og de skolefagene som er blitt undersøkt. I tillegg kommer de kontekstene som trer fram gjennom de kartlagte undersøkelsene. Det er allerede nevnt at bakgrunnsfaktorer som lærerens kjønn, alder,

sosioøkonomiske bakgrunn og etnisitet, i det store og hele ikke spiller noen rolle i det kartlagte undersøkelsene.

En gjennomgang av de preliminnære narrative syntesene omtalt i underkapittel 4.3, viser at de kartlagte undersøkelsene:

- *Ikke henviser til, at det land, hvor undersøkelsen er gjennomført, anses som en faktor som spiller inn på påvirkningens retning eller styrke. Likevel noteres det i ett tilfelle at det er uklart om resultatene kan generaliseres. Det dreier seg om en undersøkelse utført i USA (Hutto, 2001)*

Ser vi deretter på utdanningsnivået, omtales *begynnerundervisning* som en kontekst i sammenheng med *morsmålsopplæring i lesing*:

- *Små grupper og eksplisitt instruksjon fremmer læringsutbyttet i lesing (Connor et al., 2005; Heilstad, 1999b)*

Matematikkfaget ser ut til å være i en særstilling som en kontekstuell faktor siden helklasseundervisning og eksplisitt ledelse trekkes frem som sentralt. Samlet sett sier undersøkelsene om matematikk at:

- *Synlig og klar ledelse og helklasseundervisning (plenum) er bedre end prosjekt og gruppearbeide; og at vekslende undervisningsformer, problemorientert undervisning framfor utenatføring av algoritmiske teknikker, lærere med konseptuelt grep og et konneksjonistisk orientert undervisningssyn, fremmer elevlæring (Jones et al., 2000; Muijs & Reynolds, 2002; Rockoff (2003); Tomoff et al., 2000)*

Endelig bør det nevnes at klassens nivåspredning er en kontekstuell faktor:

- *Læreren lettes i utøvelsen av sine undervisningshandlinger når klassens nivåspredning ikke er for stor (von Secker, 2002).*

## 4.5 De narrative syntesers robusthet

I forbindelse med det fjerde elementet i den narrative syntesen forsøker man å vurdere robustheten ved de etablerte syntesene. Som tidligere omtalt kan det nevnes tre aspekter: de primære studienes *metodologiske kvalitet*; de *metoder* som anvendes i den narrative syntesen; og den grad av *informasjon* om primærstudiene som har tillatt inklusjon i det systematiske reviewet. Disse tre aspektene skal i det følgende omtales hver for seg.

Likevel skal man være klar over at det allerede i underkapittel 3.3 er foretatt en samlet kvalitetsvurdering av de kartlagte undersøkelsene. Her er det gitt en spesiell omtale av studienes rapporteringskvalitet, bidrag til evidens og generaliserbarhet.

### 4.5.1 Den metodologiske kvaliteten ved de primære studiene

Det første aspektet dreier seg om den metodologiske kvaliteten på de primære studiene. Tabell 3.3, side 37, registrerer hvilket design som er anvendt i de kartlagte studiene. I denne forskningskartleggingen inngår studier med både “høy”, “medium” og “lav” evidensvekt, jf. Tabell 3.13. Den overordnede evidensvekt som er tildelt den enkelte studie er som tidligere beskrevet basert på en samlet vurdering av forskningens og konklusjonenes troverdighet, relevans av studiets siktemål, og hensiktsmessighet av det valgte undersøkelsesdesignet og analyse til å kunne besvare reviewspørsmålet. Det skal nevnes at studienes overordnede evidensvekt kan godt være høyere eller lavere enn de enkelte aspekter i vurderingen. Renses oversikten over anvendte design for undersøkelser med evidensvekt “lav”, gir det følgende fordeling av anvendte forskningsdesign for de studiene som inngår i de narrative syntesene, jf. Tabell 4.3.

De vurderingene som allerede er lagt fram i underkapittel 3.3.3, er relevante i tilknytning til det første aspektet som omhandler studienes metodologiske kvalitet. I tillegg kommer følgende betraktning:

Rieper & Foss Hansen (2007, 79, fig. 7.1) har på bakgrunn av Peticrew & Roberts (2003; 2006, 60) stilt opp en evidens-typologi om sammenhengen mellom forskningsspørsmål og forskningsdesign. Av denne typologien fremgår det at i de

Forskningsdesign anvendt i de narrative syntesene	Antall studier
Eksperiment med ikke-randomisert fordeling på grupper	12
En gruppe før-etter-test	10
En gruppe kun etter-test	2
Cohort studie	12
Case-control studie	2
Tverrsnittstudier	7
Menings (=views) studier	3
Etnografiske studier	1
Systematisk review	1
Case study	3
Aksjonsforskning	1
Metodologiske studier	2
Sekundær dataanalyse	1

(N=55 undersøkelser; flere koder per undersøkelse er mulig)

**Tabell 4.3:** Fordelingen av forskningsdesign som er anvendt i de narrative syntesene

tilfeller reviewspørsmålet dreier seg om effektstudier, tildeles randomiserte kontrollerte eksperimenter den største evidensvekten, etterfulgt av cohort studier og kvasi-eksperimentelle undersøkelser (representert ved de tre øverste kategoriene i Tabell 4.3). Korrigerert for dobbeltmarkering i Tabell 4.3, kan det konstateres av ingen av de kartlagte undersøkelsene representerer randomiserte kontrollerte eksperimenter. Det er 12 cohort studier og 24 kvasi-eksperimentelle design, altså i alt 36 ut av de i alt 52 undersøkelsene som tilsvarende 69 %.

#### 4.5.2 Metode ved syntese dannelse og evidensvekt

Hvis vi deretter ser på den metoden som er anvendt ved syntese dannelsen og den evidensvekt de enkelte grupperinger framstår med, gir det følgende resultat, jf. Tabell 4.4.

Ved gjennomføringen av en narrativ syntese er det først tatt utgangspunkt i studier med tildelt evidensvekt "høy". Deretter er det relatert til studier med evidensvekt "medium" – i

den utstrekning det har vært mulig. Av tallene fremgår det umiddelbart at dimensjonen “Teacher behaviors – Student achievement” fremtrer med størst evidensvekt, dernest dimensjonen “Teacher beliefs – teacher behaviors”, fulgt av “Teacher subject – teacher behaviors”. Man bør også legge merke til at det ikke er forsøkt å utforme narrative synteser for dimensjonen “Teacher personality – teacher beliefs” eller for aspektet “Læreremosjoner” under dimensjonen “Teacher beliefs – teacher behaviors”.

Dimensjon	Aspekt	Antall “high”	Antall “medium”	I alt	Relativ % vekt
Teacher behaviors – Student achievement	Klasseromsledelse	7	20	27	26 %
	Atferdsledelse	4	22	26	15 %
	Klasseromsklima	2	17	19	11 %
Teacher subject – Teacher behaviors	Pedagogiske metoder	4	19	23	17 %
	Kognitiv faglig viten	2	10	12	17 %
	Praktisk-faglige ferdigheter	3	10	13	23 %
Teacher beliefs – Teacher behaviors	Lærertenkning om elevene	4	12	16	25 %
	Lærertenkning om undervisning	3	10	13	23 %
	Lærerholdninger	3	11	14	21 %
Teacher personality – Teacher beliefs	Læreremosjoner		6	6	-
	Verdier og etikk		6	6	-
	Andre sider av personligheten		9	9	-

(N= 55 undersøkelser; flere koder per undersøkelse er mulig. Siste kolonne “Relativ % vekt” gjengir den prosentuelle andelen av studier med evidensvekt “high” i forhold til det samlede antall studier som er tatt med for å belyse det gitte aspektet)

**Tabell 4.4:** Fordeling mellom evidensvekt “high” og “medium” ved de narrative syntesene



### 4.5.3 Undersøkelsens robusthet

Ser vi endelig på det tredje aspektet som gjelder undersøkelsens robusthet, dreier det seg om den grad av informasjon om primærstudiene som har tillatt inklusjon i det systematiske reviewet.

I Kapittel 2 er det detaljert gjort rede for det foreliggende systematiske reviewets begrepsmessige avgrensninger, søk og anvendte søkeprofiler, screening og in-/eksklusjons-prinsipper, og for ekstrahering av data fra de kartlagte studiene.

### 4.5.4 Samlet vurdering

De forholdene som er regnet opp her tillater ikke noen tallmessig beregning av de narrative syntesenes robusthet. Det må derfor foretas et skjønn.

Det er allerede på side 49 konstatert at det i løpet av de siste 10 årene er ikke er gjennomført randomiserte, kontrollerte eksperimenter om det reviewspørsmålet som denne undersøkelsen handler om.

Narrative synteser over de siste 10 års forskning på området, tyder likevel på at det i sterkere grad kan påvises allmenne trekk og tendenser i denne forskningen.

Det er på den ene side påfallende at den gjennomførte forskningen gir et ganske ensartet bilde som vil skisseres i underkapittel 4.6, et bilde der samler seg om fire hovedpunkter, supplert med en rekke eksplisitteringer eller utdypninger.

Det må på den andre side ikke overses, at en forskningskartlegging av de siste 10 års forskning på et gitt område også kan tolkes som en avspeiling av herskende faglige oppfatninger eller forventninger hos forskere og oppdragsgivere på området. Den kartlagte forskningen skaper ut fra denne betraktningen, et bilde av hva forskere og oppdragsgivere fant verdt å forske i, og hvilke rammer og svar de vurderte som fruktbare.

## 4.6 Avsluttende bemerkninger

### 4.6.1 Om kompetanser

Det er allerede nevnt flere ganger at i kraft av sin definisjon “ser” man ikke umiddelbart en kompetanse, men man registrerer at den manifesterer seg i en gitt situasjon. Det er disse

kompetansedimensjonene som har vært utgangspunktet for de narrative syntesedannelsene i underkapittel 4.3. Ved å fokusere på *manifeste kompetanser*, kan utelukkende empirisk forskning registrere underviserhandlinger og -karakteristika i form av kompetansedimensjoner med betydning for elevenes læring.

Skal man komme fram til en forbindelse mellom de empiriske iakttakelsene av kompetansedimensjoner og “kompetanser” som tillegges læreren, foretar man en teoretisk slutning. DeSeCo-definisjonen karakteriserer slutningen som “a conceptualization of competencies as internal mental structures – in the sense of abilities, capacities or dispositions embedded in the individual”, jf. Underkapittel 4.2.1. Hver “kompetanse” som er konstatert, bygges dessuten opp som en kombinasjon av “cognitive and practical skills, knowledge (including tacit knowledge), motivation, value orientation, attitudes, emotions, and other social and behavioral components that together can be mobilized for effective action” (ibid.).

Når siktet er å etablere en syntese om lærekompetanse som er av betydning for elevenes læring, jf. Underkapittel 4.3, så er det verdt å fastholde tre teoretiske forhold:

- *Det eksisterer ikke et endelig antall kompetanser, som avdekkes gjennom empirisk forskning. Nye kompetanser kan alltid skapes med utgangspunkt i teoretiske eller praktiske behov*
- *En gitt kompetanse er ikke sammensatt av et endelig eller uforanderlig antall kompetansedefinisjoner. Som teoretisk konstruksjon kan “innholdet” i en kompetanse alltid endres og utdypes*
- *Sammenfatningen av kompetansedimensjoner som gjelder en gitt kompetanse gir ingen anvisninger for hvordan kompetansen kan læres, utvikles eller bringes til veie.*

#### **4.6.2 Fra kompetansedimensjoner til kompetanser**

I Figur 4.8 er det stilt opp en teoretisk modell for sammenhengen mellom de kompetansedimensjoner som analytisk er blitt rammet inn ved hjelp av Muijs & Reynolds’ modell, jf. Figur 4.2 og mulige kompetanser, som manifesterer seg i form av de ulike kompetansedimensjonene.

























































































