

Komparativt studium af indholdet i læreruddannelser i Canada, Danmark, Finland og Singapore

Rapport til Regeringens Rejsehold
Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet
April 2010

Jens Rasmussen
Martin Bayer
Marianne Brodersen

FORORD.....	5
1. RESUME	6
2. INDLEDNING.....	8
LANDE.....	8
FAG OG INDHOLD	11
FORBEHOLD	12
FORFATTERE.....	12
3. METODE.....	14
RAMME FOR STUDIET	14
ANALYSE AF UNDERVISNINGSMATERIALER.....	14
<i>Indsamling af undervisningsmaterialer.....</i>	<i>14</i>
<i>Analyse af undervisningsmaterialer.....</i>	<i>15</i>
<i>Forskelle og ligheder</i>	<i>18</i>
BESKRIVELSE AF SPECIFIKKE FORHOLD	18
VALIDITET OG RELIABILITET	18
RAPPORTENS OPBYGNING	18
4. PRÆSENTATION AF DE FIRE LÆRERUDDANNELSER.....	20
REGULERING	20
INSTITUTIONEL PLACERING, ORGANISERING OG VARIGHED.....	20
<i>Ontario, Canada.....</i>	<i>20</i>
<i>Danmark</i>	<i>20</i>
<i>Finland.....</i>	<i>21</i>
<i>Singapore</i>	<i>21</i>
FAGENES OMFANG.....	21
UNDERVISERNES UDDANNELSESMÆSSIGE GRUNDLAG	22
REKRUTTERINGSFORHOLD	22
5. CANADA.....	24
CONSECUTIVE BACHELOR OF EDUCATION	24
<i>Teacher Education Seminar.....</i>	<i>24</i>
<i>Psychological Foundations of Learning and Development.....</i>	<i>25</i>
<i>School and Society.....</i>	<i>25</i>
<i>Mathematics</i>	<i>25</i>
<i>Mathematics, Science and Technology</i>	<i>26</i>
<i>Science and technology education</i>	<i>26</i>
SAMMENFATNING	26
SÆRLIGE TEMAER	29
<i>Integration af teori og praksis.....</i>	<i>29</i>
<i>Klasserumsledelse</i>	<i>30</i>
<i>Udvikling af elevers sociale kompetencer</i>	<i>30</i>
6. DANMARK	31
DE PÆDAGOGISKE FAG.....	31
MATEMATIK.....	32
NATURFAG.....	33
SAMMENFATNING	34
SÆRLIGE TEMAER	38
<i>Integration af teori og praksis.....</i>	<i>38</i>
<i>Klasserumsledelse</i>	<i>38</i>

<i>Udvikling af elevers sociale kompetencer</i>	38
7. FINLAND	40
KLASSELÆRERUDDANNELSEN (1-6)	40
<i>Pædagogik</i>	40
<i>Matematikdidaktik</i>	42
<i>Fysikdidaktik</i>	42
<i>Kemididaktik</i>	42
KLASSELÆRERUDDANNELSEN: SAMMENFATNING	42
FAGLÆRERUDDANNELSEN (7-12)	44
<i>Udviklings- og indlæringspsykologi</i>	44
<i>Specialpædagogik</i>	44
<i>Introduktion til fagdidaktik</i>	44
<i>Opdragelsens sociale, historiske og filosofiske grundlag</i>	44
<i>Evaluering og udvikling af undervisning</i>	44
<i>Læreren som forsker</i>	44
<i>Matematik</i>	45
<i>Fysik og kemi</i>	45
FAGLÆRERUDDANNELSEN: SAMMENFATNING	45
SAMMENFATNING	46
SÆRLIGE TEMAER	47
<i>Integration af teori og praksis</i>	47
<i>Klasserumsledelse</i>	47
<i>Udvikling af elevers sociale kompetencer</i>	47
8. SINGAPORE	49
PÆDAGOGISKE FAG	49
<i>Pædagogisk psykologi</i>	49
<i>IKT i undervisning og læring</i>	49
<i>Læring og undervisning i socialt perspektiv</i>	49
CURRICULUM STUDIES	50
<i>Matematik</i>	50
<i>Science</i>	50
SAMMENFATNING	50
SÆRLIGE TEMAER	52
<i>Integration af teori og praksis</i>	52
<i>Klasserumsledelse</i>	53
<i>Udvikling af elevers sociale kompetencer</i>	53
9. FORSKELLE OG LIGHEDER	54
STRUKTURELLE FORSKELLE OG LIGHEDER	54
FORSKELLE OG LIGHEDER I VIDENSBASE	55
<i>Professionsorienteret viden</i>	56
<i>Praksisorienteret viden</i>	57
<i>Videnskabeligt orienteret viden</i>	58
<i>Matematik og naturfag/science</i>	58
FORSKELLE OG LIGHEDER I INDHOLD	59
SÆRLIGE TEMAER	60
<i>Integration af teori og praksis</i>	60
<i>Klasserumsledelse</i>	61
<i>Udvikling af elevers sociale kompetencer</i>	61
SAMMENFATNING AF DEN KOMPARATIVE ANALYSE.....	61
BILAG 1: CANADA	63
CONSECUTIVE BACHELOR OF EDUCATION PROGRAM	63

<i>Teacher Education Seminar</i>	63
<i>Psychological Foundations of Learning and Development</i>	67
<i>School and society</i>	67
<i>Mathematics</i>	68
<i>Mathematics, Science and Technology</i>	70
<i>Science and technology education for elementary school teaching</i>	72
BILAG 2: DANMARK	74
<i>Psykologi</i>	74
<i>Pædagogik</i>	79
<i>Almen didaktik</i>	85
<i>Pædagogik/almen didaktik samlæst</i>	90
<i>Matematik</i>	92
<i>Naturfag</i>	97
BILAG 3: FINLAND	102
KLASSELÆRERUDDANNELSEN (1-6).....	102
<i>Pædagogikkens kulturelle grundlag (K1)</i>	102
<i>Psykologi (K2)</i>	102
<i>Pædagogikkens grundlag (K3)</i>	103
<i>Forskningsstudier i pædagogik (K4)</i>	104
<i>Matematikdidaktik</i>	105
<i>Fysikdidaktik</i>	105
<i>Kemididaktik</i>	106
FAGLÆRERUDDANNELSEN.....	106
<i>Udviklings- og indlæringspsykologi</i>	106
<i>Specialpædagogik</i>	106
<i>Introduktion til fagdidaktik</i>	106
<i>Opdragelsens sociale, historiske og filosofiske grundlag</i>	107
<i>Evaluering og udvikling af undervisning</i>	108
<i>Læreren som forsker</i>	108
<i>Matematik</i>	108
<i>Fysik og kemi</i>	109
BILAG 4: SINGAPORE	110
<i>Educational studies</i>	110
<i>Matematik</i>	111
<i>Science</i>	111
LITTERATUR	114

Forord

Dette komparative studium af indholdet i læreruddannelser i Canada, Danmark, Finland og Singapore er gennemført for Regeringens Rejsehold i forbindelse med det 360 graders eftersyn af folkeskolen, som Rejseholdet har gennemført i foråret 2010.

Rejseholdet ønskede en undersøgelse af indholdet læreruddannelserne i de lande, hvis elever i skolen præsterer højt i internationale komparative undersøgelser som PISA og TIMMS. Det gør elever i Canada, Finland og Singapore. Studiet er derfor en komparation af indholdet i læreruddannelser i disse tre toppræsterende lande og Danmark, men også en komparation af indholdet i læreruddannelser i de fire lande.

Studiet er gennemført i marts-april 2010 af et forskerteam ved Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet (DPU/AU). Dette team har fået hjælp til opgaven af lokale forskere ved de tre udenlandske læreruddannelsesinstitutioner og af kolleger ved DPU/AU.

I denne rapport præsenteres resultaterne af analyserne af indholdet ved læreruddannelserne i Canada repræsenteret ved Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto (OISE/UT), Finland repræsenteret ved Department of Teacher Education ved University of Helsinki, Singapore ved National Institute of Education (NIE) og Danmark repræsenteret ved Læreruddannelsen Zahle, University College Capital, Læreruddannelsen Silkeborg, University College VIA og Læreruddannelsen Vordingborg, University College Sjælland.

Forskerteamet takker alle professionshøjskoler i Danmark og Professionshøjskolernes Rektorkollegium for samarbejde om indsamling af materiale til undersøgelsen. Ligeledes takkes Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto, Department of Teacher Education, University of Helsinki og National Institute of Education, Singapore for støtte og hjælp. Uden denne ville det ikke have været muligt at gennemføre studiet inden for den korte tidsfrist.

København, april 2010

Jens Rasmussen

Martin Bayer

Marianne Brodersen

1. Resume

Denne rapport er en undersøgelse af indholdet i udvalgte læreruddannelser i de tre lande, der opnår topplaceringer i internationale komparative undersøgelser som PISA og TIMSS på den ene side og indholdet i den danske læreruddannelse på den anden side. I de topperstende lande Canada, Finland og Singapore er det uddannelserne ved Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto (OISE/UT), Department of Teacher Education, University of Helsinki og National Institute of Education (NIE), som er undersøgt, og i Danmark er det indholdet i læreruddannelserne ved uddannelsesstederne Zahle, Silkeborg og Vordingborg, som er undersøgt. Rapporten omfatter også en beskrivelse af, hvordan læreruddannelserne forholder sig til tre særlige temaer: Integration af teori og praksis i læreruddannelsen, klasserumsledelse og udvikling af elevers sociale kompetencer.

Komparationerne af indholdet i læreruddannelserne baserer sig på beskrivelser og analyser af indholdet i de pædagogiske fag, matematik og naturfag/science ud fra fire grundlæggende videnskategorier: Videnskabelig viden, som omfatter forskningsresultater, videnskabelig praksisviden, der omfatter videnskabsteori og forskningsmetode, professionsviden, der er viden, som er vejledende for professionsudøvelsen, og praksisviden, som er praktikeres erfaringer med, hvad der virker.

Top-3-landenes læreruddannelser adskiller sig strukturelt set fra den danske læreruddannelse ved at være forskningsbaserede uddannelser, underviserne har forskningskompetence (ph.d.-grad) og læreruddannelsen er en attraktiv uddannelse.

Analysen af indholdet i læreruddannelserne viser ikke en entydig forskel mellem de topperstende landes læreruddannelser og den danske læreruddannelse. På nogle punkter er der forskel mellem de topperstende lande og Danmark, men på andre er forskellene større landene imellem.

Læreruddannelserne i alle fire lande er tydeligt orienterede mod uddannelse til professionsudøvelsen som lærer, og professionsviden er den dominerende vidensform i alle uddannelserne. I den danske læreruddannelse udgør filosofisk orienteret professionsviden, hvoraf en stor del har normativ karakter, en omfattende del af den samlede professionsviden, hvilket ikke er tilfældet i top-3-landene. Her er den overvejende del evidensbaseret.

Læreruddannelserne ved OISE og NIE inddrager evidensbaseret professionsviden, der grunder sig i forskningsresultater, praksisrelateret forsøgs- og udviklingsarbejde og praksiserfaringer, mens den evidensbaserede professionsviden i uddannelserne i Helsinki og Danmark overvejende refererer til empiriske og især analytisk/teoretiske forskningsresultater. De to førstnævnte uddannelser anvender hyppigt litteratur, der kombinerer forskningsbaseret viden med praksisvejledning og praksiserfaringer, mens uddannelserne i de to sidstnævnte lande holder disse vidensformer adskilt. Ved OISE anvendes til forskel fra de øvrige tre andre landes læreruddannelser en del titler i kategorien professionspraksisviden.

Indholdet i læreruddannelserne ved NIE omfatter til forskel fra de øvrige landes læreruddannelser, kun i beskedent omfang forskningsresultater, og læreruddannelsen i Helsinki skiller sig ud fra de øvrige uddannelser ved at inddrage en del titler om forskningsmetode.

I de konsekutivt organiserede uddannelser (OISE, NIE) udgør indholdet i undervisningsfagene matematik og naturfag/science stort set kun fagdidaktisk viden, mens det i de integrerede uddannelser (Helsinki, Danmark) omfatter både fag-faglig viden og fagdidaktisk viden, dog i Helsinki i adskilte fag.

Ved alle de fire læreruddannelser lægges der vægt på integration af teori og praksis, men praktikkens omfang varierer ganske meget mellem uddannelserne. Omfanget er mindst ved læreruddannelsen i Helsinki og størst i den danske læreruddannelse, der dog ikke adskiller sig meget fra læreruddannelserne ved NIE. I top-3-landene lægges der generelt vægt på et tæt samarbejde med praktikskolerne og på, at praktiklærerne er velkvalificerede lærere og praktikvejledere. Der tilstræbes sammenhæng mellem undervisningen på læreruddannelsesstedet og praktikken, som er fokuseret på undervisningsplanlægning, undervisning og evaluering. Der lægges også vægt på, at de studerende baserer deres aktiviteter i praktik på en vidensbaseret platform.

Med læreruddannelsen i Helsinki som undtagelse spiller klasserumsledelse en stor rolle ved de undersøgte læreruddannelser. Særligt ved OISE og NIE undervises der meget praksisnært i emnet, der fokuseres på konkrete ledelsesteknikker, og der anvendes lærebøger.

Alle de fire landes læreruddannelser viser udviklingen af elevers sociale kompetencer opmærksomhed. For tre uddannelsers vedkommende (Danmark, Helsinki, NIE) sker det dog kun i generelle vendinger, mens temaet behandles med særlig vægt og fokusering i læreruddannelsen ved OISE, hvor emnet er en substantiel del af faget Character Education.

Undervisningsdifferentiering og interkulturel undervisning udgør væsentlige dele af dette fag.

2. Indledning

Studiet af indholdet i læreruddannelserne i Canada, Danmark, Finland og Singapore tager udgangspunkt i den forskningsmæssigt velunderbyggede observation, at lærernes kvalitet spiller en afgørende rolle for elevernes udbytte af skolen. International læreruddannelsesforskning peger entydigt på, at læreres ekspertise i form af viden og kompetencer er den væsentligste enkeltfaktor til forklaring af elevens udbytte (Darling-Hammond & Brasford, 2005), (Darling-Hammond & Young, 2002), (Day, Day, Qing, & Stobart, 2009). Lærerkvalitet er signifikant og positivt korreleret med elevresultater, og dens effekt er meget større end virkningen af elevens forudgående læringsresultater, klassestørrelse, skoleorganisation og ledelse, etnicitet og socioøkonomisk status (Hanushek, 2002). Det påpeges, at et skolesystems kvalitetsgrænse går ved kvaliteten af dets lærere (Barber & Mourshed, 2007).

Det forekommer derfor relevant nærmere at undersøge, hvordan de lande, der i internationale komparative undersøgelser som PISA og TIMMS opnår topplaceringer, uddanner deres lærere, og at sammenligne disse forhold med den måde danske lærere uddannes på. Studiet retter opmærksomheden mod indholdet i de udvalgte landes læreruddannelser, selvom rammerne for uddannelserne kort beskrives. Dette fokus er valgt, fordi der i dag allerede foreligger komparative undersøgelser af rammerne (institutionel placering, organisering, kompetencekrav, omfang af uddannelse og fag etc.) for en række nationale læreruddannelser, men ikke af substansen.

Studiets forskningsspørgsmål lyder derfor:

1. Hvad kendetegner læreruddannelserne i top-3 landene og Danmark på indholdssiden i udvalgte fag?
2. Hvori består forskelle og ligheder mellem de tre toppræsterende lande og Danmark og de fire lande imellem?

Studiet omhandler læreruddannelse til grundskolen (1-9(10)), dvs. primary og lower secondary niveauerne.

Lande

De toppræsterende OECD-lande i PISA-2006, som er seneste PISA-undersøgelse, er Finland, Korea og Canada. Singapore deltager ikke i PISA, men hører til de højest præsterende lande i TIMMS-2007, hvor Finland, Korea og Canada ikke deltager. Danmark deltog i begge undersøgelser.

Tabel 1: Toppræsterende lande i internationale komparative undersøgelser

PISA 2006		
Science	Læsning	Matematik
Finland (1)	Korea (1)	Finland (1)
Canada (3)	Finland (2)	Korea (2)
Korea (7)	Canada (3)	Canada (5)
Danmark (18)	Danmark (19)	Danmark (10)
TIMMS 2007		
		Matematik og science
		Singapore: 4. kl. (2); 8. kl. (3)
		Danmark: 4. kl. (13)

I studiet inddrages følgende lande: Canada, Finland, Singapore og Danmark, dvs. de tre bedst præsterende lande og Danmark. Korea, som tilhører top-3 i PISA-undersøgelsen, indgår ikke i studiet. Det gør til gengæld Singapore, som er højt placeret i TIMMS-undersøgelsen. Begrundelsen herfor er, at Singapore forekommer at være et mere relevant sammenligningsgrundlag end Korea (kultur, sprog, naturlige ressourcer, vidensorientering, indbyggertal etc.). Hertil kommer, at Singapore har tiltrukket sig særlig opmærksomhed i den danske skole- og uddannelsesdebat.

Læreruddannelserne i de fire lande er forskelligt organiseret. I nogle lande har man et decentraliseret system, i andre et centraliseret. Nogle lande har en læreruddannelse til grundskolen, andre har flere. Nogle lande har integrerede læreruddannelser, andre konsekutive. Det betyder, at indsamlingen af undervisningsmateriale er foretaget med nogen variation.

Tabel 2: Læreruddannelser i de fire lande

	Ontario ¹	Danmark	Finland	Singapore
System	Decentraliseret	Decentraliseret	Decentraliseret	Centraliseret
Antal uddannelser	4 uddannelser	2 uddannelser	2 uddannelser	3 programmer
Uddannelsessteder	13 universiteter	7 University Colleges	8 universiteter	National Institute of Education (NIE)
Uddannelsestype	Konsekutiv og integreret	Integreret	Integreret	Konsekutiv
Indbyggertal	13.150.000	5.500.000	5.200.000	5.000.000

I Canada er indsamlingen af undervisningsmateriale sket i Ontario-provinsen, selvom det ikke er den canadiske provins, der scorer højest i PISA.² I Canada er uddannelse og således også læreruddannelse et provinsanliggende, hvorfor læreruddannelsen kan være forskelligt organiseret fra provins til provins. I Ontario udbydes læreruddannelse ved 13 akkrediterede universiteter. Lærere, som er uddannet ved et akkrediteret universitet, tildes automatisk underviserlicens af provinsregeringen. I studiet undersøges læreruddannelsen ved Faculty of Education, Ontario Institute for Studies in Education (OISE), University of Toronto, som er det største og mest prestigefyldte læreruddannelsessted i provinsen. Fakultetet udbyder fire forskellige læreruddannelsesprogrammer.

- Bachelor of Education er en etårig konsekutiv uddannelse ved siden af en fireårig undergraduate degree (fx Bachelor of Arts). Den studerende ender således med en dobbelt grad. Der optages p.t. 1280 studerende per år på denne uddannelse, der kvalificerer til undervisning fra børnehaveklasse (kindergarten) til 8. klasse (K-8).
- To toårige masterprogrammer (Master of Teaching og Master of Arts in Child Study Education). Den studerende opnår en mastergrad på samme tid som en Bachelorgrad in Education grad. Disse programmer uddanner højt kvalificerede og ofte også specialiserede lærere og vejledere. Der optages p.t. henholdsvis 100 og 80 studerende per år på disse

¹ Al læreruddannelse i Canada er universitetsbaseret og finder sted ved faculties of education ved 55 universiteter.

² I PISA-2006 er Alberta den højest præsterende provins i Canada, men da forskellene til Ontario, som er Canadas største provins og således en mere repræsentativ provins end Alberta, er ubetydelige, er Ontario valgt.

	Alberta	Ontario
Science	550	537
Reading	535	534
Mathematics	530	526

uddannelser, der kvalificerer til undervisning fra børnehaveklasse (kindergarten) til 8. klasse (K-8).

- En femårig integreret (concurrent) uddannelse er startet i 2007 på baggrund af kritik af den etårige B.Ed.-uddannelse, der anses for at være for kort til at kunne udvikle de studerendes undervisningsviden og -kompetence og for at have for begrænset dybde og bredde i fagene. Der optages p.t. 150 studerende per år på denne uddannelse. (Gambhir, Broad, Evans, & Gaskell, 2008).

I dette studium er det uddannelsen til Bachelor of Education, som er den studentermæssigt største uddannelse, der er lagt til grund for undersøgelsen.

I Danmark er læreruddannelse et decentraliseret anliggende under fælles lovgivning (Undervisningsministeriet, 2006). Der udbydes to læreruddannelser: Den ordinære professionsbacheloruddannelse og meritlæreruddannelsen.

- Den ordinære bacheloruddannelse er fireårig (240 ECTS) og rettet mod klassetrinene 1-9 (10). Den udbydes ved syv professionshøjskoler/University Colleges, der hver råder over et antal udbudssteder. Det er denne uddannelse, der er lagt til grund for dette studium. Der er udvalgt et udbudssted ved tre professionshøjskoler: Læreruddannelsen Zahle ved University College Capital, Læreruddannelsen i Silkeborg ved University College VIA og Læreruddannelsen Vordingborg ved University College Sjælland. De tre udbudssteder repræsenterer uddannelser i en storby, en større og en mindre provinsby. De tre udbudssteder optog i 2009 i alt 6-700 studerende ud af de i alt omkring 3000, der blev optaget i 2009.
- Meritlæreruddannelsen er en uddannelse for personer, der allerede har en anden uddannelse, men ønsker at blive lærere i folkeskolen. Dens varighed er to til to et halvt år (123-159 ECTS) og kan tages på hel- eller deltid. Den studerende skal vælge to linjefag og får samtidig undervisning i pædagogik, didaktik og psykologi samt praktik.

I Finland har man et decentraliseret læreruddannelsessystem. Uddannelsen udbydes ved otte universiteter, og universiteterne er som autonome institutioner hver især ansvarlige for at udvikle deres respektive uddannelsesprogrammer. Det betyder, at læreruddannelserne kan falde forskelligt ud ved de forskellige uddannelsessteder. I dette studium undersøges indholdet i læreruddannelsen ved Department of Teacher Education, Helsinki University.

Department of Teacher Education er det ene af to institutter ved Faculty of Behavioural Sciences, hvor det andet er Institute of Behavioural Sciences. Department of Teacher Education er den mest alsidige læreruddannelsesinstitution i Finland og et af de førende institutter i Europa. Læreruddannelsen blev i 1979 en akademisk disciplin ved universitetet, og fra 1990'erne har instituttet været et af de største ved universitetet. Instituttet udbyder begge finske læreruddannelser til grundskolen: Klasselærer (1-6) og faglærer (7-12). Undervisningen i undervisningsfagene i faglæreruddannelsen gennemføres i samarbejde med Institute of Behavioural Sciences.

I Singapore er læreruddannelsen centraliseret og udbydes af National Institute of Education (NIE), hvor indsamlingen af undervisningsmaterialer er foretaget. NIE udbyder tre læreruddannelser, der

forbereder de studerende til at undervise på enten primary niveau (1-6) eller secondary niveau (7-11(12)). De tre uddannelser er:

- En fireårig integreret (concurrent) bacheloruddannelse i form af en BA(Ed) eller en BSc(Ed). De studerende uddanner sig til at undervise på enten primary eller secondary niveau. Desuden vælger de at læse et eller to fag fra skolens fagrække afhængigt af, om de skal undervise på primary eller secondary niveau. I 2009 blev der optaget henholdsvis 941 og 703 studerende på BA(Ed)- og BSc(Ed)-uddannelserne.
- En toårig integreret (concurrent) diplomuddannelse Diploma in Education (Dip.Ed.), som kvalificerer til undervisning på primary niveau. Der blev i 2009 optaget 1027 studerende på uddannelsen, men trods dens popularitet er den planlagt udfaset og tænkes lukket i 2015.
- En etårig Postgraduate Diploma in Education (PGDE)³. Denne uddannelse henvender sig til studerende, der i forvejen har en bachelorgrad, og som ønsker en pædagogisk overbygning, der kan kvalificere dem som lærere på primary eller secondary niveau.

Der findes således tre ganske forskellige læreruddannelser til grundskolen i Singapore. En markant forskel mellem disse uddannelser er omfanget af faglig uddannelse i undervisningsfagene.

Det komparative studium af indholdet i læreruddannelserne i de fire lande er således ikke et studium af de nationale uddannelser, men – bortset fra Singapore – af udvalgte læreruddannelser i hvert af landene.

Fag og indhold

Studiet er gennemført i forhold til indholdet i fagene/fagområderne pædagogiske fag, matematik og naturfag/science. Disse fag/fagområder udbydes forskelligt i de fire læreruddannelser, der undersøges. Ved Ontario Institute for Studies in Education (OISE) omfatter undersøgelsen de pædagogiske fag Teacher Education Seminar (TES), Psychological Foundations, School and Society og Curriculum and Instruction samt Mathematics og Science. I de udvalgte uddannelser i Danmark er undersøgelsen foretaget for de pædagogiske fag pædagogik, psykologi og almen didaktik samt matematik, natur/teknik og fysik/kemi. For fagene matematik, natur/teknik og fysik/kemi er der især fokuseret på det fagdidaktiske indhold, som er blevet set i relation til fagets faglige indhold. I Finland er fagene pædagogik, matematik og fysik/kemi undersøgt. I Singapore omfatter undersøgelsen de fire obligatoriske fag i den pædagogiske faggruppe (to i pædagogisk psykologi, et om IKT i læring og undervisning og et om pædagogisk sociologi) og de to skolefag matematik og science.

Ved indhold i læreruddannelserne forstås tekster (artikler, rapporter, bøger etc.), som er anvendt i undervisningen i de fag, studiet omfatter. Der indgår alene undervisningsmateriale, som kan genfindes i læseplaner (curriculum, syllabus), undervisningsplaner, studieordninger, eksamensindberetninger, lister over anbefalet litteratur eller lignende institutionelle styringsdokumenter for de pågældende læreruddannelser.

Studiet er gennemført på de årgange af læreruddannelserne, hvor de pågældende fag er placeret eller, hvis de er placeret over flere år, på de årgange, hvor der aflægges prøve/eksamen.

³ For studerende med idræt som fag er uddannelsen 2-årig.

Forbehold

Komparationerne af indhold i de fire landes læreruddannelser gennemføres ikke på nationalt niveau, dvs. gennem inddragelse af alle læreruddannelser i hvert af de udvalgte lande. Studiet gennemføres bortset fra i Singapore gennem analyser af udvalgte læreruddannelser. Curriculum for disse uddannelser er forskelligt, hvorfor der også i et vist omfang er forskel på de fag, der sammenlignes.

Forfattere

- Jens Rasmussen, professor, Center for Grundskoleforskning, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet
- Martin Bayer, institutleder, Institut for Didaktik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet
- Marianne Brodersen, forskningsassistent, Center for Grundskoleforskning, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet

Undersøgelsen er gennemført med støtte fra lokale læreruddannelsesforskere:

Canada

- Mark Evans, Associate Dean, Teacher Education, Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto (OISE/UT)
- Kathy Broad, Executive Director, Teacher Education, Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto (OISE/UT)
- Leslie Stewart-Rose, Director, The Elementary Initial Teacher Education, Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto (OISE/UT)

Danmark

- Helene Sørensen, lektor, Institut for Didaktik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet
- Eva Davidsson, adjunkt, Institut for Didaktik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet
- Annemarie Møller Andersen, seniormedarbejder, Institut for Didaktik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet
- Jens Bennedsen, overbibliotekar, Danmarks Pædagogiske Bibliotek, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet
- Laura Detlefsen, studentermedhjælp, Institut for Didaktik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet

Finland

- Petteri Hansen, ph.d.-stipendiat, Department of Teacher Education, Helsinki University
- Rune Smed Thostrup, ph.d.-stipendiat, Center for Grundskoleforskning, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet. Gæste-ph.d. ved Department of Teacher Education, Helsinki University (1.02.2010.-15.06.2010)

Singapore

- Jeppe Skott, lektor, Institut for Didaktik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet (Indsamling og analyse)
- Dr. Ang Keng Cheng, Associate Professor, Head of Mathematics & Mathematics Education, National Institute of Education (NIE)
- Dr. Dong Fengming, Associate Professor, Mathematics & Mathematics Education, National Institute of Education (NIE)

- Dr. Yeap Ban Har, Assistant Professor, Mathematics & Mathematics Education, National Institute of Education (NIE)
- Dr. Paul Shutler, Assistant Professor, Mathematics & Mathematics Education, National Institute of Education (NIE)
- Dr. Lim Kam Ming, Associate Professor, Associate Dean for Programme Planning and Management, Foundation Programmes Office, National Institute of Education (NIE)
- Ms Chua Bee Leng, Lecturer, Psychological Studies, National Institute of Education (NIE)
- Dr. Doris Choy, Assistant Professor, Learning Sciences and Technologies Academic Group, National Institute of Education (NIE)
- Dr. Tan Kok Siang, Lecturer, Natural Sciences & Science Education, National Institute of Education (NIE)

3. Metode

Studiet er tredelt:

- Første del er en rammesættende *beskrivelse* af de fire landes læreruddannelser.
- Anden del er en *analyse* af de undervisningsmaterialer, som anvendes i de udvalgte fag og fagområder i de fire udvalgte læreruddannelser.
- Tredje del er en *beskrivelse* af, hvordan man i de fire lande integrerer teori og praktik, samt om og i givet fald temaerne klasserumsledelse og udvikling af elevers sociale kompetencer indgår i de respektive uddannelser.

Ramme for studiet

Første del af studiet baserer sig på officielt tilgængelig litteratur og oversigter samt på spørgsmål til centrale aktører i læreruddannelserne i de fire lande. Denne del har som formål at angive rammen for anden dels undersøgelse af indholdet i læreruddannelserne. Følgende parametre vil indgå i rammebeskrivelsen:

- a) Uddannelsernes institutionelle placering, organisering og varighed.
- b) Fagernes omfang (pædagogiske fag, matematik, naturfag/science og praktik).
- c) Undervisernes uddannelsesmæssige grundlag.
- d) Rekrutteringsforhold.

Analyse af undervisningsmaterialer

Analysen af undervisningsmaterialer vil bestå af tre aktiviteter:

- a) Indsamling af undervisningsmaterialer.
- b) Analyse af undervisningsmaterialer.
- c) Komparation af analyseresultater.

Indsamling af undervisningsmaterialer

Indsamlingen af undervisningsmaterialer er på grund af læreruddannelsernes forskellige organisering og placering foretaget med nogen variation.

I Canada er det læreruddannelsen ved Ontario Institute for Studies in Education (OISE) ved University of Toronto, der undersøges. Læreruddannelsen ved OISE er valgt, fordi den ikke blot er den største i Ontario-provinsen, men den største i Canada. Uddannelsen, eller rettere uddannelserne, for man har fire forskellige læreruddannelser nyder høj anseelse i Canada og internationalt. Indsamlingen af materiale er foretaget ved et besøg på instituttet den 22.-26. marts 2010.

I Danmark er indsamlingen af undervisningsmateriale foretaget på grundlag af eksamensindberetninger fra de tre uddannelsessteder. For visse fags vedkommende har der endnu ikke været afholdt eksamen, hvorfor der anvendes lister over anvendt litteratur. Indsamlingen er sket med hjælp fra Professionshøjskolernes Rektorkollegium. Rektorkollegiets sekretariat har bidraget med henvendelser til alle University Colleges. Indsamlingen af materiale er foretaget i perioden 12. marts til 1. april 2010.

I Finland fandt indsamlingen af undervisningsmateriale sted ved Department of Teacher Education, Helsinki University. Indsamlingen omfattede begge finske læreruddannelser (klasselærer (1-6) og faglærer (7-12)) på grundlag af læseplanerne for de to uddannelser for studieåret 2009-10. I læseplanerne er obligatorisk litteratur for alle fag angivet, og det er disse litteraturangivelser, der er lagt til grund for analyserne. Indsamlingen af materiale er foretaget ved et besøg på instituttet den 10.-12. marts 2010.

I Singapore er undervisningsmateriale indsamlet ved National Institute of Education (NIE). Som nævnt er der tre læreruddannelser ved NIE. Til trods for deres meget forskellige profil har de tre uddannelser fælles elementer i form af fire core courses i den pædagogiske faggruppe (education studies), i undervisningsfagenes kurser i fagdidaktik og metode (curriculum studies) og i tilgangen til behandlingen af undervisningsfagene (subject knowledge). Det er indholdet i disse fag, der ligger til grund for analysen. Indsamlingen af materialet er foretaget ved et besøg på NIE den 15.-19. marts 2010.

Analyse af undervisningsmaterialer

Analyserne af indholdet gennemføres som tekstanalyser på grundlag af nogle på forhånd valgte og yderligere differentierede søge- og analysekategorier. Materialet analyseres langs to dimensioner. Den ene dimension, som materialet i alle de tre fag og fagområder pædagogiske fag, matematik og naturfag/science analyseres ud fra, bygger på en skelnen mellem fire vidensformer: Videnskabelig viden, videnskabelig praksisviden, professionsviden og professionspraksisviden. Den anden dimension, som alene fagene matematik og science analyseres ud fra, anlægges på en skelnen mellem tre indholdskategorier, faglig viden, fagdidaktisk viden og elevkundskab.

Den første dimensions fire vidensformer udgør de vidensformer, som professionsuddannelser, herunder læreruddannelse, almindeligvis opdeles i (Rasmussen, Kruse, & Holm, 2007). Det er en kategorisering, der har mange lighedstræk med det nu nedlagte MVU-råds tredelte skelnen mellem forskningsviden, udviklingsviden/professionsviden og praksisviden (MVU-Rådet, 2007). Denne grundlæggende skelnen har sit udspring i den konstatering, at viden om uddannelse og undervisning produceres i henholdsvis det videnskabelige system og i uddannelsessystemet, og at det i hvert af disse systemer sker ud fra forskellige kriterier og med forskellige formål.

Videnskabelig viden om uddannelse og undervisning er viden om uddannelses- og undervisningsforhold, som er produceret om uddannelsessystemet uden for uddannelsessystemet med en optik, som er anderledes end den, uddannelsessystemet selv anvender. Videnskabelig viden er kendetegnet ved at skelne mellem sande og usande udsagn, at tilstræbe forskningsresultater der er generelle eller generaliserbare, dvs. uafhængige af kontekst, at teori koordinerer begreber for det grundlag, hvorfra iagttagelser foretages, og for rækkevidden af konklusioner og ved at anvende specifikke, ekspliciterede metoder. Videnskabelig viden har som ambition at forklare eller forstå et fænomen uden nødvendigvis at udtale sig om, hvordan der kan gribes ind i fænomenet.

Søge- og analysekategorien videnskabelig viden differentieres i dette studium yderligere i empirisk videnskabelig viden og analytisk/teoretisk videnskabelig viden. Empirisk videnskabelig viden kan være genereret ved anvendelse af såvel kvantitative som kvalitative metoder. Analytisk/teoretisk

videnskabelig viden kan yderligere differentieres i såkaldt "grand theories" (filosofiske, psykologiske, sociologiske etc.) og "middle range theories" (eksempelvis Piagets adaptationsteori, læringsteorier, teori om social ulighed etc.), hvilket er en begrebslig skelnen fra sociologien, der her anvendes bredere (Merton, 1968).

Videnskabelig praksisviden er den viden, som forskeren og forskningen selv genererer for sig selv med henblik på gennemførelse af forskning. Den omfatter typisk overvejelser over videnskabsteori, herunder ikke mindst spørgsmål af epistemologisk karakter samt overvejelser over forskningsmetoder og deres anvendelsesmuligheder og begrænsninger.

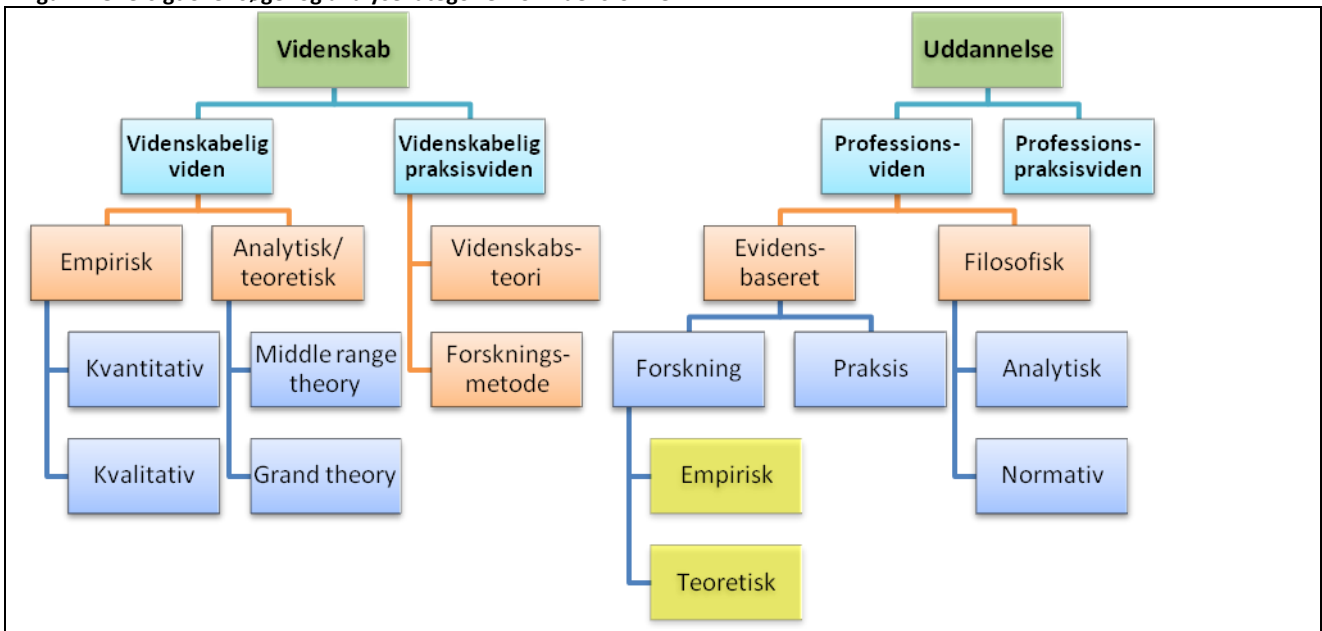
Professionsviden om uddannelse og undervisning er viden om uddannelses- og undervisningsforhold, som er produceret i uddannelsessystemet om uddannelsessystemet og for uddannelsessystemet, dvs. med uddannelsessystemets egen optik. Professionsviden er kendetegnet ved at skelne mellem vejledende og ikke-vejledende udsagn i forhold til læreres praksis. Professionsviden tjener således til uddannelsessystemets selvkorrektion af den professionelle praksis gennem selvfrebragte kriterier for succes og fiasko. Professionsviden udvikles med henblik på løsning af konkrete problemer i lokale kontekster, hvorfor den overvejende vil være kontekstspecifik viden. Dens funktion er at forklare praksis for at kunne intervenere i praksis med henblik på at forbedre den.

Søge- og analysekategorien professionsviden differentieres yderligere i evidensbaseret professionsviden og filosofisk professionsviden. Evidensbaseret professionsviden kan referere til enten forskning eller forsøgs- og udviklingsarbejde og aktionsforskning, mens filosofisk professionsviden er kendetegnet ved normativt begrundede anvisninger for praksis. Denne distinktion grunder sig i, at professionsviden på den ene side har karakter af viden baseret på mere eller mindre systematisk beskrevne erfaringer fra pædagogisk praksis og på den anden side har karakter af ideer eller idealer for vellykket praksis. Videre differentieres evidensbaseret professionsviden, der refererer til forskning i, om denne forskning er af empirisk eller teoretisk art, og filosofisk professionsviden differentieres yderligere i, om den er analytisk eller normativt orienteret.

Anvendelsen af relativt fintmaskede distinktioner af søgekategorien professionsviden skyldes en forventning om, at det meste undervisningsmateriale i læreruddannelserne vil falde inden for denne kategori.

Professionspraksisviden om uddannelse og undervisning er den viden, som praktikerer selv genererer for sig selv med henblik på gennemførelse af mere hensigtsmæssig praksis. Praksisviden er kendetegnet ved at skelne mellem brugbar og ikke-brugbar viden, hvilket er en distinktion, som kombinerer to kriterier for professionspraksis, nemlig om den virker (what works), og om den gør det med rimelighed, dvs. på en måde, som praktikerer ud fra fx etiske overvejelser vil bringe i anvendelse. Praksisviden er praksisrefleksion og således erfaringsbaseret viden, der har som funktion at bidrage til at styrke den konkrete pædagogiske hverdagspraksis. Praksisviden er ikke yderligere differentieret.

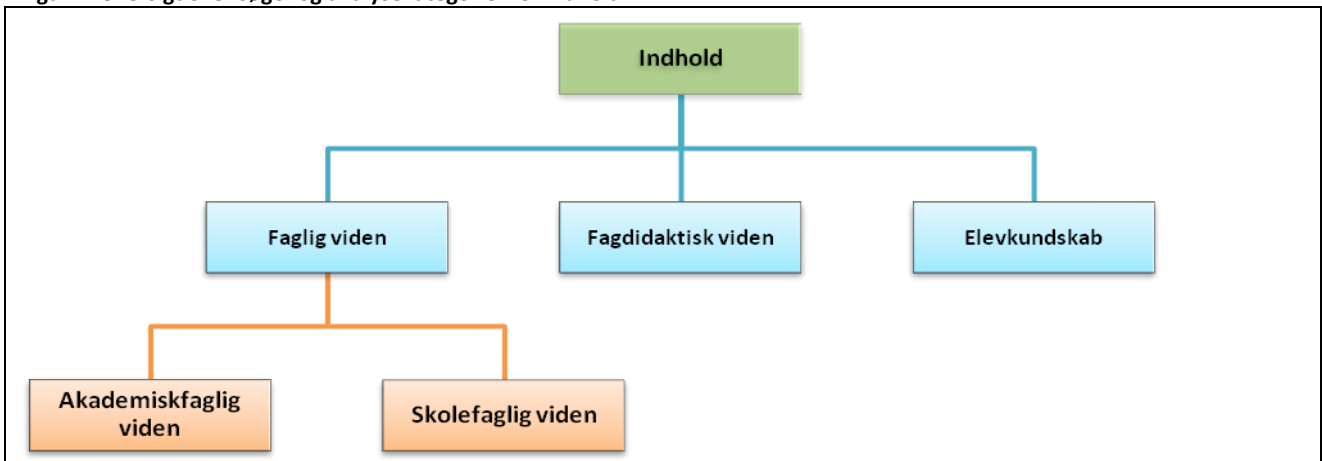
Figur 1: Oversigt over søge- og analysekategorier for vidensformer



I den anden dimension om indholdskategorier søges de indholdselementer, der behandles i matematik og science i læreruddannelserne, indfanget. Her anvendes en skelnen mellem fagligt indhold, fagdidaktisk indhold og indhold, der bidrager til viden om elever, dvs. elevkundskab.

- *Faglig viden* (fagets hvad) er den fagspecifikke viden, lærerstuderende må besidde for at kunne undervise i et fag og for at kunne diagnosticere de vanskeligheder, elever kan have med tilegnelsen af et givet fagligt indhold. Der er to kategorier af faglig viden: Faglig viden, som formidles i akademiske uddannelser, og faglig viden, der er specifikt rettet mod undervisning på de niveauer, som uddannelsen uddanner lærere til.
- *Fagdidaktisk viden* (fagets hvorfor, hvordan og hvortil) omhandler viden om mål og læreplaner (generelt og konkret), undervisningsplanlægning, formidlings- og undervisningsmetoder samt evaluering (ekstern såvel som intern).
- *Elevkundskab* (fagets hvem) omfatter udviklingspsykologi (hvad kan forventes på forskellige alderstrin), læringsteori (viden om menneskelig læring) samt viden om social og kulturel forskellighed (elevdiversitet) (Tenorth, 1994), (Weinert & Helmke, 1997).

Figur 2: Oversigt over søge- og analysekategorier for indhold



Forskelle og ligheder

Komparationen af forskelle og ligheder i indholdet i de udvalgte fag i de fire læreruddannelser sker således på grundlag af en række begreber, som her kaldes søge- og analysekategorier.

Anvendelsen af søge- og analysekategorier sker med den begrundelse, at det nok er muligt at indsamle information om indholdet i læreruddannelserne uden sådanne kategorier, men først ved hjælp af begrebskategorier bliver det muligt at relatere uddannelserne til hinanden. Kategorierne gør det nemlig muligt at bestemme, hvad der søges efter, at sortere og håndtere det komplekse indhold i læreruddannelserne og at analysere dette indhold. Komparationerne af indholdet sker med andre ord ved at udskifte indholdet som sådan med et teoribegrundet sæt af kategorier (variabler). Den komparative del af studiet orienterer sig således efter typificerede kategorier, en matrix, således at komparationen finder sted på dette begrebs- eller kategoriniveau (Noah, 1973), (Rose, 1991), (Sartori, 1984).

Beskrivelse af specifikke forhold

I tredje del af studiet beskrives og kompareres følgende tre elementer i de fire landes læreruddannelser: Teori/praktik-integration, klasserumsledelse og udvikling af sociale kompetencer. Beskrivelserne er baseret på tilgængelige officielle beskrivelser (bekendtgørelser, læreplaner, undervisningsplaner etc.) og/eller interview med nøglepersoner i de udvalgte læreruddannelser.

Validitet og reliabilitet

Med henblik på at sikre validiteten i studiet af indholdet i de fire læreruddannelser, dvs. sikre, at det faktisk er det, som ønskes undersøgt og sammenlignet, der rent faktisk iagttages, omfatter studiet alene det indhold, som kan findes og genfindes i offentligt tilgængelige læreplaner (curriculum, syllabus), undervisningsplaner, eksamensindberetninger, lister over anvendt litteratur eller lignende.

Det er vanskeligt at sikre reliabilitet, dvs. at en gentaget iagttagelse skal kunne føre til samme resultat, i et studium som dette. For at sikre en vis reliabilitet tilstræbes en høj grad af transparens i indsamling og analyse af det udvalgte indhold. Det sker ved, at indholdet præsenteres i en bibliografisk form (i APA-standard), der gør det muligt at finde de samme kilder igen, så vore beskrivelser og karakteriseringer kan efterprøves.

Rapportens opbygning

I kapitel fem til otte præsenteres beskrivelsen og analysen af indholdet i de udvalgte læreruddannelser i de fire medvirkende lande. Hvert kapitel indledes med en kort præsentation af det pågældende lands læreruddannelse og de fag, der indgår i analysen. Herefter følger resultaterne af indholdsanalysen, både hvad angår titlers fordeling på forskellige vidensformer og på indholdselementer i de analyserede fag. For anskuelighedens skyld sammenfattes resultaterne også i to cirkeldiagrammer, der illustrerer fordelingen af antal titler på forskellige vidensformer. Man skal være opmærksom på, at de værdier, der indgår, omfatter tekster af forskellig længde og forskellige sværhedsgrader, og at antallet af titler ved de undersøgte læreruddannelser varierer.

Rapporten er opbygget sådan at indholdet i de enkelte landes læreruddanner beskrives i kap. 5-8. I bilag 1-4 gives en beskrivelse og karakteristik af de enkelte titler, som alle findes med fulde bibliografiske oplysninger i litteraturlisten.

4. Præsentation af de fire læreruddannelser

Dette kapitel udgør en rammesættende beskrivelse af de undersøgte læreruddannelser i de fire lande med henblik på at skabe overblik over forskelle og ligheder uddannelserne imellem. Ud over uddannelsernes regulering, institutionelle placering, organisering og varighed redegøres der også for omfanget af de undersøgte fagområder, undervisernes uddannelsesmæssige baggrund samt rekrutteringsforhold.

Regulering

Læreruddannelse til grundskolen er forskelligt reguleret i de fire lande Canada, Danmark, Finland og Singapore. I Canada fastlægges krav til struktur og indhold af læreruddannelsen i et samarbejde mellem de enkelte provinsregeringer, de regionale lærerforeninger og universiteterne. I Danmark er læreruddannelsen centralt reguleret hvad angår uddannelsens varighed, fagrække og fagenes omfang, mens den nærmere indholdsbestemmelse foretages af de enkelte uddannelsesinstitutioner i henhold til Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen. For Finlands vedkommende udstikker den nationale lovgivning overordnede målsætninger for læreruddannelsen, og de enkelte universiteter, der har autonomi, udvikler deres respektive læreruddannelser. I Singapore er al læreruddannelse placeret ved én central institution, National Institute of Education (NIE), hvis opgaver og organisering reguleres i tæt samspil med Ministry of Education (MOE).

Institutionel placering, organisering og varighed

Læreruddannelserne i de fire lande Canada, Danmark, Finland og Singapore er præget af forskellighed, hvad angår institutionel placering, organisering og varighed. I Canada, Finland og Singapore er læreruddannelse placeret ved universiteter, mens den i Danmark er placeret ved Professionshøjskoler/University Colleges. Den undersøgte læreruddannelse ved Ontario Institute for Education (OISE/UT) er en etårig bacheloruddannelse oven på eller ved siden af en fireårig bacheloruddannelse, i Danmark er det den fireårige professionsbacheloruddannelse, der er undersøgt, i Finland de to femårige kandidatuddannelser (klasselærer og faglærer), mens det ved National Institute of Education (NIE) i Singapore er alle tre læreruddannelser. Nedenfor redegøres for de enkelte læreruddannelsers karakteristika.

Ontario, Canada

I den canadiske provins Ontario udbydes læreruddannelse ved 13 universiteter. Ved Ontario Institute of Education (OISE), som indgår i nærværende undersøgelse, udbydes tre typer af læreruddannelser: 1) En etårig overbygning på fire års studier af et eller flere undervisningsfag på bachelorniveau, 2) en femårig bacheloruddannelse, hvor studier af undervisningsfag er integreret med studier af pædagogiske fag og praktik, 3) toårige masteruddannelser. Uddannelserne kvalificerer til undervisning på elementary niveau (K-8) og er aldersspecialiserede. De dækker således ikke helt upper secondary niveauet.

Danmark

I Danmark udbydes læreruddannelse ved 18 uddannelsessteder, hvoraf nogle er under afvikling. De har siden 2008 har været organiseret i syv University Colleges. Den ordinære læreruddannelse er en integreret fireårig professionsbacheloruddannelse rettet mod alle grundskolens trin (1-10). Uddannelsen er aldersspecialiseret i fagene dansk og matematik og indebærer specialisering i 2-3

linjefag. Meritlæreruddannelsen med en varighed af to til to et halvt år henvender sig til studerende, der har en anden uddannelse.

Finland

I Finland er læreruddannelse placeret ved otte universiteter. Der udbydes to typer af læreruddannelser, klasselæreruddannelsen og faglæreruddannelsen, der begge er femårige integrerede uddannelser på kandidatniveau. Klasselæreruddannelsen kvalificerer til undervisning i de fleste fag på grundskolens yngre trin (1-6). Faglæreruddannelsen indeholder hoved- og bifagsstudier i undervisningsfag og kvalificerer til undervisning på grundskolens ældre trin (7-10) samt på gymnasiale uddannelser (10-12). Både klasselærer- og faglæreruddannelsen er organiseret efter 3+2 modellen, hvor en gennemført bacheloruddannelse efterfølges af en kandidatgrad.

Singapore

I Singapore er al læreruddannelse placeret ved én central institution, National Institute of Education (NIE), som er et autonomt hovedområde ved Nanyang Technological University. NIE udbyder tre typer af læreruddannelser: 1) En fireårig bacheloruddannelse med specialisering i enten de humanistiske eller de naturvidenskabelige fag i grundskolen samt specialisering til primary eller secondary niveau. 2) En toårig diplomuddannelse rettet mod undervisning på primary niveau. 3) En etårig overbygningsuddannelse på bachelorniveau, som kvalificerer til undervisning på alle grundskolens niveauer samt Junior College.

Tabellen nedenfor giver en oversigt over variationen i de fire læreruddannelsers institutionelle placering, organisering, type og varighed.

Tablet 3: Oversigt over institutionel placering, organisering, type og varighed af læreruddannelserne

	Uddannelsesinstitution	Organisering	Type	Varighed
Ontario/Canada	13 universiteter	3 uddannelser: 1-årig overbygning 5-årig BA MA (2 programmer)	Konsekutiv Integreret Konsekutiv	5 år
Danmark	7 University Colleges	2 uddannelser: Ordinær uddannelse Meritlæreruddannelse	Integreret Integreret	4 år 2-2½ år
Finland	8 universiteter	2 uddannelser: Klasselærer Faglærer	Integreret Integreret	5 år
Singapore	1 universitet	3 uddannelser: 4-årig BA 2-årig diplom uddannelse 1-årig overbygning	Integreret Integreret Konsekutiv	2-4 år

Fagenes omfang

I nærværende studium indgår fagområderne pædagogiske fag samt matematik og naturfag/science. Disse fag og fagområder varierer, hvad angår omfang i de undersøgte uddannelser.

ECTS-pointsystemet anvendes kun i (dele) af Europa, hvorfor det ikke er muligt at sammenligne fagenes omfang ved hjælp af den målestok. En sammenligning af fagenes omfang i de udvalgte læreruddannelser vanskeliggøres yderligere af det forhold, at de fire læreruddannelser er

forskelligt organiseret som henholdsvis integrerede uddannelser (Danmark og Finland), hvor det fag-faglige indhold er en del af uddannelsen, og konsekutive uddannelser (Canada og Singapore), hvor det fag-faglige indhold er tilegnet forud for uddannelsen. Det betyder nemlig, at de konsekutivt organiserede uddannelser næsten udelukkende underviser i fagdidaktik og ikke i fagets indhold.

En vis sammenligning bliver dog mulig på grundlag af fagenes omfang i årsværk. I den etårige uddannelse ved OISE udgør de pædagogiske fag 0,4 årsværk, undervisningsfagenes didaktik 0,4 årsværk og praktik 0,1 årsværk. I Danmark udgør de pædagogiske fag 0,55 årsværk (33 ECTS), hvortil kommer 0,2 årsværk (12 ECTS) til integration af pædagogiske fag i undervisningsfagene, undervisningsfagenes omfang er henholdsvis 0,6 årsværk (36 ECTS) og 1,2 årsværk (72 ECTS), og praktik udgør 0,6 årsværk (36 ECTS). Ved University of Helsinki udgør de pædagogiske fag i klasselæreruddannelsen 2,3 årsværk (140 ECTS), undervisningsfagene 1,25 årsværk (75 ECTS) og praktik 0,33 årsværk (20 ECTS). I faglæreruddannelsen udgør de pædagogiske fag et årsværk (60 ECTS), undervisningsfagene to årsværk (120 ECTS) og praktik 0,33 årsværk (20 ECTS). Ved de tre uddannelser ved NIE udgør de pædagogiske fag mellem 0,22-0,33 årsværk (8-12 AU (Academic Unit)), undervisningsfagene mellem 0,89-1,3 årsværk (14-39 AU) og praktik mellem 0,28-0,58 årsværk (10-21 AU).

Tabel 4: Oversigt over fagenes omfang

	Pædagogiske fag	Undervisningsfag	Praktik
OISE/UT	0,4	0,4*	0,1
Danmark	0,75	0,6 eller 1,2 i alt 1,8**	0,6
Helsinki: Klasselærer	2,0	1,25*	0,33
Helsinki: Faglærer	1,0	2,0**	0,33
Singapore: 4-årig BA	0,33	0,89-1,30** ⁴	0,58
Singapore: 2-årig diplom	0,22	0,39-0,53**	0,42
Singapore: 1-årig overbygning	0,28	0,56**	0,28

* Fagdidaktik

** Fag og fagdidaktik

Undervisernes uddannelsesmæssige grundlag

Kompetencekravene til underviserne på læreruddannelsen i de fire lande er forskellige. I Canada og Finland er kompetencekravet en ph.d.-uddannelse, i Danmark en kandidatuddannelse, mens det i Singapore forholder sig sådan, at hovedparten af underviserne har en ph.d.-grad eller er i gang med en ph.d.-uddannelse.

Rekrutteringsforhold

Rekrutteringen til de fire undersøgte læreruddannelser varierer i henseende til antal og kvalitet af ansøgere. I 2009 optog man ved Ontario Institute for Studies in Education (OISE) ca. 1500 studerende ud af 6000 ansøgere. I Danmark blev alle ansøgere, der levede op til optagelseskriterierne, optaget. Ved læreruddannelserne ved Helsingfors Universitet optog man på klasselæreruddannelsen 122 studerende ud af 1432 ansøgere til 120 ledige pladser, og på faglæreruddannelsen inden for de naturfaglige uddannelser optog man 63 ansøgere ud af 86

⁴ Specialisering til secondary niveau. For lærere der specialiserer sig til elementary niveau udgør fagområdet min. 0,44 årsværk.

ansøgere til i alt 110 ledige pladser. I Singapore er læreruddannelserne eftertragtede, og man rekrutterer blandt de bedst kvalificerede studerende.⁵

⁵ Lærerstuderende i Singapore lønnes under uddannelsen og er sikret efterfølgende ansættelse i skolevæsenet.

5. Canada

Consecutive Bachelor of Education

Ved Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto (OISE/UT), udbydes fire forskellige læreruddannelser. Som nævnt og begrundet i kapitel 2 er det uddannelsen til Bachelor of Education, der lægges til grund for undersøgelsen af indhold i læreruddannelsen. I denne uddannelse er de relevante fag og fagområder Teacher Education Seminar (TES), Psychological Foundations, School and Society, Mathematics og Science.

Uddannelsens opbygning og rationale er overordnet beskrevet i instituttets årskalender (OISE/UT, 2009, s. 24-45). Indholdet i undervisningen udvælges af de enkelte undervisere og fremgår af deres respektive undervisningsplaner, der ud over litteraturangivelser også giver et overblik over fagets mål, emner, forventninger til de studerende, opgaver, som skal gennemføres, praktiktilknytning, mødepligt etc. Indholdet i de enkelte fag kan derfor falde forskelligt ud fra hold til hold. I dette studium lægges undervisningsplanerne fra udvalgte repræsentative undervisere til grund (ledelsen ved Faculty of Education har foretaget udvælgelsen).

Teacher Education Seminar

Faget Teacher Education Seminar, der er obligatorisk for alle studerende, har som funktion at forbinde de erfaringer, den lærerstuderende gør sig i uddannelsens fag, og at bidrage til personlig udvikling. I dette fag lægges indholdsangivelserne i to undervisningsplaner til grund for analyserne. Faget udgør et ud af uddannelsens i alt fem point (course weights) og anses for at være et centralt fag i uddannelsen. Der er registreret i alt 34 titler, hvoraf 32 er identificeret og analyseret.

To titler falder i kategorien videnskabelig viden, den ene på et empirisk kvantitativt grundlag (Compton-Lilly, 2004), den anden på et analytisk/teoretisk grundlag som middle range teori (Darling-Hammond, Bransford, LePage, Hammerness, & Duffy, 2005).

En titel er videnskabelig praksisviden i form af forskningsmetode (Hildyard, 1998).

19 titler falder i kategorien professionsviden. Af disse er 16 evidensbaseret professionsviden, hvor tre refererer til forskning (Tomlinson, 1999), (Duquette, 2001), (Winzer, 2008) og syv til praksis (Coelho, 2001 (1994)), (Rolheiser & Bennett, 2001), (Delpit, 2006 (1996)), (Belvel & Jordan, 2002), (Bennett & Smilanich, 1994), (Cameron, Tate, MacNaughton, & Politano, 1997), (Davies, 2007) og seks til både forskning og praksis (Jordan, 2007), (Marzano, Pickering, & Pollock, 2006), (Tomlinson, 2001), (Tomlinson & McTighe, 2006), (Hutchinson, 2007 (2002)), (Marzano, 2007). En titel er filosofisk professionsviden (Gibbs, Rankin, & Ronzone, 2006) og to er normativt orienteret filosofisk professionsviden (Au, 2009), (Kohn, 2006 (1996)).

Ti titler falder inden for kategorien professionspraksisviden (Schwartz & Pollishuke, 2005), (Lundy Gould, 2004), (Koechlin & Zwaan, 2006), (Gutstein & Peterson, 2007), (Gutstein & Peterson, 2006), (Editor, 2004), (Kagan, Kyle, & Scott, 2004), (Rolheiser & Bennett, 2001), (Rolheiser, Bower, & Stevahn, 2000), (Au, Bigelow, & Karp, 2007 (1994)).

Psychological Foundations of Learning and Development

Faget Psychological Foundations of Learning and Development, der er obligatorisk, beskæftiger sig med psykologiske principper for læring og udvikling ud fra nøglebegreber som intelligens og motivation, elevdiversitet og samarbejde med elever, familier, skolen og samfundet i relation til læring. I faget, der udgør et halvt point ud af fem, er der opgivet en titel. Det er en omfangsrig lærebog, der falder i kategorien evidensbaseret professionsviden, der refererer til forskning (Woolfolk, Winnie, Perry, & Shapka, 2008).

School and Society

Faget School and Society, der er obligatorisk, fokuserer på forholdet mellem skoler, klasser, lokalsamfund og samfund, på elevdiversitet i den enkelte klasse, på lærerens professionelle arbejde, uddannelsespolitik og formålet med uddannelse. Faget udgør et halvt point. 13 titler er angivet.

Tre titler er empirisk videnskabelig viden, hvoraf en er baseret på kvalitativ forskning (Taylor & Dorsey-Gaines, 1988), mens to er analytisk/teoretisk forskning (Hargreaves, 1994), (Kretovics & Nussel, 1994).

Fem titler er professionsviden. Af disse er to evidensbaseret professionsviden, en med reference til forskning (Fullan, 2001) og en med reference til praksis (Delpit, 2006 (1996)). De øvrige tre titler er filosofisk, normativ professionsviden (Derman-Sparks, 1989), (Kohn, 1999), (Wood, 1992).

De resterende fem titler er professionspraksisviden (Au, et al., 2007 (1994)), (Bigelow, 2001 (1994)), (E. Lee, 1985), (E. Lee, Menkart, & Okazawa-Rey, 2006 (1998)), (Schniedewind & Davidson, 2006 (1997)).

Mathematics

Undervisningsfagene i uddannelsen udgør tilsammen to point ud af fem. Disse fag er aldersspecialiserede i Primary/Junior (K-6), Junior/Intermediate (4-10) og Intermediate/Senior (7-12). I faget Matematik ligger to undervisningsplaner til grund for indholdsangivelserne, der omfatter 11 titler.

En titel er omfattet af kategorien empirisk og analytisk/teoretisk videnskabelig viden som middle range teori (Ministry of Education Ontario, u.å.).

Seks titler falder inden for kategorien professionsviden, nemlig Ontario-provinsens læreplan (Ministry of Education Ontario, 2005), fire titler, der er evidensbaseret professionsviden, refererer til både forskning og praksis (J. Van de Walle & Folk, 2008), (Small, 2008a), (Hyde, 2006), (Fosnot Twomey, 2001), og en titel refererer til praksis (Chapin, O'Connor, & Anderson, 2003).

Kategorien professionsviden omfatter fire titler (Schultz-Ferrell, Hammond, Robles, & O'Connell, 2007), (Small, 2008a), (Sullivan & Lilburn, 2008), (Gutstein & Peterson, 2006).

Alle syv titler omhandler fagdidaktisk viden, hvoraf seks også omhandler faglig matematisk viden som skolefaglig viden (J. Van de Walle & Folk, 2008), (Small, 2008a), (Hyde, 2006), (Chapin, et al., 2003), (Schultz-Ferrell, et al., 2007), (Small, 2008a), (Sullivan & Lilburn, 2008).

Mathematics, Science and Technology

Der er til faget Mathematics, Science and Technology angivet ti titler. En titel er omfattet af kategorien analytisk/teoretisk videnskabelig viden som middle range teori (Sousa, 2001).

Kategorien professionsviden omfatter fem titler. Fire af disse er evidensbaseret professionsviden, der refererer til både forskning og praksis (Chapin & Johnson, 2000), (Fosnot Twomey, 2001), (Haylock & McDougall, 1999), (J. Van de Walle & Folk, 2008), mens en er filosofisk, normativ professionsviden (E. Jensen, 2005).

De resterende fire titler falder i kategorien professionspraksisviden (Marks Krpan, 2001), (Bosak, 1992), (Burns, 2007 (2000)), (Fraser, 1998).

Indholdet i syv titler er fagdidaktik (Chapin & Johnson, 2000), (Fosnot Twomey, 2001), (J. Van de Walle & Folk, 2008), (Marks Krpan, 2001), (Bosak, 1992), (Burns, 2007 (2000)), (Fraser, 1998). Fem titler beskæftiger sig indholdsmæssigt med skolefaglig matematik (Chapin & Johnson, 2000), (Haylock & McDougall, 1999), (Bosak, 1992), (Burns, 2007 (2000)), (Fraser, 1998).

Science and technology education

Til faget Science and technology education er der opgivet fire titler. En er professionsviden, nemlig Ontario-provinsens læreplan for faget (Ministry of Education Ontario, 2007). De tre øvrige titler er omfattet af kategorien professionspraksisviden (Wynne, 2001), (Liem, 1990), (Bosak, 1992).

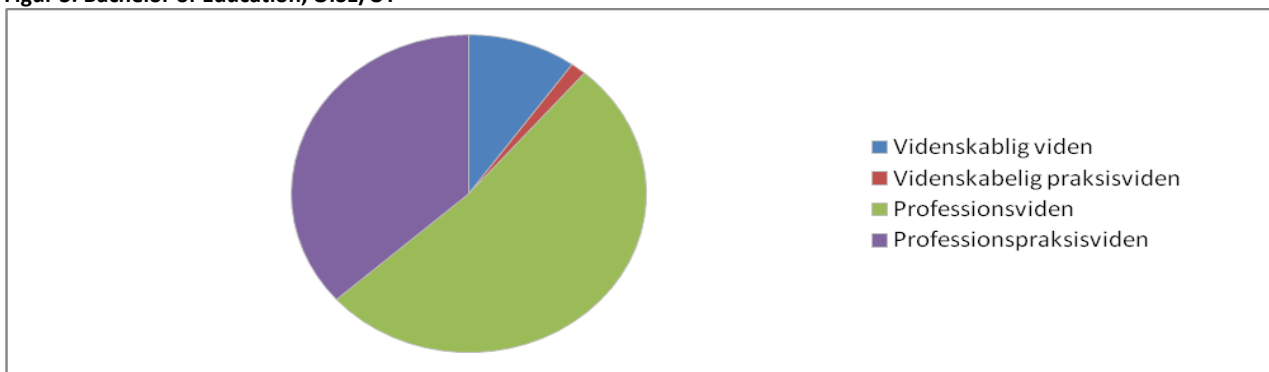
Tre titler beskæftiger sig indholdsmæssigt med fagdidaktik (Ministry of Education Ontario, 2007), (Wynne, 2001), (Bosak, 1992). To titler har et fagligt matematisk indhold rettet mod skolematematik (Wynne, 2001), (Bosak, 1992).

Sammenfatning

Der er angivet litteratur i undervisningsplanerne til alle fag i læreruddannelsen til Bachelor of Education, i alt 75 titler. Af disse er 71 identificeret og analyseret. Fem titler anvendes i mere end et fag.

I uddannelsen som helhed fordeler indholdet sig på alle de fire videnskategorier. På dette overordnede niveau er fordelingen sådan, at syv angivelser er videnskabelig viden, en angivelse er videnskabelig praksisviden, 37 titler er professionsviden, og 26 er professionspraksisviden. Professionsviden udgør den største andel af titler, men professionspraksisviden udgør også en omfattende andel af det samlede antal titler. Tilsammen omfatter de to vidensformer 63 ud af 71 titler.

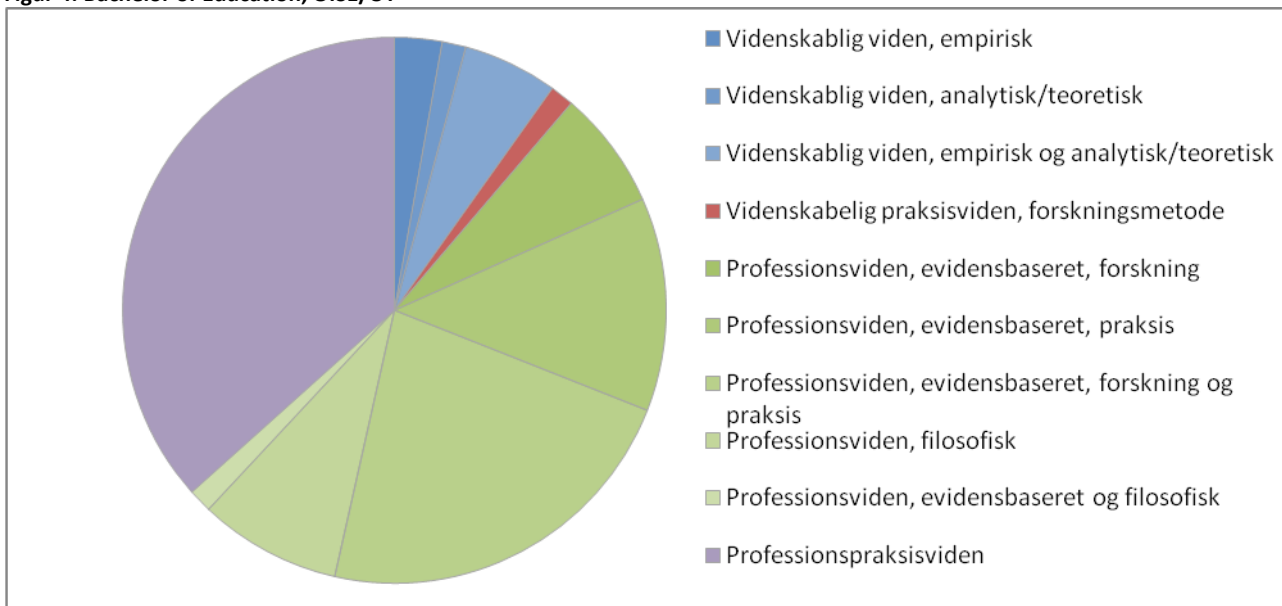
Figur 3: Bachelor of Education, OISE/UT



Den beskedne andel af titler inden for kategorierne videnskabelig viden og videnskabelig praksisviden omhandler empiriske forskningsresultater (2), analytisk/teoretisk viden (1) og resultater frembragt gennem en kombination af empirisk og analytisk/teoretisk forskning (4). Der er i kategorien videnskabelig praksisviden en titel om forskningsmetode, ingen om videnskabsteori.

For professionsviden gælder, at den største del er evidensbaseret (30 titler). Af disse refererer 16 til både forskning og praksis, mens fem alene refererer til forskning og ni til praksis. Seks titler omhandler normativt orienteret filosofisk professionsviden, og en titel refererer både til evidens og filosofi. Professionspraksisviden udgør den næststørste andel af titler (26).

Figur 4: Bachelor of Education, OISE/UT



Et nogenlunde tilsvarende billede sig, hvis indholdet i de enkelte fag undersøges. I Teacher Education Seminar er to titler videnskabelig viden, den ene baseret på empiriske studier, den anden på analytisk/teoretiske studier. En titel er forskningspraksisviden i form af forskningsmetode. Professionsviden er den mest omfattende kategori (19 titler) fordelt på 16 titler i kategorien evidensbaseret viden, tre med reference til forskning, syv til praksis og 16 til både forskning og praksis. Ti titler er professionspraksisviden.

I Psychological Foundations of Learning and Development er der kun opgivet en titel, som falder inden for kategorien evidensbaseret professionsviden. Den er baseret på forskningsresultater.

I School and Society omhandler tre titler videnskabelige forskningsresultater, en er baseret på empirisk forskning og to på både empirisk og analytisk/teoretisk forskning. Fem titler omhandler professionsviden. Heraf er to evidensbaserede, mens tre er filosofisk orienterede.

I Mathematics forekommer en titel i kategorien empirisk og analytisk/teoretisk videnskabelig viden. Seks titler omhandler evidensbaseret professionsviden, en med reference til praksis, fem med reference til både forskning og praksis. Fire titler er professionspraksisviden.

I Mathematics and Science forekommer en titel, som er videnskabelig viden baseret på både empirisk og analytisk/teoretisk forskning. Fem titler er professionsviden, hvoraf fire er evidensbaserede, og en er filosofisk funderet. Fire titler er professionspraksisviden.

I Science and Technology er der en titel, der er evidensbaseret professionsviden, og tre titler, der er professionspraksisviden.

Den videnskabelige viden omhandler forskningsresultater vedrørende a) fattigdom, børn fra socialt belastede hjem, uddannelseschancer og demografiske forandringer, b) lærerens arbejde, individualisering og restrukturering og c) fagdidaktiske forskningsresultater inden for matematik- og scienceundervisning.

Professionsviden omhandler en bred vifte af emner af relevans for udøvelsen af lærerprofessionen.

- Elevdiversitet: Undervisningsdifferentiering, undervisning af elever med særlige behov, køns-, race- og kulturforskelle, retfærdighed og lighed, klasserumsledelse.
- Elevkundskab: Børns udvikling, læringsteori.
- Undervisning: Undervisningsmetoder og deres respektive relevans i forskellige fag og i forhold til konkrete elever, opbygning af læringsmiljø, vægt på undersøgende og spørgende tilgang til læring, evaluering og evalueringsformer samt skolefaglig viden.
- Skolen: Skoleudvikling og -forandring,

Professionspraksisviden omhandler i vid udstrækning de samme emner som professionsviden, men adskiller sig fra den vidensform ved at være baseret på praktikeres erfaringer med, hvad de mener virker i skolen.

Indholdet i skolefagene Mathematics, Mathematics, Science and Technology og Science and Technology omhandler fagdidaktik og skolefaget faglig viden, men tydeligt rettet mod det skolefaglige indhold i faget.

Indholdet i læreruddannelsen Bachelor of Education sætter et meget stærkt fokus på professionsviden og professionspraksisviden. Det synes tydeligt, at en afbalancering af evidensbaseret professionsviden og viden om, hvad der lader sig gøre i undervisningen, dvs.

professionspraksisviden, ligger til grund for udvælgelsen af indhold i uddannelsen. De studerende har som forudsætning for optagelse på uddannelsen en fireårig bachelorgrad i typisk to af skolens fag, hvilket forklarer, at indholdet i undervisningsfagene helt overvejende er af fagdidaktisk karakter, dvs. om undervisningens hvem, hvad, hvordan og hvortil i de respektive fags emner. Undervisningen tager udgangspunkt i, at de faglige forudsætninger er på plads, og koncentrerer sig om undervisning i, *hvordan* man underviser i et fag og dets emner. Indholdet i uddannelsen er endvidere tydeligt rettet mod at udvikle den kommende lærers performativitet og mod vejledning i, hvordan undervisning bedst lykkes. Der lægges særlig stor vægt på undervisning af klasser med høj elevdiversitet i henseende til etnicitet og kulturforskellighed.

Særlige temaer

Integration af teori og praksis

Praktik, der er obligatorisk, udgør et halvt point i læreruddannelsen til Bachelor of Education. Praktikken består af to overordnede elementer: Skolen, med særlig vægt på skolekultur og skolefællesskab, og klassen, med særlig vægt på undervisningspraksis. Praktik betragtes som betydningsfuld i henseende til syntetisering af på den ene side teoretiske og forskningsbaserede pædagogiske begreber og på den anden side den aktuelle undervisningspraksis i skolen.

Der anvendes særdeles erfarne praktiklærere, og de er almindeligvis udvalgt efter anbefalinger fra skolelederen. Praktiklærerne anses for at være af vital betydning for læreruddannelsen. Den lærerstuderende bedømmes typisk af praktiklæreren efter endt praktikophold, nogle gange i samarbejde med en universitetslærer. Der tilstræbes et nært samarbejde mellem de lærerstuderende og praktiklærerne, der betragtes som mentorer. Nogle steder er man, efter forbillede fra USA, gået i retning af at anvende særlige 'professional development schools' (PDS). Det er især tilfældet der, hvor der er etableret en stærk forbindelse mellem universitet og en eller flere skoler.

Praktikken udgør ca. 10% af uddannelsen. Omfanget af praktikken er et emne, der løbende diskuteres, men det påpeges, at længde alene ikke er tilstrækkeligt til at udvikle professionel viden; praktikkens struktur og design er mindst lige så betydningsfuld for de lærerstuderendes udvikling. I praktikken lægges der vægt på at give den lærerstuderende mulighed for at løbe en risiko og gøre sig erfaringer i et trykt miljø, der kan levere feedback og støtte. (Gambhir, et al., 2008, s. 19-21), (OISE/UT Teacher Education: Planning & Accreditation Committee, 2005b, s. 25-26), (OISE/UT Teacher Education: Planning & Accreditation Committee, 2005a, s. 19-21).

På læreruddannelsesstedet forberedes praktikken for eksempel gennem lektionsplanlægning og såkaldt 'micro teaching'. Micro teaching går ud på, at en lille gruppe studerende forbereder og gennemfører et ti-minutters undervisningsforløb for deres medstuderende, som efterfølgende giver feedback. Der lægges vægt på, at de studerende baserer undervisningen på en vidensbaseret eller teoretisk platform, som bringes i anvendelse i praksis. Universitetsunderviserne besøger i et vist omfang de studerende under praktikken, men af ressourcemæssige grunde er det ikke muligt at besøge alle studerende. Efter praktikken gennemføres en debriefing, hvor de studerende gør rede for deres erfaringer og får dem diskuteret. Af ressourcegrunde er trepartsamtaler ikke almindelige. De anvendes stort set kun, hvis der er et problem. Universitetslærerne giver udtryk for, at de godt kunne tænke sig en stærkere forbindelse mellem undervisningen på universitetet og praktikken i skolen.

Klasserumsledelse

Klasserumsledelse er et væsentligt tema i læreruddannelsen, og det er et tema, der undervises i meget konkret og praksisnært. Der lægges vægt på ledelsesteknikker og en høj detaljeringsgrad. Klasserumsledelse anses for at være af vital betydning for alle andre aktiviteter. "Uden klasserumsledelse vil megen undervisning falde fra hinanden", som en underviser udtrykte sig. Temaet behandles i alle uddannelsens fag, men har sin specifikke plads i Teacher Education Seminar, hvor der også anvendes lærebøger om emnet.

Udvikling af elevers sociale kompetencer

Der lægges overordentlig stor vægt på at udvikle de lærerstuderendes kapacitet til at udvikle elevernes sociale kompetencer. Men det er et relativt nyt tema i læreruddannelsen. Emnet behandles bl.a. under overskriften Character Education. Emnet har tiltrukket sig tiltagende opmærksomhed i takt med Canadas ændrede demografiske forhold og en deraf øget opmærksomhed på undervisning i inkluderende praksis. Udvikling af elevers sociale kompetencer omhandler udvikling af samarbejds- og kommunikationskompetencer, konfliktløsningskompetence, men også og ikke mindst behandles emner som raceforskelle, diskrimination, fattigdom, lavindkomstfamilier og socialt belastede familier. Undervisningen lægger vægt på viden om interkulturel undervisning og beherskelse af differentierede undervisningsmetoder i forhold til elever med en varieret baggrund. Nøgleord for undervisningen er retfærdighed (equity) og lighed (equality). Der anvendes lærebøger og anden relevant litteratur i undervisningen af dette emne (Gambhir, et al., 2008).

6. Danmark

Danmark har en fireårig (240 ECTS) enhedslæreruddannelse til grundskolen (1-9 (10)), dog er der aldersspecialisering til begynder- og mellemtrinnet og til mellem- og sluttrinnet i linjefagene dansk og matematik. Uddannelsens teoretiske, pædagogiske og praktiske elementer er organiseret i et integreret forløb. Uddannelsen er en professionsbacheloruddannelse placeret på syv University Colleges (Professionshøjskoler) med i alt 20 udbudssteder.

Læreruddannelsen er detailstyret. Læreruddannelsesloven beskriver uddannelsens generelle formål og rammer. I bekendtgørelsen er uddannelsens formål, struktur og fag detaljeret beskrevet. På baggrund af lov og bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen (Undervisningsministeriet, 2006), (Undervisningsministeriet, 2007) udarbejder hvert uddannelsessted en studieordning, hvoraf det blandt andet fremgår, hvornår og hvordan uddannelsens fag udbydes på det enkelte udbudssted, hvorfor udbuddet i et vist omfang varierer fra sted til sted.

I dette studium er det linjefaget Matematik (72 ECTS), linjefaget Natur/teknik, Fysik/Kemi (72 ECTS) og fællesfaget Pædagogiske fag (almen didaktik, psykologi og pædagogik) (33 ECTS) på tre læreruddannelsessteder, der er i fokus. Den nuværende læreruddannelse (2006) er under implementering, hvilket vil sige, at man endnu ikke har gennemført afsluttende eksamener i alle de fag, der indgår i analysen af indholdet i uddannelsen. Til grund for analysen af indholdet i den danske læreruddannelse anvendes derfor både eksamensredegørelser for de fag, der har afviklet eksamener, og litteraturlister fra undervisere for de fag, hvor der ikke har været gennemført en afsluttende eksamen.

De pædagogiske fag

De pædagogiske fag, der er et obligatoriske fællesfag, omfatter som nævnt almen didaktik, psykologi og pædagogik. En titel faldt inden for videnskabelig praksisviden om videnskabsteori (Thuren, 2006). Tre var videnskabelig viden analytisk/teoretisk grand theory (Giddens, 1996), (Giddens, 2000), (Rousseau, 1997), 16 videnskabelig viden analytisk/teoretisk viden middle range theory (Axel et al., 1999), (Benner, 2005), (Bertelsen, Hermansen, & Tønnesvang, 2002), (Bowlby, 1995) x 2, (Dewey, 2005), (Hargreaves, 2000), (Illeris, 1997), (Illeris, 2000), (Rasmussen, 2004), (Stern, 2000), (Ziehe, 2005) x 5, to videnskabelig viden empirisk og analytisk (Arenas, 2001) x 2, fem videnskabelig empirisk kvalitativ (Bjerg & Østergaard Andersen, 2003), (Hermann, 2007), (Tingleff Nielsen, 2001), (Petersen, 2004), (Sløk og Villadsen, 2008) samt en kvalitativ og kvantitativ (Schultz Jørgensen & Dencik, 1999).

Langt de fleste titler (170) kunne placeres enten som professionsviden eller som professionspraksisviden. Af de 170 faldt 66 inden for kategorien evidens, forskning, empirisk og teoretisk (Alenkær & Ainscow, 2008) x 2, (Asmussen & Hastrup Clausen, 2006), (Barner-Rasmussen & Hermansen, 2004), (Birk Sørensen, 2008), (Brørup, Hauge, & Lyager Thomsen, 2000), (Brodersen, 2007) x 4, (Dale, 1998) x 3, (Dorf, 2005) x 2, (Dysthe, 1997) x 2, (Egelund, 2004), (Fibæk Laursen, 2004) x 2, (Fibæk Laursen & Bjerresgaard, 2009), (Fink-Jensen, 2004), (Gaarsmand & Jacobsen, 2003) x 2, (Gjærum, Grøholt, & Sommerschild, 1998), (Gullestrup, 2005), (M. Hansen, 1998), (M. Hansen, 2002), (E. J. Hansen, 2003), (M. Hansen, Thomsen, & Varming, 2008), (Brørup

& Hauge, 2005), (Havnesköld & Risholm Mothander, 1997), (Hjort, 2002), (Nilsson, Hwang, & Jørgensen, 1999), (Håstein & Werner, 2005), (Imsen & Markussen, 2005), (Imsen, 2006) x 3, (Elsebeth Jensen & Jensen, 2007), (Jerlang, 1996), (Kettel, 2003) x 2, (B. Knudsen & Larsen, 1997a), (Nejst Jensen & Knudsen, 1999) x 2, (P. Nissen, Zlotnik, Schultz Jørgensen, & Blum, 1994), (G. Kragh-Müller, 2005b), (H. J. Kristensen & Schnack, 2000), (Krogh-Jespersen, 2006) x 2, (Lübcke, 1995), (Muschinsky & Schnack, 2001), (Nordahl, 2008), (Ritchie, 2005) x 2, (Ritchie, 2006) x 3, (Rygaard, 2006), (Skaalvik & Skaalvik, 2007), (Sommer, 2003), (Säljö, 2003), (Tetler & Langager, 2009), (Ulriksen, 2001) x 2.

Ni titler kunne placeres som professionsviden, evidens, forskning, empirisk (Andresen, 2003) (Bjerresgaard, 2007), (Egelund, 2007), (Gilliam, 2007), (B. Jacobsen, Christiansen, & Sand Jespersen, 2003), (Elsebeth Jensen & Løw, 2004), (Meyer, 2005), (Nordenbo, 2008), (Rabøl Hansen, Wahl Andersen, & Robenhagen, 1998). 19 titler var professionsviden, evidens, forskning, teoretisk (G. B. Andersen & Pøhler, 2007), (Ellegaard, Andersen, & Muschinsky, 2007), (Gorm Hansen & Tams, 2006), (Held & Olsen, 2001), (Herløv Petersen, 2002), (J. C. Jacobsen, 1995), (Jerlang, 2009), (Anne Knudsen & Bruun, 2003), (C. Kragh-Müller, 2005a), (*Læreren som leder*, 2004), (Löw, Svejgaard, & Alrø, 2004) x 3, (Løw, 1997), (Rasmussen, 1996) x 3, (Skånstrøm, 2009), (Sommer, 2008) mens tre faldt inden for kategorien professionsviden, evidens, praksis (Dahlbæk, 2009), (Neill, 1963), (Worm Hansen, 2006).

61 titler faldt indenfor kategorien professionsviden og filosofisk. Heraf var 13 analytisk og normativt orienterede (Frøyen, 2000), (Gardner, 1999), (M. Hansen, Nielsen, Fibæk Laursen, Christensen, & Bendixen, 2005) x 2, (Holm Sørensen, 1998), (Højholt & Witt, 1996), (H. J. Kristensen, 1987), (H. J. Kristensen, 2001), (H. J. Kristensen, 2007) x 2, (R. Kristensen & Stern, 2006) x 2, (Rydahl & Troelsen, 1996). 22 var primært filosofiske og analytiske (Bisgaard & Rasmussen, 2006) x 2, (Dorf, 1999), (Eriksen & Weigård, 2003), (Hiim & Hippe, 1993) x 3, (Holm-Larsen, Wiborg, Winther-Jensen, & Andersen, 2001), (Klafki, 1983), (B. Knudsen & Larsen, 1997a), (Holmgaard Laursen, 2002) x 2, (Nabe-Nielsen, 2004), (Nørregaard Rasmussen, 2004), (Oettingen, 2001) x 2, (Stadkær Pedersen & Reinsholm, 2001) x 2, (L. R. Schou, 2004), (Tønnes Hansen, 1999), (Vestergaard, 2005) x 2.

Endelig var 29 filosofisk normativt orienterede (J. Andersen, 2004 a), (P. Andersen, 2006), (Armstrong, 1998), (Bang-Larsen, 2004), (Brejnrod, 2005) x 2, (Clod Poulsen, 2004), (Fibæk Laursen, 1996), (Gjøsund & Huseby, 2000a), (Graf & Skovmand, 2004), (Gustavsson, 1998), (Horlund, 2004), (Iversen & Hertz, 2004) x 2, (H. Jensen & Juul, 2002) x 2, (Juul, 1995) x 2, (Ann Knudsen, 2001), (S. V. Knudsen & Birkum Petersen, 2001), (Krogh-Jespersen, Kuhlmann, & Striib, 1997), (Larsen & Lundahl, 1999), (Stampe Rasmussen & Bak, 2004), (Rokkjær & Hildebrand Jensen, 2005), (B. Nielsen, 2008), (Schnack, 1998), (Skov, 1997).

Til sidst skal nævnes kategorien professionspraksisviden, hvor der blev fundet seks titler (Gjøsund & Huseby, 2000b), (Jepsen, 2004), (Keinicke & Byskov Nielsen, 1995), (Klim Larsen, 1989), (Løvgren, 2006), (Stendevad, 2003).

Matematik

I det følgende redegøres for indholdet i linjefaget matematik. 49 titler blev kategoriseret i relation til vidensformer. To tekster var videnskabelig viden (Rasmussen, 2008), (Blomhøj, Hoff Kjeldsen, &

Ottesen, 2007). 26 tekster faldt inden for kategorien professionsviden, evidens, forskning, empirisk og teoretisk (Alrø, 1999), (M. W. Andersen, 2004 b), (Blomhøj, 1995), (Brodersen, 2007), (Dysthe, 1997), (H. C. Hansen, Skott, & Jess, 2007 a), (H. C. Hansen, Skott, & Jess, 2007 b) x 2, (Hedegård & Østergaard, 2006), (T. H. Jensen, 2008), (J. H. Jensen, 2000), (Jess, 2008) x 3, (Kristiansen, 1996), (Lunde, 2003), (Nielson, 2007), (G. Nissen & Blomhøj, 1994), (J. Schou, 2008) x 3, (Skott, Hansen, & Jess, 2008) x 3, (J. A. Van de Walle, 2004), (Zernichow, 2006). Tre tekster var præget af professionsviden, evidens og praksis (Beck, 2004), (Beck, 2005b), (Lindhardt, 2003) mens 13 var professionsviden, evidens, praksis og forskning (M. W. Andersen, 1996), (Beck & Bollerslev, 1998), (Beck & Bollerslev, 2000), (Beck, 2001), (Beck & Bollerslev, 2003) (Beck, 2005a), (Beck, Jørgensen, & Ørsted Petersen, 2008), (Gregersen, 2008a), (Gregersen, 2008b), (Haastrup, 2008), (Høines, 1998) x 3. En tekst kunne ses som professionsviden, evidensbaseret, praksis, men også som professionsviden, filosofisk normativ (Botten, 2003).

Der var seks titler, der kunne kategoriseres som professionsviden filosofisk heraf en som analytisk (Hiim & Hippe, 1993) og fem som en kombination af det filosofisk analytiske og normative (Jørgensen, 1997) x 2, (R. Kristensen & Stern, 2006), (H. J. Kristensen, 2007) x 2. Fire tekster var professionspraksisviden (Olsen, 2007a), (Olsen, 2007b), (Olsen, 2007c), (Olsen, 2008).

Med hensyn til indholdselementerne blev 52 tekster kategoriseret. 22 titler indeholdt faglig viden, heraf var en tekst baseret på et akademisk fagligt indhold (Blomhøj, et al., 2007) mens 21 tekster havde et skolefagligt indhold (Beck & Bollerslev, 1998), (Beck & Bollerslev, 2000) (Beck, 2001), (Beck & Bollerslev, 2003), (Beck, 2004), (Beck, 2005a), (Beck, 2005b), (Beck, et al., 2008), (Gregersen, 2008a), (Gregersen, 2008b), (H. C. Hansen, et al., 2007 a), (H. C. Hansen, et al., 2007 b), (Høines, 1998), (Jess, 2008), (J. Schou, 2008), (Skott, et al., 2008), (J. A. Van de Walle, 2004), (Olsen, 2007a), (Olsen, 2007b), (Olsen, 2007c), (Olsen, 2008).

De resterende titler havde yderligere et fagdidaktisk indhold i forskellige varianter. To titler var præget af et fagdidaktisk indhold, hvortil også kom akademisk faglig viden og skolefaglig viden (H. C. Hansen, et al., 2007 a), (H. C. Hansen, et al., 2007 b). 11 titler havde ud over et fagdidaktisk indhold også skolefaglig viden og elevkundskab (Beck, 2001), (Beck & Bollerslev, 2003), (Beck, 2005a), (Gregersen, 2008a), (Gregersen, 2008b), (Høines, 1998), (Jess, 2008), (J. Schou, 2008), (Skott, et al., 2008), (J. A. Van de Walle, 2004). Ni tekster bar præg af fagdidaktisk viden og elevkundskab (Alrø, 1999), (M. W. Andersen, 2004 b), (Botten, 2003), (G. Nissen & Blomhøj, 1994), (Kristiansen, 1996), (Lindhardt, 2003), (Lunde, 2003), (Nielson, 2007), (Zernichow, 2006) og to af fagdidaktisk viden og skolefaglig viden (Beck, 2004), (Beck, et al., 2008).

Endelig kunne 16 tekster ses som primært fagdidaktiske (M. W. Andersen, 1996), (Blomhøj, 1995), (Brodersen, 2007), (Dysthe, 1997), (Hedegård & Østergaard, 2006), (Hiim & Hippe, 1993), (Haastrup, 2008), (T. H. Jensen, 2008), (J. H. Jensen, 2000), (Jørgensen, 1997) (H. J. Kristensen, 2007) x 2, (R. Kristensen & Stern, 2006), (Rasmussen, 2008), (Undervisningsministeriet & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, 2009b).

Naturfag

I det følgende redegøres for indholdet i linjefagene natur/teknik og fysik/kemi. Undervisningen er organiseret i et antal emner eller temaer, der danner grundlag for eksamen. Den tematiske opbygning/udvælgelse af indhold betyder, at der ikke benyttes egentlige grundbøger, og særlig for

natur/teknik medfører det, at der findes mange titler på listen over eksamensgrundlaget. De faglige bøger, som bruges i natur/teknik- og i fysik/kemi-specialisering er stort set beregnet for gymnasieniveauet, suppleret med bøger, som diskuterer naturgrundlag, miljøproblemer m.m. og materialer fra interesseorganisationer. Der indgår en del materialer fra fx museer. I materialerne indgår opslagsbøger som bestemmelsesnøgler, artikler, uddrag af bøger, bøger om sikkerhed i laboratorier. I det følgende redegøres for analysen af teksterne i relation til vidensformer, dernæst i relation til indholdselementerne faglig viden, fagdidaktisk viden og elevkundskab.

48 titler fra linjefagene natur/teknik og fysik/kemi indgik i analysen. Heraf kunne 36 titler kategoriseres som professionsviden fordelt ud over de forskellige kategorier. Fem inden for evidens, forskning, empirisk og teoretisk (Breiting, 1999), (Imsen & Markussen, 2005), (Krogh-Jespersen, 2006), (Laurson, 2006), (K. Nielsen, Nielsen, & Siggaard Jensen, 1991). Fem kunne kategoriseres som evidens, forskning, empirisk (Andersson, 2001), (Egelund, 2007), (Goldbech, 2005), (Gustafsson, 2007), (Mogensen, 1999). Seks havde så forskellige vidensformer, at de måtte kategoriseres som både empirisk og filosofisk normative (Helldén, 2004), (Hesselholdt & Møller Andersen, 2000), (H. Nielsen & Paulsen, 1992), (Schreiner, 2005), (Sølberg, 2006), (Sørensen, 2004). Én tekst kunne desuden ses som empirisk, teoretisk samt filosofisk normativ (Sjøberg, 2005) x 2.

Otte titler faldt inden for evidens og praksis (Bering, 1996), (Christensen, Goldbech, & Hansen, 2000) x 2, (Golles, 2007) x 2, (Veje, 2001) x 3. Fire titler var både filosofisk, analytisk og normative (H. J. Kristensen, 2007), (Paludan, 2000), (Troelsen, 2005), (Troelsen, 2006). Otte titler var filosofisk og normative (Møller Andersen, 1994), (Devereux, 2007), (Dolin, 2005) x 3, (Kolstø, 2006), (Paludan, 2001), (Paulsen, 2006) mens én var filosofisk-analytisk (Hiim & Hippe, 1993).

Til kategorien professionspraksisviden hørte én tekst (Ringnes & Hannisdal, 2006).

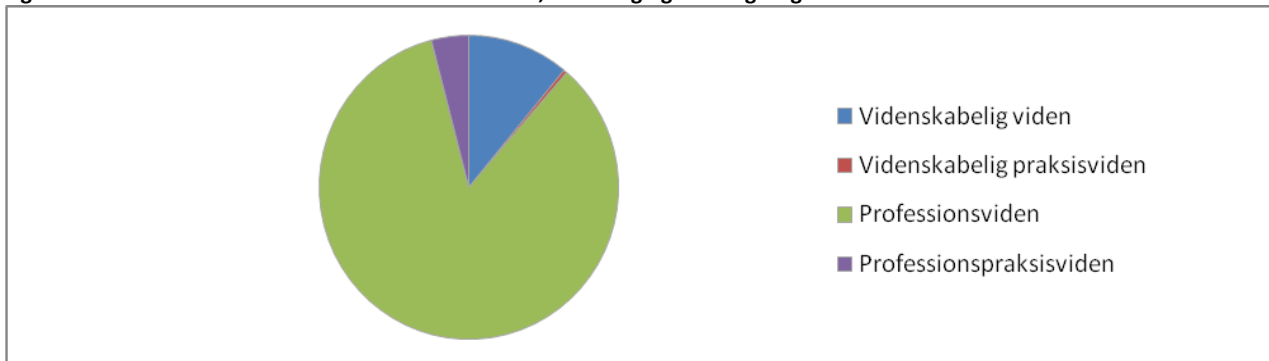
Med hensyn til indholdselementerne faldt alle ovenstående titler inden for fagdidaktisk indhold. Yderligere seks titler kunne kategoriseres som fagdidaktiske (U. Undervisningsministeriet & Undervisningsministeriet. Uddannelsesstyrelsen. Området for, 2004) x 2, (Undervisningsministeriet & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, 2009a) x 2, (Undervisningsministeriet & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, 2009c) x 2. I alt 42 af titlerne var dermed præget af et fagdidaktisk indhold. En gruppe af tekster kunne ikke indplaceres efter vidensformer, men var præget af faglig viden. Hovedparten af de faglige bøger er skrevet til undervisning i gymnasiale uddannelser, dog optræder også engelsksprogede bøger på collegeniveau.

Sammenfatning

Der indkom 373 titler vedrørende de pædagogiske fag fra de tre udbudssteder, hvoraf det var muligt at fremskaffe og analysere 199. Til natur/teknik og fysik/kemi indkom 181 titler, hvoraf 48 titler blev rekvireret og kategoriseret. Til matematik indkom der 113 titler, hvoraf det var muligt at fremskaffe og analysere 52. For de undersøgte fagområder indkom i alt 667 titler fra de tre uddannelsessteder, hvoraf det var muligt at rekvirere og analysere 299. Ikke alle titler kunne kategoriseres i relation til både vidensformer og indholdselementer.

Set på et overordnet niveau fordeler indholdet i det analyserede materiale sig som helhed på alle fire videnskategorier. 30 titler var videnskabelig viden, en tekst var videnskabelig praksisviden, 249 professionsviden, og 11 titler var professionspraksisviden. Professionsviden udgjorde dermed langt det største antal titler.

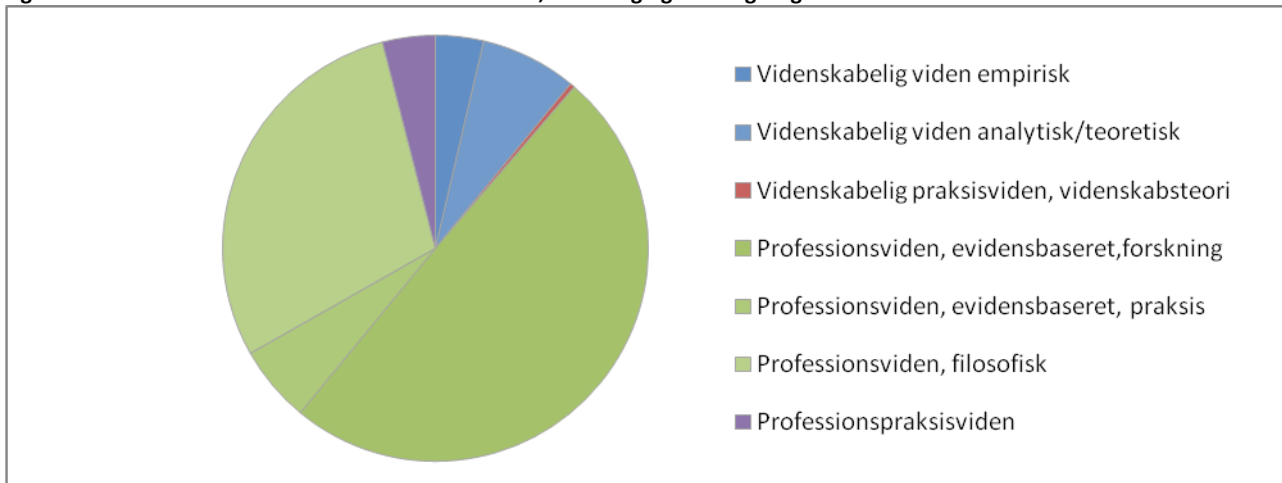
Figur 5: Læreruddannelsen ved udbudsstederne Zahle, Silkeborg og Vordingborg



Kategorien videnskabelig viden indeholder i alt 30 titler, hvor 20 titler er præget af analytisk/teoretisk forskning, og ti titler er baseret på empirisk forskning. Dertil kommer en titel i kategorien videnskabelig praksisviden, videnskabsteori.

Langt den største del af kategorien professionsviden indeholdt titler byggende på evidensbaseret forskning (141), mens 25 titler refererer til praksis. 80 titler omhandler filosofisk professionsviden, der fordeler sig på 18 normativt og analytisk orienterede, 22 analytisk orienterede og 40 normativt orienterede. Professionspraksisviden udgør en lille kategori med 11 titler.

Figur 6: Læreruddannelsen ved udbudsstederne Zahle, Silkeborg og Vordingborg



Ses på de enkelte fag, dvs. de pædagogiske fag, natur/teknik, fysik/kemi og matematik, forandres billedet ikke i særligt stort omfang, hvad angår de forskellige vidensformer. Det er i øvrigt vores vurdering, at den fordeling, der er på forskellige videnskategorier og indholdselementer i studiet også gør sig gældende på de læreruddannelsessteder, der har tilsendt os materialer, men som ikke direkte er omfattet af studiet.

Kastes blikket på fordelingen af vidensformer i de tre fag, havde de pædagogiske fag flest antal titler inden for kategorien videnskabelig viden og videnskabelig praksisviden (28), mens det alene var matematik, der havde to titler repræsenteret i kategorien videnskabelig, empirisk og analytisk viden.

De pædagogiske fag havde endvidere 95 titler placeret som professionsviden, forskning, empirisk og teoretisk viden. Her havde natur/teknik og fysik/kemi 15 titler, matematik 26 titler. De pædagogiske fag havde syv titler som professionsviden, evidens, praksis. Mens natur/teknik og fysik/kemi havde otte titler og matematik en titel.

I de pædagogiske fag var der endvidere 61 titler inden for kategorien professionsviden, filosofisk, analytisk og/eller normativ. 13 titler fra natur/teknik og fysik/kemi befandt sig inden for denne kategori, mens seks titler blev placeret her indenfor i matematik.

Endelig var der seks titler i kategorien professionspraksisviden i de pædagogiske fag. En titel fandt vej til denne kategori i natur/teknik og fysik/kemi, mens matematik havde fire titler inden for denne kategori.

Den videnskabelige viden omhandler empirisk og teoretisk forskning vedrørende flygtninge og indvandrere, psykologiske og udviklingspsykologiske problemstillinger, erfaringsdannelse samt samfund og ungdom, børn og familier, læreprocesser, lærerprofession, matematik og fagdidaktik.

Professionsviden, der som nævnt var meget omfattende, omfattede tekster om specialpædagogik, inklusion, intelligens, relationsdannelse, pædagogisk anvendelse af udviklingspsykologi, anerkendelse, køn, omsorg, børn og unges udvikling og meningsdannelse, læreprocesser og socialisering, effektiv undervisning, læreruddannelse og lærerprofessionalisme, uddannelsessystemer, forskellige introduktioner til didaktik samt pædagogisk teori og praksis, dannelse, demokrati, handlekompetence, etniske minoriteter og flygtninge, teamsamarbejde, klasserumsledelse, forskellige undervisningsformer, undervisningsdifferentiering, it i skolen, skole-hjem samarbejde, lærer- og pædagog-samarbejde.

Indholdet i professionspraksisviden drejer sig om erfaringer med gennemførelse af undervisningsforløb i dansk og matematik, flygtninge, forældresamarbejde samt forhold vedrørende underretning og tavshedspligt.

I natur/teknik og fysik/kemi blev 48 ud af 181 kategoriseret. Det relativt store antal materialer inden for disse fagområder afspejler det forhold, at der ikke benyttes egentlige grundbøger udviklet til læreruddannelserne, sådan som det gør sig gældende for matematikfagets vedkommende. Hvad angår den faglige viden i fysik/kemi og natur/teknik formidles denne hovedsageligt gennem grundbøger på gymnasieniveau. Der synes således at være forskelle på de materialer, der anvendes inden for de to fagområder hvad angår deres grad af professionsrettethed, idet undervisningsmaterialerne i matematik i højere grad er rettet mod lærerprofessionen, end det er tilfældet for natur/teknik og fysik/kemi.

Analyserne af undervisningsmaterialer i den danske læreruddannelse viser et stærkt fokus på professionsviden. Der indgår i et begrænset omfang videnskabelig viden, i meget begrænset omfang professionspraksisviden og stort set ikke videnskabelig praksisviden. En ganske stor del af undervisningsmaterialerne bygger på forskning, hvilket kan ses som en illustration af, at læreruddannelsen ud fra dette studies analyser i vid udstrækning relaterer sig til forskning af forskellig art.

Der har gennem en årrække været opmærksomhed på, om læreruddannelsen og andre beslægtede uddannelser havde et indhold, der af nogle blev anset for at være for akademisk set i relation til lærernes arbejde i skolen. Det synes ikke at kunne bekræftes for læreruddannelsens vedkommende, når der tages udgangspunkt i dette studies empiriske materiale og forskellige kategoriseringer heraf. Det er imidlertid interessant i denne sammenhæng, at den professionsviden, der er af filosofisk art, hvad enten vi taler om analytisk eller normativt orienteret, indtager en relativt stor plads i det antal titler, der indgik i studiet. Der er sandsynligvis her tale om et tegn på, at den inspiration, læreruddannelsen har hentet i en tysk didaktisk dannelseseoretisk tradition, fortsat har en relativt stor betydning. Denne tradition lægger blandt andet vægt på undervisningens 'hvad'. Over for dette ses ansatserne til, at en mere empirisk inspireret didaktiktradition både fra kontinentet og fra angelsaksiske lande igen er på vej ind i læreruddannelsens indhold. Her lægges i større omfang vægt på undervisningens 'hvordan'. Der er med andre ord forskellige didaktiktraditioner i den danske læreruddannelse.

Med hensyn til vægtningen af indholdet i matematik og natur/teknik, fysik/kemi afspejler det på et generelt plan, at de lærerstuderende forventes at tilegne sig faglig viden i løbet af uddannelsesforløbet, hvilket skyldes, at læreruddannelsen er en integreret uddannelse. Fagdidaktisk viden spiller en ganske stor rolle i de tekster, der blev kategoriseret, mens elevkundskab i mindre grad præger indholdet. I de tekster, der blev kategoriseret, viser der sig nogle interessante forskelle på de to fag. Matematik fremstår som et fag, hvor der forekommer forskellige, også nyere, lærebogssystemer rettet mod læreruddannelsen, mens dette ikke synes at være tilfældet for natur/teknik og fysik/kemi. Her findes et omfattende antal tekster, hvilket indikerer at underviserne i højere grad selv sammensætter undervisningsmaterialet. Dette kan skyldes flere forhold, blandt andet, som nævnt, at undervisningen i natur/teknik i et vist omfang tilrettelægges tematisk, men også at udbuddet af undervisningsmateriale er anderledes end for matematikfagets vedkommende. Selvom dette studium ikke omfatter en direkte vurdering af niveauet i de tekster, der indgår, er det alligevel værd at bemærke, at meget undervisningsmateriale til naturfagsområdet befinder sig på gymnasieniveau. Det kan, som nævnt, ses som en relativt svag professionsorientering, men også som et udtryk for en mangel på lærebøger på området.

Gældende for alle tre fag, der bygger på et ikke komplet antal titler fra tre læreruddannelsessteder, er det meget store antal titler (677) bemærkelsesværdigt. Der er i vid udstrækning tale om bøger af nyere dato, og det store antal kan ses som et eksempel på den relative pædagogiske frihed, underviserne har. Det er interessant, om dette også betyder, at uddannelsen på de forskellige læreruddannelsessteder eventuelt varierer tilsvarende, men det kan naturligvis ikke vurderes alene på baggrund af studiet af indholdet i læreruddannelsen i Danmark.

Særlige temaer

Integration af teori og praksis

Der lægges stor vægt på at integrere teori og praksis i læreruddannelsen i Danmark. Praktikken har et omfang på 36 ECTS ud af de 240 ECTS og udgør 24 uger. De studerende skal have praktik på alle fire studieår og i alle de valgte linjefag. Det skal endvidere sikres, at praktikken gennemføres i samarbejde med de pædagogiske fag. Viden og færdigheder erhvervet i praktikken skal inddrages i professionsbachelorprojektet.

Målet med praktikken er at skabe en kobling mellem teori og praksis, således at den studerende erhverver praktiske færdigheder i at forberede, gennemføre og evaluere undervisningsforløb. På bekendtgørelsesniveau er det videre bestemt, at uddannelsesinstitutionen skal tilrettelægge praktikken sådan, at der er progression gennem praktikperioderne. (Undervisningsministeriet, 2007, §5)

Bedømmelsen af praktikken foregår løbende for hvert studieår og foretages af uddannelsesinstitutionen. Bedømmelsen – bestået/ikke bestået – sker på baggrund af en skriftlig, begrundet indstilling fra praktikstedet og en eller flere undervisere fra uddannelsesinstitutionen.

Der gennemføres forsøgs- og udviklingsarbejder med integration af teori og praktik i læreruddannelsen ved mange uddannelsessteder, som fx problemorienteret praktik, casebaseret praktik, trepartsamtaler og fokuseret praktikbesøg, brug af logbog og portfolio etc.

En del af den kategoriserede litteratur omhandler principielle problemstillinger vedrørende teori og praksis. To titler af den kategoriserede litteratur behandler direkte spørgsmål vedrørende integration af teori og praksis.

Klasserumsledelse

Klasserumsledelse indtager en vigtig rolle i beskrivelsen af praktikkens centrale kundskabs- og færdighedsområder på alle studieår. Her angives progressionen i de kundskaber og færdigheder, de studerende skal tilegne sig vedrørende klasserumsledelse i praktikken (Undervisningsministeriet, 2007, pkt. 1.4, 1.5, 1.6, 1.7).

Klasserumsledelse indgår også i bekendtgørelsens beskrivelse af de pædagogiske fag (Undervisningsministeriet, 2007, pkt. 3.3., 4.3.e). Her beskrives det blandt andet, at de studerende skal udvikle kompetence til didaktisk ledelse af grupper af børn, og at indholdet i området er teorier om magt, etik, asymmetriske relationer m.v.

En enkelt titel af den kategoriserede litteratur omhandlede direkte 'classroom management', mens der var en del titler, der mere indirekte indeholdt problemstillinger vedrørende ledelse af klassen.

Udvikling af elevers sociale kompetencer

Udvikling af elevers sociale kompetencer er ikke særskilt beskrevet i bekendtgørelsen, men optræder i en lidt anden form som beskrivelser af elevers sociale udvikling i nogle fagbeskrivelser. Det fremgår således fx i centrale kundskabs- og færdighedsområder, at en del af indholdet i

praktikken vedrører eleveres sociale udvikling (Undervisningsministeriet, 2007). I de pædagogiske fag under psykologi (Undervisningsministeriet, 2007, stk. 5.3) beskrives fagets centrale kundskabs- og færdighedsområder. Her fremgår det, at indholdet blandt andet er børn og unges sociale, kognitive og emotionelle udvikling.

7. Finland

I Finland har man to læreruddannelser til grundskoleområdet: klasselæreruddannelsen og faglæreruddannelsen. Klasselæreruddannelsen uddanner lærere til 1.-6. årgang (primary); faglæreruddannelsen uddanner lærere til 7.-12. årgang (secondary). For faglæreruddannelsen samler interessen sig i denne sammenhæng om årgangene 7.-9.(10.), dvs. lower secondary.

Ved Department of Teacher Education, Helsinki University, styres læreruddannelserne af læreplaner, der typisk revideres hvert tredje år. Den nugældende læreplan for klasselæreruddannelsen er fra januar 2010 (Department of Teacher Education, 2009), mens den tilsvarende for faglæreruddannelsen er fra august 2008 (Department of Teacher Education, 2008). Disse læreplaner beskriver studiets opbygning i fag og fagområder og anviser obligatorisk litteratur. Det er denne obligatoriske litteratur, der lægges til grund for analysen af indholdet i den finske læreruddannelse.

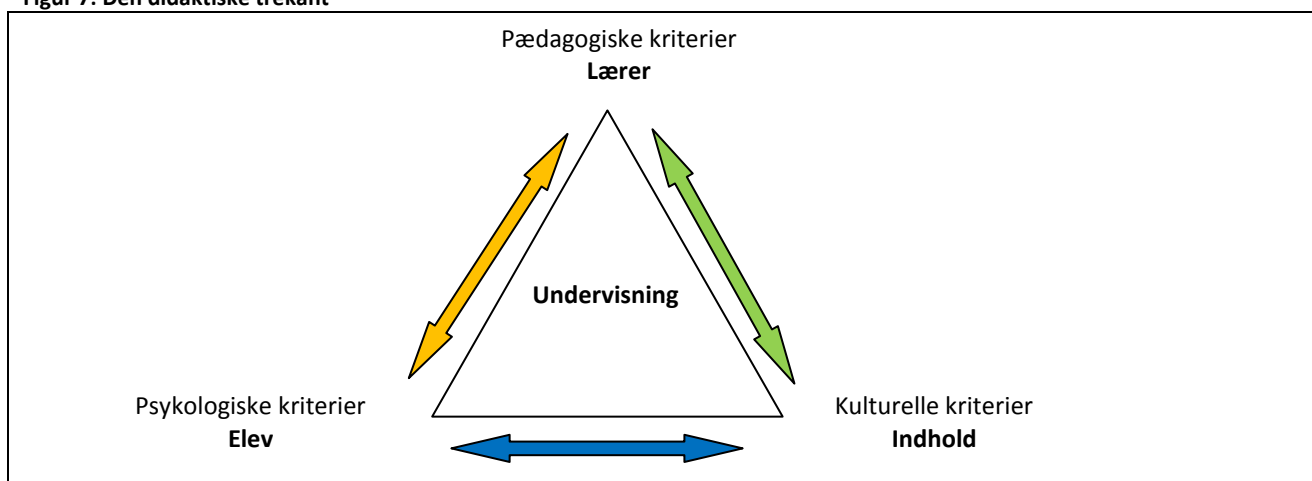
Klasselæreruddannelsen (1-6)

I klasselæreruddannelsen er de relevante fag og fagområder for dette studium: Hovedfagsstudier i pædagogik (main subject studies in education), matematikdidaktik, fysikdidaktik og kemididaktik, hvor de sidstnævnte tre fag indgår i hovedområdet Fagdidaktiske studier i skolens fag. Der er opgivet i alt 28 obligatoriske titler til klasselæreruddannelsen, hvoraf alle er identificeret og analyseret.

Pædagogik

Det pædagogiske fagområde (Hovedfagsstudier i pædagogik) er det dominerende fagområde i klasselæreruddannelsen med et omfang på 140 point ud af 300. Fagområdet er organiseret ud fra den didaktiske trekants overordnede begreber for undervisning: Pædagogiske kriterier (læreren), psykologiske kriterier (eleven) og kulturelle kriterier (indhold). (Department of Teacher Education, 2009).

Figur 7: Den didaktiske trekant



Fagområdet er underopdelt i fem temaer, hvoraf kun de fire har dette studiums interesse, da det femte er praktik, hvortil der ikke er knyttet litteratur. Tre af de fire temaer består i de begreber,

som trekanten angiver, mens det fjerde tema om forskning har generel karakter. Disse temaer er yderligere opdelt i et antal elementer:

- Pædagogikkens kulturelle grundlag (K1), der omfatter:
 - Introduktion til pædagogikken (K1.1)
 - Forandring og kontinuitet i opdragelse (K1.2)
 - Individet i forandring (K1.3)
- Psykologi (K2), der omfatter:
 - Udvikling, opvækst og læring (K2.1)
 - Elevkundskab (K2.2)
 - Specialpædagogik og elevråd (K2.3)
- Pædagogikkens grundlag (K3), der omfatter:
 - Didaktik (K3.1)
 - Førskole- og tidlig barndomspædagogik (K3.2)
 - Læreplansteori og evaluering (K3.3)
 - Pædagogisk viden og konstruktion af personlig praktisk teori (K3.4)
- Forskningsstudier (K4), der omfatter:
 - Introduktion til pædagogisk forskning (K4.1)
 - Pædagogikkens forskningsmetoder (K4.2)
 - Bacheloropgave og forskning (K4.3)
 - Undervisningsforskning (K4.4)
 - Fordybelse i kvantitative metoder (K4.5a)
 - Fordybelse i kvalitative metoder (K4.5b)
 - Speciale og forskningsarbejde (K4.6)

I Pædagogikkens kulturelle grundlag (K1) angives seks obligatoriske titler. En omhandler videnskabelig praksisviden om videnskabsteori og forskningsmetode. Fem falder i kategorien professionsviden. To af disse er forsknings- og evidensbaseret professionsviden af teoretisk karakter (Husu & Jyrhämä, 2006), (Antikainen, Rinne, & Koski, 2006), mens tre er af filosofisk, normativ karakter (Ahonen, 2003), (Puolimatka, 1996), (Talib, Löfström, & Meri, 2004).

I Psykologi (K2) udgør den obligatoriske litteratur seks titler. En tekst er videnskabelig viden på et empirisk kvalitativt grundlag (Laine, 2005), og en er videnskabelig praksisviden om videnskabsteori og forskningsmetode (Lehtinen, Kuusinen, & Vauras, 2007). Fire tekster er evidensbaseret professionsviden, en refererer til både forskning og praksis (Hakkarainen, Lonka, & Lipponen, 2004), en til både empirisk og teoretisk forskning (Salmivalli, 2005) og to alene til teori (Hautamäki, 2001), (Laine, 2005).

I Pædagogisk grundlag (K3) udgør den obligatoriske litteratur fem titler. Alle titler falder inden for kategorien professionsviden. Fire af disse falder videre inden for kategorien professionsviden, der er evidensbaseret (Patrikainen, 1999), (Uusikylä & Atjonen, 2005), (Brotherus, Hytönen, & Krokfors, 2002), (Kansanen, 2004), og som orienterer sig efter både empirisk og teoretisk forskning. En titel (Foshay, 2000) falder inden for kategorien professionsviden, der er filosofisk orienteret.

I Forskningsstudier i pædagogik (K4) omfatter den obligatoriske litteratur ni tekstangivelser. To titler omhandler empiriske forskningsresultater (Clark & Peterson, 1986), (Munby, Russel, & Martin, 2001). Hertil kommer, at de studerende hvert år – for at give dem indsigt i den akademiske disciplin – skal læse en ph.d.-afhandling eller et speciale efter eget valg, men i samråd med vejleder. Syv titler omhandler videnskabelig praksisviden. En beskæftiger sig med både videnskabsteori og forskningsmetode (Kansanen & Uusikylä, 2004), de øvrige seks er om forskningsmetode (Metsämuuronen, 2003a, kap. 1 og 3), (Metsämuuronen, 2003b, kap. 6 og 7), (Komulainen & Karma, 2002), (Komulainen & Karma, 2002), (Eskola & Suoranta, 1998), (Tuomi & Sarajärvi, 2002).

Matematikdidaktik

Den obligatoriske litteratur i matematikdidaktik omfatter to titler. De falder begge inden for kategorien professionel, evidensbaseret viden med reference til såvel forskningsresultater som praksiseksempler (Ahtee & Pehkonen, 2000), (Kinnunen, 2003). Den studerende skal desuden læse artikler efter eget valg (maks. 50 sider) under supervision af vejleder.

Indholdet omhandler fagdidaktisk viden.

Fysikdidaktik

Til dette fag er der ingen obligatorisk litteratur. Den studerende skal læse artikler (maks. 150 sider) efter eget valg fra en litteraturliste bestående af links til online artikler. Valget skal foretages i samråd med underviseren. Denne litteratur kan betegnes som professionel, evidens- og praksisbaseret viden.

Indholdet omhandler fagdidaktisk viden.

Kemididaktik

Til dette fag er der ingen obligatorisk litteratur. Den studerende skal læse artikler (maks. 150 sider) efter eget valg fra en litteraturliste bestående af links til online artikler. Valget skal foretages i samråd med underviseren. Denne litteratur kan betegnes som professionel, evidens- og praksisbaseret viden.

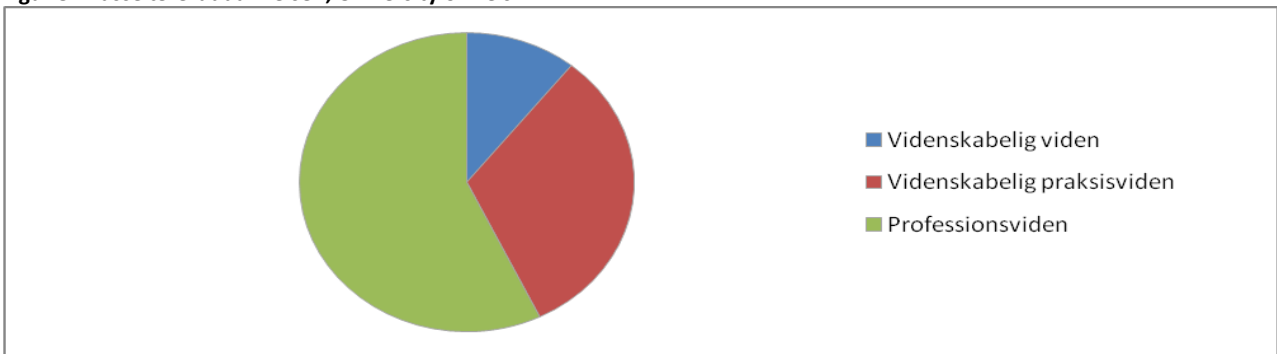
Indholdet omhandler fagdidaktisk viden.

Klasselæreruddannelsen: Sammenfatning

Der er angivet obligatorisk litteratur til alle undertemaer i pædagogik og til matematikdidaktik, mens der ikke er angivet obligatorisk litteratur til fysikdidaktik og kemididaktik.

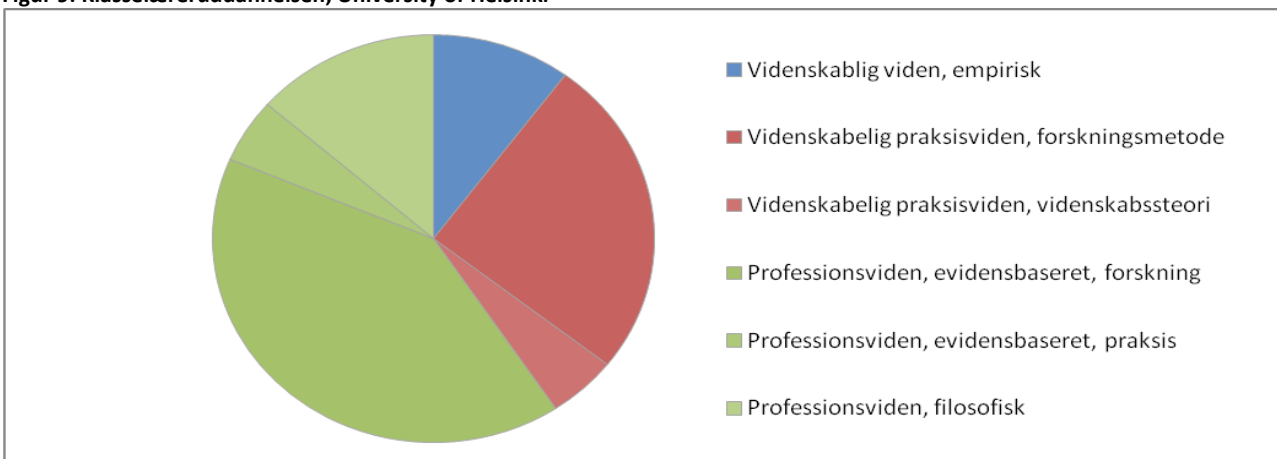
I klasselæreruddannelsen fordeler indholdet i undervisningen sig på tre videnskategorier: Videnskabelig viden, videnskabelig praksisviden og professionsviden. Der er ingen eksempler på professionspraksisviden. På dette overordnede niveau er fordelingen sådan, at tre angivelser er videnskabelig viden, ni er videnskabelig praksisviden og 16 er professionsviden.

Figur 8: Klasselæreruddannelsen, University of Helsinki



Videnskabelig viden i form af resultater af empirisk forskning udgør den mindste kategori med tre titler. Videnskabelig praksisviden udgør den næststørste indholdskategori, heraf behandler størstedelen af litteraturen forskningsmetode (7-8) og en lille del videnskabsteori (1-2). Professionsviden udgør den største del af indholdet i klasselæreruddannelsen (målt på antal titler). Denne professionsviden fordeler sig videre på 12 titler, der er evidensbaseret med reference til empirisk og/eller teoretisk forskning, dog overvejende teoretisk forskning. Fire titler er filosofisk orienteret professionsviden, og heraf hviler de tre på et normativt grundlag. Professionspraksisviden forekommer ikke.

Figur 9: Klasselæreruddannelsen, University of Helsinki



Den professionsorienterede viden omhandler en lang række emner af relevans for udøvelse af lærerprofessionen. Den består i generel, grundlæggende viden om pædagogik, didaktik, læreren og skolen gennem introduktion til væsentlige begreber i pædagogik, pædagogisk sociologi og pædagogisk filosofi og deres historiske udvikling. Den omhandler også specifik viden om læreren som formidler og om lærertænkning, om elevers baggrund og forudsætninger (psykisk og kognitiv udvikling, social, etnisk og kønsmæssig baggrund, læringsteori). Hertil kommer viden om undervisning som interaktion og kommunikation, fagenes didaktik (begrundelse, mål, læreplan, progression, evaluering), individuelle og sociale læreprocesser.

Den videnskabelige praksisviden omhandler overvejende videnskabelige forskningsmetoder, herunder kvantitative og kvalitative metoder, statistik, hypoteseopstilling og hypoteseafprøvning samt nøglebegreberne validitet og reliabilitet. Denne vidensform omhandler også aktionsforskning

og forsøgs- og udviklingsarbejde, og den omhandler videnskabsteori om forskellige videnskabelige retninger. Indholdet omfatter også indføring i det statistiske analyseprogram SSPS.

Den videnskabelige viden omhandler bl.a. forskningsresultater om læreres viden, og hvordan de udvikler den samt resultater vedrørende elevens oplevelse af undervisning.

Faglæreruddannelsen (7-12)

Studiet sætter i henseende til faglæreruddannelsen fokus på fagområdet Pædagogiske studier for lærere, der udgør 60 point ud af 300. Relevante temaer inden for dette fagområde er Udviklings- og indlæringspsykologi, Specialpædagogik, Introduktion til fagdidaktik, Opdragelsens sociale, historiske og filosofiske grundlag, Evaluering og udvikling af undervisning og Læreren som forsker. Hertil kommer, inden for rammerne af Introduktion til fagdidaktik og Evaluering og udvikling af undervisning, matematik og fysik/kemi. Der er angivet obligatorisk litteratur til alle fag i faglæreruddannelsen, i alt 25 tekster, hvoraf alle er identificeret og analyseret.

Udviklings- og indlæringspsykologi

I Udviklings- og indlæringspsykologi er der angivet en titel, som falder i kategorien evidensbaseret professionsviden baseret på både forskning og praksis (Hakkarainen, et al., 2004).

Specialpædagogik

Til specialpædagogik er der angivet tre titler. En titel er videnskabelig viden på et empirisk, kvalitativt grundlag (Laine, 2000). To er evidensbaseret professionsviden, den ene baseret på teoretisk forskning (Hautamäki, 2001), den anden på både teoretisk og empirisk forskning (Salmivalli, 2005).

Introduktion til fagdidaktik

I Introduktion til fagdidaktik udgør den obligatoriske litteratur syv titler. En tekst falder inden for kategorien analytisk/teoretisk videnskabelig viden, hvor der er tale om middle range teori (Engström, 1998). Seks titler falder inden for kategorien evidensbaseret professionsviden. To tekster er baseret på såvel forskning som praksiserfaring (Ahtee & Pehkonen, 2000; J. Lavonen & Meisalo, 2004b). Tre tekster er baseret på teoretisk forskning (Räsänen, Ahonen, & Malinen, 2004; Uusikylä & Atjonen, 2005), (National Council of Teachers of Mathematics, 2000b) og en tekst på både empirisk og teoretisk forskning (Sjöberg, 1998).

Opdragelsens sociale, historiske og filosofiske grundlag

Til Opdragelsens sociale, historiske og filosofiske grundlag er to titler angivet. Begge er professionsviden af filosofisk, normativ karakter (Ahonen, 2003), (Puolimatka, 1996).

Evaluering og udvikling af undervisning

Til dette tema er der tre titler, som alle falder inden for kategorien professionspraksisviden. ("Opetushallituksen tuottama verkkomateriaali "Välineitä itsearviointiin",), (Opetushallitus, 2004), ("Opetushallituksen tuottama verkkomateriaali "Portfolio" soveltuvien osien,")

Læreren som forsker

I Læreren som forsker er der angivet to titler, som begge falder inden for kategorien videnskabelig praksisviden, idet de omhandler forskningsmetode (Tella & Lavonen, 1994), (Tella, 1994).

Matematik

Litteraturen udgør fem titler. To titler omhandler videnskabelig viden i form af analytisk/teoretisk middle range teori (Grevholm, 2001), (Räsänen, et al., 2004). To titler er om forskningsmetode og falder i kategorien videnskabelig praksisviden (Tella, 1994; Tella & Lavonen, 1994). En tekst omhandler professionsviden af filosofisk, normativ karakter (National Council of Teachers of Mathematics, 2000a).

Indholdet i matematik er orienteret mod fagdidaktisk viden og praksisvejledning i opgaveskrivning.

Fysik og kemi

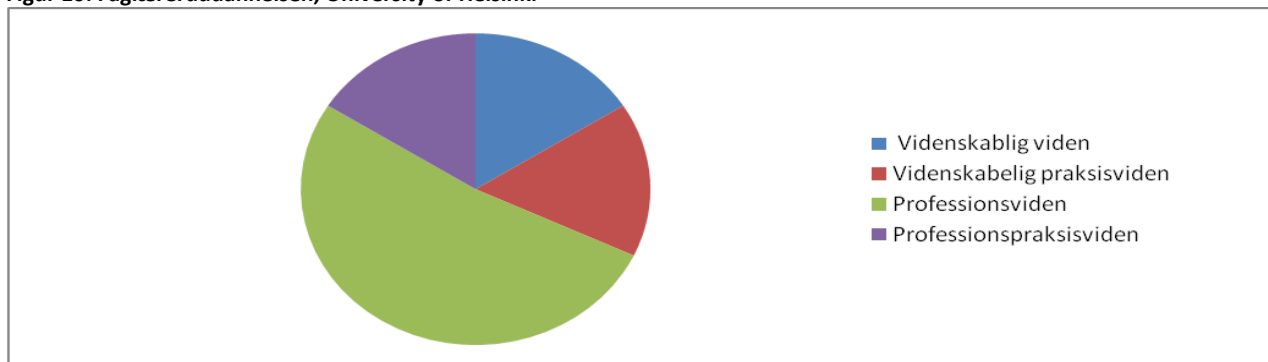
I fysik udgør indholdet to kilder. Den ene er professionspraksisviden (J. Lavonen & Meisalo, 2004a), og den anden er filosofisk, normativt orienteret professionsviden (Jorde & Bungum, 2003).

Indholdet i fysik og kemi formidler fagdidaktisk viden.

Faglæreruddannelsen: Sammenfatning

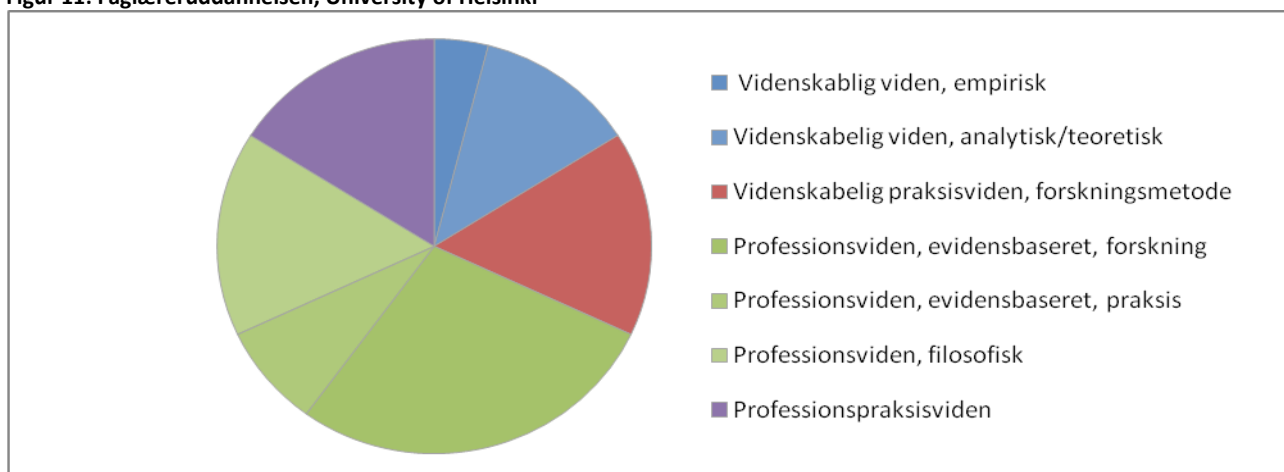
I faglæreruddannelsen fordeler indholdet i undervisningen sig på alle fire videnskategorier: Videnskabelig viden, videnskabelig praksisviden, professionsviden og professionspraksisviden. På dette overordnede niveau er fordelingen sådan, at fire angivelser omhandler videnskabelig viden, fire videnskabelig praksisviden, ni professionsviden og fire professionspraksisviden.

Figur 10: Faglæreruddannelsen, University of Helsinki



Videnskabelig viden omfatter fire titler, hvor de tre kan henregnes til kategorien analytisk/teoretisk middle range teori. Videnskabelig praksisviden udgør fire titler, der alle omhandler forskningsmetode. Professionsviden er den mest omfattende videnskategori i klasselæreruddannelsen. Denne professionsviden fordeler sig med syv titler, der er evidensbaseret på et forskningsmæssigt empirisk og/eller teoretisk, dog overvejende teoretisk, grundlag, og to titler, der er baseret på evidens fra praksisundersøgelser. Fire titler er filosofisk professionsviden, der hviler på et normativt grundlag. Fire angivelser omhandler professionspraksisviden.

Figur 11: Faglæreruddannelsen, University of Helsinki



Mange af titlerne i faglæreruddannelsen er de samme som i klasselæreruddannelsen, hvorfor det således i vidt omfang også er de samme temaer, der behandles i de to uddannelser. Faglæreruddannelsen indeholder dog til forskel fra klasselæreruddannelsen professionspraksisviden, der består i inspirationsmateriale vedrørende evaluering af undervisning og i sproglæring.

Sammenfatning

Den klare fokusering på professionsviden og videnskabelig praksisviden i læreruddannelserne ved University of Helsinki kan siges at afspejle det mål, som har været styrende for finsk læreruddannelse, siden den i 1979 blev del af universiteterne, nemlig at uddanne "pædagogisk tænkende lærere, som er i stand til at tænke reflekterende om deres undervisning" (Jari Lavonen, et al., 2007, s. 49). Indholdet i klasselæreruddannelsen er tydeligt professionsrettet, dvs. rettet mod at uddanne lærere på grundlag af et indhold, der overvejende er baseret evidensbaseret professionsviden. Denne viden udgøres i vidt omfang af videnskabelige teorier om undervisning, didaktik og elevkundskab baseret på såvel empirisk som analytisk/teoretisk forskning. En mindre del af den professionsviden, der formidles i klasselæreruddannelsen, er af filosofisk karakter (pædagogisk, analytisk filosofi). I klasselæreruddannelsen forekommer ingen eksempler på ideologisk, normativt orienteret filosofisk professionsviden og i faglæreruddannelsen kun få.

For videnskabelig viden gælder det, at den således i vidt omfang er orienteret mod videnskabelig praksisviden, dvs. mod forskningsmetode og i mindre grad mod videnskabsteori. Den øvrige del udgøres af egentlige forskningsresultater, som de studerende gøres bekendt med dels gennem den obligatoriske litteratur og dels gennem selvvalgt litteratur, herunder obligatorisk læsning af mindst en ph.d.-afhandling eller et speciale. Dette indhold er rettet mod at uddanne praktikere, der er i stand til at reflektere metodisk og systematisk over deres undervisning ved hjælp af forskningsmetoder.

Den ganske omfattende anvendelse af litteratur om forskningsmetode har som formål at udvikle de studerendes viden og kompetence til at kunne forholde sig til forskningsresultater og til de mange mere eller mindre mode- eller grilleorienterede strømninger, skolen udsættes for, ligesom det forventes, at lærere skal kunne holde sig opdateret inden for forskning og derigennem fortsætte deres faglige udvikling.

I fagene matematikdidaktik, fysikdidaktik og kemididaktik anvendes overvejende litteratur, som falder inden for kategorien evidensbaseret professionsviden. Denne viden er baseret på forskningsresultater, men også i et vist omfang på udviklingsarbejder og aktionsforskning.

Når indholdet i uddannelsen kan rubriceres som fagdidaktik og elevkundskab, og der ikke forekommer et fagligt indhold, skyldes det, at skolens fag, herunder matematik og naturfag, læses ved de respektive institutter ved universitetet og ikke ved Department of Teacher Education.

Særlige temaer

Integration af teori og praksis

Der lægges vægt på at integrere teori og praksis i læreruddannelsen ved University of Helsinki, selvom praktik i forhold til mange andre landes læreruddannelser kun har et beskedent omfang (20 ECTS ud af 300). I klasselæreruddannelsen forudsættes det, at den studerende har gennemført en række kurser/fag inden praktikopholdet. Det gælder elevkundskab (K2.2) i Psykologi, didaktik (K3.1) i Pædagogikkens grundlag samt enhederne finsk sprog og litteraturredidaktik, matematikdidaktik og grundlæggende dele af fagdidaktik. Til praktikdelen af læreruddannelsen læser de studerende dele af en bog, der oversat til dansk har titlen *Praktikhåndbogen* (Syrjäläinen, Jyrhämä, & Haverinen, 2004).

Før praktikken i både klasselærer- og faglæreruddannelsen forbereder de studerende undervisningsplaner for hele praktikperioden (typisk 12 lektioner) og for de enkelte lektioner. Det forventes, at de planer udarbejdes helt ned til 5-minutters intervaller, hvilket mange studerende finder belastende. Efter praktikken modtager de studerende feedback fra praktikvejlederen, og der gennemføres gruppedrøftelser af, hvordan forløbet er faldet ud.

Hertil kommer, at de studerende skriver en selvevalueringsrapport, som gennemlæses og kommenteres af praktikvejlederen. Praktikken finder sted på praktikskoler, hvor praktiklærerne er særligt uddannede til at forestå praktikundervisningen. Didaktiklærerne fra universitetet overværer typisk nogle få lektioner.

Klasserumsledelse

Klasserumsledelse er ikke et emne i den teoretiske del af læreruddannelsen, men spiller nogen rolle i praktikken. I praktikken indgår klasserumsledelse i det, der evalueres, og som praktiklærerne giver feedback på. Der blev tidligere undervist i klasserumsledelse, men i forbindelse med den akademiseringsproces af læreruddannelsen, der blev indledt i 1970'erne, er emnet forladt. Der er blevet peget på, at skolekulturen i vidt omfang er sådan, at det mindsker behovet for undervisning i klasserumsledelse (Norris, Asplund, MacDonald, Schostack, & Zamorski, 1996)

Udvikling af elevers sociale kompetencer

Kurset/faget Udvikling, opvækst og læring (K2.1) i klasselæreruddannelsen beskæftiger sig med udvikling af den lærerstudendes kompetence til at anvende pædagogisk psykologi som et teoretisk grundlag for opgaverne i klasserummet, herunder ikke mindst at kunne støtte elevernes læringsprocesser. Elevkundskab (K2.2) i klasselæreruddannelsen indeholder temaer som udvikling af kompetence til at støtte såvel individers som grupperes udvikling, identificere særlige træk ved

forskellige individer og grupper og kompetence til at kunne løse forskellige former for interaktionelle problemer i skolen.

8. Singapore

Ved National Institute of Education (NIE) udbydes tre læreruddannelser. Hver af uddannelserne giver mulighed for en række forskellige specialiseringer fx i specialundervisning eller undervisning i sprog, kunst og idræt. I de tre uddannelser analyseres kun indhold i de retninger, der omhandler matematik og naturfag. Det er i diplom- og bacheloruddannelserne de tre retninger inden for General Programme samt overbygningsuddannelsen Post Graduate Degree in Education (PGDE).

Den pædagogiske faggruppe Education studies indeholder fire til fem obligatoriske moduler, som tilsammen udgør mellem otte og 12 AU-point (Academic Unit), hvor et studieår i alt omfatter 35-40 AU. Fire af modulerne er stort set gennemgående og obligatoriske i alle uddannelserne. Det drejer sig om Educational psychology I, Educational psychology II, ICT for meaningful/engaged learning og The social context of teaching and learning. En undtagelse er primary-specialiseringen for PGDE-studerende, der har fire Education studies moduler på i alt otte AU. De dækker store dele af det indhold, som er i de fire ovennævnte moduler. Det er derfor indholdet i disse moduler, der er udgangspunkt for analyserne af indholdet i de pædagogiske fag.

Pædagogiske fag

De obligatoriske pædagogisk-psykologiske dele af læreruddannelserne omfatter i hovedsagen to moduler i pædagogisk psykologi, et modul om IKT i undervisning og læring og et modul om læring og undervisning i socialt perspektiv.

Pædagogisk psykologi

Der er knyttet to grundbøger til undervisningen i Educational Psychology I (Eggen & Kauchak, 2010) og (Santrock, 2009). For begge bøgernes vedkommende er der tale om professionsviden, der hovedsagligt er baseret på forskningsmæssig evidens. Til Educational Psychology II er der også to grundbøger. Den ene (Lim, Thaver, & Slee, 2008) omhandler professionsviden, der er baseret på praktisk og forskningsmæssig evidens. Den anden (Lang, Wong, & Yin, 2008) falder i kategorien filosofisk-normativ professionsviden.

IKT i undervisning og læring

Faget om IKT i undervisning og læring hedder ICT for engaged learning på diplom- og PGDE-uddannelserne og ICT for meaningful learning på bacheloruddannelserne. Der er dog tale om stort set samme indhold og samme omfang (2 AU). Der benyttes en grundbog til undervisningen (Sing & Quiyun, 2010). Den består af fire afsnit, hvoraf alle studerende læser det første, som indeholder ti kapitler om Foundational knowledge for ICT integration. Der er tale om professionsviden, der er baseret på forskningsmæssig evidens.

Læring og undervisning i socialt perspektiv

I faget The social context of teaching and learning benyttes tre grundbøger (Ballantine & Hammack, 2009) (C. Tan, Wong, Chua, & Kang, 2006) (J. Tan & Ng, 2008). Det har kun været muligt at analysere den sidste af disse (Ballantine & Hammack, 2009). Det er en akademisk orienteret lærebog i pædagogisk sociologi, der ikke er vejledende for konkret lærerpraksis. Den er baseret på empirisk videnskabelig viden af primært kvantitativ karakter.

Curriculum studies

De lærerstuderende præsenteres afhængigt af uddannelse for fagligt indhold på forskellige niveauer. En PGDE-studerende har en fuld bachelor i fx matematik eller i et fag fra naturfagsgruppen som baggrund. En bachelorstuderende opnår enten ca. et årsværk eller ca. to tredjedele af et årsværk som faglig baggrund i undervisningsfagene.

Det ville være interessant at analysere indholdet i undervisningsfagernes faglige del, da det er ambitionen at knytte dette indhold tættere til skolens undervisning. Imidlertid benyttes der i både matematik og science lokalt producerede noter, som lærerne og lederne ikke har ønsket at udlevere. Begrundelsen er, at noterne har en foreløbig karakter og er under videre bearbejdning med henblik på kommerciel udgivelse. Undervisningsfagernes omfang varierer mellem fire og ni AU, dvs. ca. 10-25 % af et årsværk.

Det fagdidaktiske indhold i undervisningen behandles i matematik og naturfag i alt væsentligt med udgangspunkt i lokalt udarbejdede noter, der er videreudviklet og siden er publiceret kommercielt.

Matematik

Der benyttes to grundbøger til Curriculum studies i matematik, en til primary matematik (P. Y. Lee, 2007) og en til secondary matematik (P. Y. Lee, 2008). Indholdet i bøgerne er overvejende fagdidaktisk med elementer af elevkundskab. Der er i hovedsagen tale om evidensbaseret professionsviden, hvor evidensen primært kommer fra praksis, der dog begrundes med forskellige teoretiske referencer, som ikke i sig selv gøres til genstand for behandling.

Science

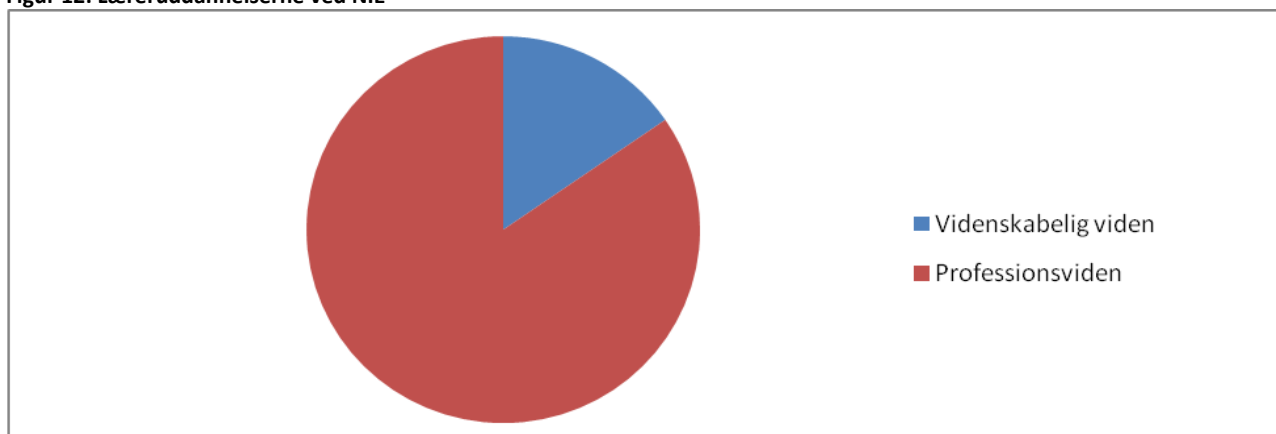
Som i matematik behandler Curriculum studies-modulerne i hovedsagen det fagdidaktiske indhold. Det har ikke været muligt at få udleveret detaljerede studieplaner for science-uddannelserne og derfor heller ikke præcise litteraturhenvisninger. En centralt placeret underviser på området har imidlertid henvist til en række materialer, som han angiver som det centrale indhold. Det er dette materiale, der benyttes i analysen. Der er to bøger til primary science. Den ene (Esler & Esler, 2001) kategoriseres som professionsviden, der baserer sig på forskningsmæssig og praktisk evidens. Den anden (Yap, Goh, Toh, & Bak, 2004) præsenterer professionsviden baseret på praktisk evidens. Der er også to grundbøger til secondary science. I (Bybee, Powell, & Trowbridge, 2008) er der tale om professionsviden af både evidensbaseret og filosofisk karakter, med hovedvægten på det første. (A.-G. Tan, Lucille, Goh, & Chia, 2002) er en samling af artikler af meget forskellig karakter. Nogle er videnskabelige artikler fra tidsskrifter, mens andre har karakter af evidensbaseret professionsviden. Endelig er en bog til biologiundervisningen analyseret (Ang, 2006). Den betragtes som eksemplarisk for de materialer, der benyttes til de fagspecifikke dele af Curriculum studies i science for secondary lærere. Der er tale om både evidensbaseret og filosofisk professionsviden.

Sammenfatning

For de obligatoriske fag i læreruddannelserne ved NIE er der angivet 13 titler, hvoraf 11 er identificeret og analyseret. Hovedparten af disse har karakter af evidensbaseret professionsviden (10). Det gælder for den største del af pædagogisk psykologi og for faget IKT i undervisning og læring. Materialerne til disse fag er i høj grad vejledende, i nogle tilfælde næsten foreskrivende,

for undervisningsmæssig praksis. For de fleste af materialerne gælder det endvidere, at evidensen grunder sig i såvel forsknings- som forsøgs- og udviklingsarbejder (6), hvortil kommer tre titler, der er baseret på forskning. Den eneste undtagelse fra hovedvægten på evidensbaseret professionsviden i de nævnte fag er materialerne om elever med særlige behov, som er såvel analytisk som normativt filosofisk orienteret (1). Det er desuden bemærkelsesværdigt, at det normative grundlag primært hentes fra politisk-administrative hensigtserklæringer om Singapore som et inkluderende samfund. I de indledende afsnit i nogle af de øvrige materialer forekommer et tilsvarende fokus på det politiske grundlag for uddannelsesmæssige initiativer, fx når det drejer sig om brugen af IKT.

Figur 12: Læreruddannelserne ved NIE



Det eneste materiale, der har en anden karakter end materialerne i de øvrige fag i den pædagogiske faggruppe, forekommer i faget The social context of teaching and learning. Der er her primært tale om formidling af uddannelsessociologiske forskningsresultater. Der er tale om en amerikansk lærebog, og de to andre bøger til faget, som det ikke har været muligt at fremskaffe, er produceret i Singapore.

Det er karakteristisk for de pædagogiske fag i Singapore, at de i hovedsagen fokuserer på spørgsmål, der har umiddelbar relevans for de beslutninger, lærere tager i undervisningen. Det drejer sig fx om timeplanlægning, klasserumsledelse og evaluering. Til gengæld er der ganske lidt opmærksomhed på fx dannelsesteoretiske spørgsmål og andre temaer fra pædagogisk filosofi. I det omfang mål- og værdispørgsmål tages op, er det overvejende med reference til landets aktuelle politiske prioriteringer og kun i mindre grad til et muligt historisk og filosofisk grundlag.

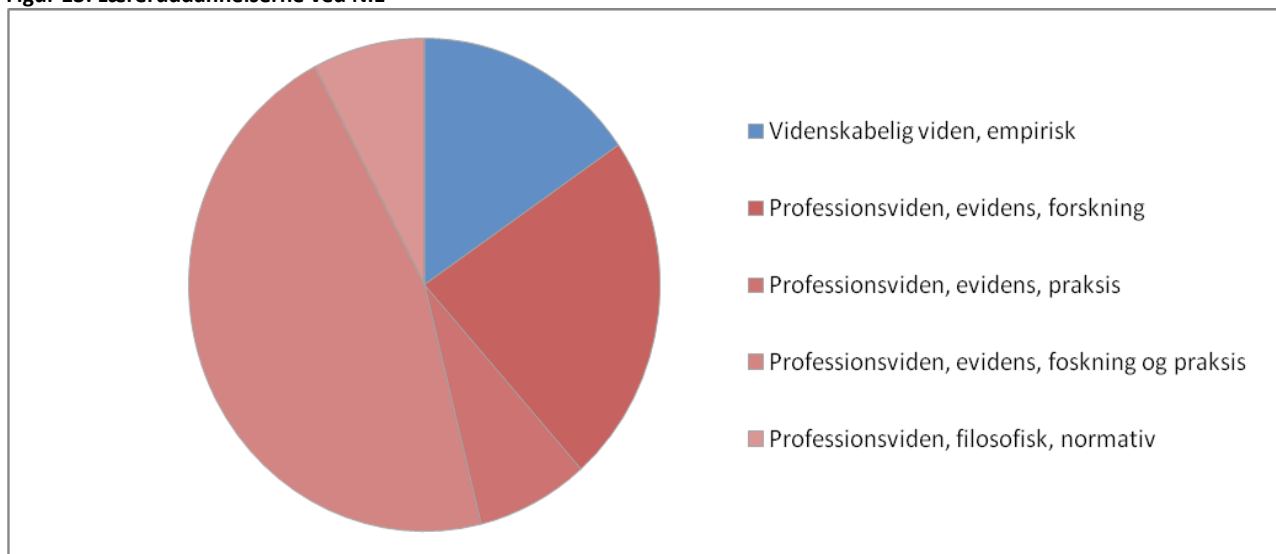
I matematik- og sciencedidaktik arbejdes der mest med evidensbaseret professionsviden. I begge fag arbejdes der med både forskningsmæssig og praksisorienteret evidens. Desuden anvendes der i begrænset omfang egentlig forskningslitteratur i sciencedidaktik. Der indgår i mindre omfang filosofisk professionsviden. Den har karakter af præsentation af politisk-administrative bestemmelser for de pågældende fag.

Med hensyn til det faglige indhold i matematik og science, så er det overvejende af fag-faglig karakter. Organiseringen af det faglige indhold baserer sig således kun i begrænset omfang på de forskningsresultater, der i de senere år har peget på, at lærere har brug for en specialiseret faglig viden af en anden karakter end den, der undervises i i de akademiske fag.

Et gennemgående træk ved materialerne i science-undervisningen er, at de bygger på en vision, der omtales som constructivist inquiry. Indholdet er overvejende fagdidaktisk, men med mindre elementer af elevkundskab og skolefaglig viden.

Hovedparten af materialerne er evidensbaseret professionsviden, noget baseret på forskning, andet på praksis. Der forekommer desuden eksempler på empirisk videnskabelig viden af både kvantitativ og kvalitativ art.

Figur 13: Læreruddannelserne ved NIE



Særlige temaer

Integration af teori og praksis

Praktik fylder meget i læreruddannelserne ved NIE. Den har et omfang af 15, 21 og 10 AU i henholdsvis diplom-, bachelor- og PGDE-uddannelserne, dvs. henholdsvis ca. 40, 60 og 25 % af et årsværk. I alle tilfælde udgør praktikken en substantiel del af den samlede uddannelsestid (henholdsvis ca. 20, 16 og 25 %).

Praktikken organiseres i henholdsvis to, fire og to perioder i de nævnte uddannelser. I alle tilfælde er der tænkt en tydelig progression ind i praktikforløbene, så de studerende i stadigt større omfang inddrager det teoretiske indhold fra undervisningen på NIE. I bacheloruddannelsen er praktikperioderne på to, fem, fem og ti ugers varighed. Den første periode, kaldet School Experience, skal sikre, at den studerende har valgt rigtigt med hensyn til sit kommende undervisningsniveau (primary eller secondary). Den næste Teaching Assistantship er en observationspraktik, og det er således først i den tredje periode, Teaching Practice I, at den studerende skal planlægge egen undervisning. I den fjerde og sidste periode Teaching Practice II, skal den studerende varetage alle undervisningsrelaterede opgaver, det være sig planlægning, gennemførelse og evaluering. I alle praktikperioder følges og vejledes de studerende tæt af lærere fra NIE.

Integrationen mellem teori og praksis går to veje. Dels forventes de studerende at knytte egen undervisning i praktikken til indholdet i Education Studies og Curriculum Studies; dels er det en del

af efterfølgende kurser i Curriculum Studies, at de studerende reflekterer over deres erfaringer med planlægning, gennemførelse og evaluering i praktikken. Desuden er der i (Bybee, et al., 2008), som benyttes i undervisningen i sciencedidaktik, et afsnit om Student teaching med anbefalinger til, hvordan og med hvilke teoretiske synsvinkler man kan få mest muligt ud af praktikken.

Klasserumsledelse

Klasserums- og læringsledelse spiller en rolle i undervisningen i nogle af skolefagene. Det er fx tilfældet i (Bybee, et al., 2008). Desuden lægges der stor vægt på ledelsesfunktionerne i Education Science-modulerne i Educational Psychology. Der gennemgås ganske konkrete måder at forholde sig til elever og klasser på, fx i forbindelse med at skabe og opretholde rutiner og regler i undervisningen (Santrock, 2009). Desuden præsenteres og diskuteres mere generelle aspekter af klasserums- og læringsledelse, fx i forbindelse med udvikling af hensigtsmæssige måder at kommunikere på (Lang, et al., 2008) og med de særlige problemer, der kan opstå i forbindelse med anvendelsen af IKT (Lang, et al., 2008; Sing & Quiyun, 2010).

Udvikling af elevers sociale kompetencer

Der er i materialerne i begge undervisningsfag (matematik og science) afsnit om, hvordan samarbejde mellem elever kan organiseres. Det sker i afsnit om gruppearbejde, og om hvordan eleverne kan inddrages i håndtering af konflikter i klassen (Bybee, et al., 2008). I Education Science-modulerne er der desuden konkrete introduktioner til måder at etablere læringsfællesskaber og cooperative learning på (Lang, et al., 2008; Sing & Quiyun, 2010) til facilitering af funktionsduelige gruppearbejder (Santrock, 2009) og til potentialerne i IKT i forhold til at skabe frugtbare samarbejdsrelationer (Sing & Quiyun, 2010). Endelig kræver faget Group endeavours in social learning, at de studerende selv engagerer sig i samarbejder, der går ud over almindeligt gruppearbejde, bl.a. med den hensigt at udvikle "generic knowledge and skills of project management in social learning" (fx (NIE, 2009a).

9. Forskelle og ligheder

Det komparative studium af indholdet i udvalgte læreruddannelser i Canada, Danmark, Finland og Singapore har som sit udgangspunkt, at læreres kvalitet spiller en afgørende rolle for elevens udbytte af skolen. Undersøgelsen af forskelle og ligheder i indholdet i læreruddannelser i de fire lande gennemføres således først og fremmest som en komparation mellem de tre toppræsterende lande i PISA og TIMMS på den ene side og Danmark på den anden. Forskelle og ligheder de enkelte lande imellem behandles dog også i det omfang, de bidrager til nuancering af det overordnede billede, der tegner sig. I de foregående kapitler (5-8) er der givet svar på studiets første forskningsspørgsmål: Hvad kendetegner læreruddannelserne i top-3 landene og Danmark på indholdssiden i udvalgte fag? I dette kapitel besvares det andet forskningsspørgsmål: Hvori består forskelle og ligheder mellem de tre toppræsterende lande og Danmark og de fire lande imellem?

I Canada er læreruddannelsen repræsenteret ved Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto (OISE/UT), i Finland ved Department of Teacher Education, University of Helsinki, i Singapore ved National Institute of Education (NIE) og i Danmark ved Læreruddannelsen Zahle, University College Capital, Læreruddannelsen Silkeborg, University College VIA og Læreruddannelsen Vordingborg, University College Sjælland.

Strukturelle forskelle og ligheder

De fire undersøgte læreruddannelser er forskellige i henseende til institutionel placering, organisering og varighed. I top-3-landene er læreruddannelse placeret ved universiteter, og læreruddannelse er en forskningsbaseret uddannelse. I Danmark er læreruddannelse placeret ved professionshøjskoler/University Colleges, hvor uddannelsen er udviklingsbaseret.

I Ontario og Singapore er de undersøgte uddannelser konsekutive læreruddannelser, dvs. uddannelser, hvor den studerende først gennemfører en faglig uddannelse, der efterfølges af læreruddannelse som en tillægsuddannelse, mens den finske og den danske læreruddannelse er integrerede, dvs. sammenhængende, uddannelser. I to af top-3-landene tager det fem år at blive lærer. Det gælder for Toronto, hvor lærercertificering i den læreruddannelse, der omfatter flertallet af studerende, opnås efter et års studier oven på en bachelorgrad, som det tager fire år at erhverve. Lærere uddannet ved Ontario Institute for Studies in Education (OISE) har således typisk en dobbelt bachelorgrad. Ligeledes er læreruddannelse i Finland en femårig uddannelse, der består af en treårig bacheloruddannelse plus en toårig kandidatuddannelse. Ret til undervisning i skolen opnås efter endt kandidatuddannelse. I Singapore har de tre læreruddannelser ved National Institute of Education (NIE) forskellig varighed. NIE udbyder a) en fireårig bacheloruddannelse, b) en toårig diplomuddannelse, der forudsætter studentereksamen eller en toårig forberedelsesprøve efter 10. skoleår og c) en etårig overbygningsuddannelse på en tre et halvt til fireårig bacheloruddannelse. I Danmark er læreruddannelse en fireårig professionsbacheloruddannelse.

De undersøgte fag (pædagogiske fag, matematik og naturfag/science) varierer i omfang i de fire læreruddannelser. Ved University of Helsinki har de pædagogiske fag et stort omfang. De udgør to årsværk i klasselæreruddannelsen og et årsværk i faglæreruddannelsen. I den danske

læreruddannelse udgør de pædagogiske fag 0,75 årsværk, mens de ved OISE udgør 0,4 årsværk og ved NIE mellem 0,28 og 0,33 årsværk.

Undervisningsfagene matematik og naturfag/science har ved University of Helsinki et omfang på 1,25 årsværk i klasselæreruddannelsen og to årsværk i faglæreruddannelsen. I Danmark udgør undervisningsfagene 1,8 årsværk. Ved NIE udgør de mellem 0,56 og 1,3 årsværk, mens de ved OISE udgør 0,4 årsværk. Disse tal er dog ikke sammenlignelige, da undervisningsfagene i Danmark, Finland og den ene af NIEs uddannelser (den fireårige BA-uddannelse) omfatter både fagets indhold og fagdidaktik, mens de ved OISE alene omfatter fagdidaktik, hvilket i vidt omfang også er tilfældet for de to øvrige læreruddannelser (diplomuddannelse og overbygningsuddannelse) ved NIE.

Undervisernes uddannelsesmæssige grundlag er forskelligt mellem top-3-landene og Danmark. I top-3-landene er kravet til undervisere i læreruddannelsen en ph.d.-grad, i Danmark er kravet en kandidatuddannelse.

Rekrutteringsforholdene er også forskellige mellem top-3-landene og Danmark. I top-3-landene er læreruddannelse en eftertragtet uddannelse, hvor kun et beskedent antal ansøgere optages. I Danmark optages alle kvalificerede ansøgere.

Forskelle og ligheder i vidensbase

Indholdet i de udvalgte fag i læreruddannelserne i de fire lande er analyseret på grundlag af to teoretisk begrundede sæt af kategorier. Det ene sæt, der kategoriserer indholdet efter vidensformer, anvendes på materialerne i alle tre fag og fagområder, mens det andet sæt, der omhandler indholdets særlige karakter, anvendes i forhold til fagene matematik og naturfag/science.

Det førstnævnte sæt af kategorier skelner overordnet mellem fire former for viden, som indholdet kategoriseres efter: Videnskabelig viden, videnskabelig praksisviden, professionsviden og professionspraksisviden.

Videnskabelig viden er karakteriseret ved, at den lægger en sand/falsk-skelnen til grund for sine udsagn. Det er en form for viden om uddannelses- og undervisningsforhold, der med videnskabens optik er produceret *uden* for uddannelsessystemet *om* uddannelsessystemet.

Videnskabelig praksisviden er den form for viden, som videnskaben selv udvikler som hjælp til at gennemføre forskning og til at sikre forskningsresultater. Denne form for viden omfatter forskningsmetode og videnskabsteori.

Professionsviden er karakteriseret ved at lægge en vejledende/ikke-vejledende-skelnen til grund for sine udsagn. Det er en form for viden, som uddannelsessystemet ud fra sin optik selv producerer med henblik på at kunne korrigere sig selv gennem forslag til konkrete løsninger på, hvordan uddannelses- og undervisningspraksis løbende kan forbedres.

Professionspraksisviden er den form for viden, som praktikerne selv frembringer med henblik på at kunne korrigere sin egen praksis. Praksisviden er kendetegnet ved, at den skelner mellem

brugbar/ikke-brugbar viden, dvs. om det er viden, der virker i praksis. Det er en erfaringsbaseret form for viden, der har som formål at forbedre praktikerens konkrete pædagogiske praksis.

Det andet sæt af kategorier skelner mellem *faglig viden*, som er den fagspecifikke viden i undervisningsfagene, *fagdidaktisk viden*, som er viden om læreplaner, undervisningsplanlægning, undervisningsmetoder, evaluering mv. samt *elevkundskab*, der bl.a. omfatter læringsteori, elevs udvikling samt sociale og kulturelle elevforskelle.

Professionsorienteret viden

For en overordnet betragtning gælder, at en betydelig del af indholdet i læreruddannelserne i alle fire lande kan karakteriseres som professionsviden. Ved læreruddannelserne ved OISE og ved University of Helsinki er det ca. halvdelen af alle titler, der kan placeres i kategorien professionsviden. Ved uddannelserne i Danmark udgør omfanget af professionsviden langt størstedelen af det anvendte materiale, hvilket også er tilfældet ved NIEs læreruddannelser.

Selvom top-3 landenes læreruddannelser er forskningsbaserede uddannelser, som er placeret ved universiteter, hvilket adskiller dem fra den danske læreruddannelse, der er udviklingsbaseret og placeret ved professionshøjskoler, så er indholdet i alle uddannelserne tydeligt rettet mod at forberede de studerende til professionsudøvelsen som lærer. Det professionsrettede indhold udgør endog en meget stor andel af det samlede indhold ved NIE og i den danske læreruddannelse.⁶

Forskelle i indholdet i de fire læreruddannelser fremtræder først, når der går nærmere ind i, hvad denne professionsviden omhandler i hver af de fire læreruddannelser. For at gøre det, så er kategorien professionsviden videre differentieret i evidensbaseret professionsviden og filosofisk professionsviden. *Evidensbaseret professionsviden* er den form for viden, der refererer til forskningsresultater eller til resultater af aktionsforskning og forsøgs- og udviklingsarbejde. *Filosofisk professionsviden* er kendetegnet ved at give normativt begrundede anvisninger for praksis.

Evidensbaseret professionsviden

Ved OISE udgør langt størstedelen af titlerne i kategorien professionsviden evidensbaseret professionsviden (30), mens en mindre del omhandler filosofisk professionsviden (6). I Finland ses en tilsvarende fordeling mellem evidensbaseret professionsviden (12+9) og filosofisk professionsviden (4+4), dog mest udtalt i klasselæreruddannelsen. Ved NIE udgør den evidensbaserede professionsviden også flertallet af titler (10), mens kun en titel falder i kategorien filosofisk professionsviden. For de danske uddannelser er billedet anderledes. Her udgør professionsviden, som ved NIE, størstedelen af titlerne i læreruddannelserne, men fordelingen mellem evidensbaseret og filosofisk orienteret professionsviden er meget forskellig. I Danmark er størstedelen af de titler, der kan kategoriseres som professionsviden, evidensbaseret professionsviden (106), men hertil kommer en meget stor andel er filosofisk orienteret professionsviden (63).

⁶ Med 'den danske læreruddannelse' menes her og i rapporten i øvrigt, uddannelsen som den tager sig ud ved de tre udvalgte uddannelsessteder.

Det ses således, at professionsviden, herunder evidensbaseret professionsviden, udgør en stor del af titlerne i alle fire læreruddannelser, men at den danske læreruddannelse adskiller sig fra top-3-landenes uddannelser ved, at en omfattende del af denne professionsviden er filosofisk professionsviden.

Den evidensbaserede professionsviden refererer i alle fire lande til både forskningsresultater og praksiserfaringer fra aktionsforskning og forsøgs- og udviklingsarbejde, men fordelingen herimellem er forskellig i de fire lande. Ved OISE og NIE er kun en mindre del af titlerne i kategorien evidensbaseret professionsviden baseret på forskningsresultater. Ved læreruddannelserne i Helsinki og i Danmark udgør evidensbaseret professionsviden, der refererer til forskning en ganske omfattende del af titlerne. Til gengæld udgør evidensbaseret professionsviden, som refererer til både forskning og praksis og til praksis alene en betydelig del af indholdet i uddannelsen ved OISE og uddannelserne ved NIE, mens denne form for viden er beskeden i Helsinki og i den danske læreruddannelse.

Læreruddannelserne i de fire lande adskiller sig således ikke fra hinanden ved deres orientering mod professionsviden, men der kan iagttages en tydelig forskel mellem indholdet i uddannelserne ved OISE og NIE på den ene side og uddannelserne i Helsinki og Danmark på den anden. Denne forskel består i, at de to førstnævnte uddannelser i vidt omfang anvender undervisningsmateriale, der kombinerer forskningsbaseret viden med praksiserfaringer og praksisvejledning, mens de to sidstnævnte uddannelser i højere grad holder disse to referencer adskilt, og i øvrigt kun anvender en beskeden mængde undervisningsmateriale, som refererer til praksis. Det sidste er særlig udtalt i den danske læreruddannelse. I denne henseende er forskellen ikke størst mellem top-3-landene og Danmark, men mellem uddannelserne i Ontario og Singapore på den ene side og uddannelserne i Finland og Danmark på den anden.

Filosofisk orienteret professionsviden

Filosofisk orienteret professionsviden udgør en omfattende del af den danske læreruddannelse, hvilket ikke er tilfældet i de øvrige landes uddannelser. Der anvendes filosofisk professionsviden i disse lande, men det sker i langt mindre omfang end i den danske uddannelse. En stor del af den filosofiske professionsviden, som anvendes i Danmark, har normativ karakter, mens det for de øvrige landes uddannelser ikke er tilfældet. Her er titler i kategorien analytisk-filosofisk professionsviden i overtal. Når det gælder filosofisk orienteret professionsviden, så ses en markant forskel mellem indholdet i læreruddannelserne i top-3-landene og Danmark. Denne forskel gør sig videre gældende ved, at Danmark til forskel fra top-3-landene anvender et betydeligt antal titler, der kan kategoriseres som normativ, filosofisk, professionsviden.

Praksisorienteret viden

Når det gælder anvendelsen af titler i kategorien professionspraksisviden, så adskiller læreruddannelsen ved OISE sig fra de øvrige tre landes uddannelser. Ved OISE anvender man en betydelig mængde titler, der falder i denne kategori. Ved uddannelserne ved NIE anvendes ingen titler i kategorien professionspraksisviden, hvilket der heller ikke gør ved klasselæreruddannelsen i Helsinki. I faglæreruddannelsen forekommer kun et beskedent antal titler ligesom det er tilfældet i den danske læreruddannelse.

Videnskabeligt orienteret viden

Videnskabelig viden inddrages i alle fire landes læreruddannelser, men kun i beskedent omfang ved læreruddannelserne ved NIE. Inddragelse af videnskabelig viden er størst ved University of Helsinki, og mindst ved OISE, med Danmark placeret herimellem. Der inddrages videnskabelige forskningsresultater fra empirisk forskning ved alle læreruddannelserne, men omfanget er beskedent. Når det gælder resultater af analytisk/teoretisk forskning, så kan der registreres en forskel mellem læreruddannelserne ved NIE, hvor den vidensform slet ikke er repræsenteret, og de øvrige fire landes uddannelser, hvor den indgår i beskedent omfang.

Videnskabelig praksisviden, dvs. forskningsmetode og videnskabsteori, spiller i form af forskningsmetode en ganske stor rolle i læreruddannelserne ved University of Helsinki, mens den form for viden så at sige ingen plads har i de øvrige landes læreruddannelser.

Dette overordnede billede af, hvordan undervisningsmaterialet i de fire læreruddannelser fordeler sig på vidensformer, adskiller sig ikke væsentligt fra fordelingen i de undersøgte fag: pædagogiske fag, matematik og naturfag/science, hvor et tilsvarende billede tegner sig.

Matematik og naturfag/science

I fagene matematik og naturfag/science er det anvendte indhold i læreruddannelserne yderligere blevet kategoriseret efter, om det formidler faglig viden, fagdidaktisk viden og/eller elevkundskab. Her adskiller top-3-landene sig fra Danmark ved, at indholdet i fagene matematik og naturfag/science udelukkende er fagdidaktisk, mens det i Danmark omfatter både faglig viden og fagdidaktisk viden.

Denne forskel kan bedst forklares ved læreruddannelsernes strukturelle opbygning. To af top-3-landenes uddannelser (OISE og NIE) er konsekutive uddannelser. I konsekutive uddannelser er den faglige viden i matematik og naturfag/science således tilegnet før læreruddannelsen påbegyndes. I Finland, som ganske vist har en integreret læreruddannelse, finder undervisningen i fagenes faglige viden sted ved de respektive fags institutter, hvorfor Department of Teacher Education alene beskæftiger sig med fagenes fagdidaktiske dimensioner. Dette er anderledes i Danmark, hvor læreruddannelsen er en fuldt integreret uddannelse. Det indebærer, at undervisningsfagene både har et fag-fagligt indhold og et fagdidaktisk indhold, og at der derfor i den danske læreruddannelse anvendes lærebøger i fagenes faglige indhold, hvilket til en vis grad også er tilfældet ved NIE. I matematik anvendes der lærebøger, som er rettet mod læreruddannelse, mens der i naturfag/science (natur/teknik, fysik og kemi) inden for kategorien faglig viden anvendes lærebøger, som også anvendes i gymnasiet.

Elevkundskab spiller en beskedent rolle i fagene matematik og naturfag/science og synes således at have sin plads i de pædagogiske fag, her ikke mindst i pædagogisk psykologi og i sociologisk orienterede fag som School and Society (OISE), Opdragelsens sociale, historiske og filosofiske grundlag (Helsinki) eller Læring og undervisning i et socialt perspektiv (NIE).

Forskelle og ligheder i indhold

Ses der mere indgående på, hvad de forskellige vidensformer omhandler, så tegner der sig ikke noget entydigt billede af forskelle og ligheder mellem top-3-landene og Danmark eller imellem de fire lande.

Videnskabelig viden kan inddrages i læreruddannelserne i form af forskningsresultater fra empirisk forskning og som resultater af analytisk og/eller teoretisk forskning. I læreruddannelsen ved OISE og i den danske læreruddannelse inddrages empiriske forskningsresultater, der vedrører øget diversitet i skolen. Det er problemstillinger, som følger af demografiske forandringer såsom undervisning af tosprogede elever, problemstillinger, der udspringer af social forskellighed eller ulighed såsom fattigdom og undervisning af børn fra socialt belastede familier samt problemstillinger vedrørende uddannelseschancer og uddannelsesretfærdighed. I relation til elevdiversitet inddrages også videnskabelig viden om individualisering og om børn og unges udvikling i det moderne samfund.

Der inddrages også forskningsresultater fra empiriske undersøgelser af læreres arbejde, lærerprofessionen og restrukturering samt fagdidaktiske forskningsresultater i matematik- og scienceundervisning.

Ved læreruddannelsen i Helsinki anvendes – til forskel fra de øvrige tre læreruddannelser – et betydeligt antal titler inden for kategorien *videnskabelig praksisviden*. Denne viden omhandler helt overvejende titler om forskningsmetode. Hensigten hermed synes at være, at de kommende lærere herigennem forsynes med viden og kompetencer til at kunne foretage metodiske og systematiske analyser af egen undervisning og til at kunne forholde sig til forskningsresultater.

Professionsviden udgør ikke overraskende den største kategori af titler i alle læreruddannelserne. Professionsviden omhandler en bred vifte af emner af relevans for udøvelsen af lærerprofessionen. Et væsentligt tema i kategorien evidensbaseret professionsviden omhandler, som det også var tilfældet i kategorien videnskabelige viden, elevdiversitet, og herunder ikke mindst, hvordan læreren kan omgås den mangfoldighed og kompleksitet, der følger heraf. Det sker under overskrifter som undervisningsdifferentiering, undervisning af elever med særlige behov, etniske minoriteter og flygtninge, køn-, race- og kulturforskelle, specialpædagogik, inklusion, intelligens og klasserumsledelse. Et andet tema omhandler børn og unges udvikling og meningsdannelse, socialisering og læringsteori. Undervisning er et tredje tema inden for rammerne af den evidensbaserede professionsviden med emner som (effektive) undervisningsmetoder og deres relevans i forskellige fag og i forhold til forskellige elever, udvikling og opbygning af gode læringsmiljøer og evaluering. Endelig omhandler denne vidensform også temaer, der har med selve skolen at gøre, såsom skoleudvikling og uddannelsessystemer.

I den danske læreruddannelse har filosofisk orienteret professionsviden til forskel fra læreruddannelserne i de øvrige lande et betydeligt omfang. Indholdet i denne form for professionsviden behandler emner som anerkendelse, omsorg og relationsdannelse, men især dannelsesteoretiske emner, handlekompetence og teorier om demokrati og demokratisk dannelse. Denne filosofisk, normativt orienterede professionsviden, overvejende i form af dannelsesteoretiske overvejelser, er et særkende for den danske læreruddannelse.

Professionpraksisviden omhandler i store træk de samme emner som professionsviden, men adskiller sig fra professionsviden ved at være baseret på praktikeres erfaringer med, hvad de mener virker i skolen. Inden for rammerne af denne vidensform formidles erfaringer med gennemførelse af undervisningsforløb i dansk og matematik, undervisning af flygtninge, forældresamarbejde samt forhold vedrørende underretning og tavshedspligt.

Særlige temaer

Integration af teori og praksis

Praktik betragtes som en vigtig del af læreruddannelserne i alle fire lande. Der er dog stor forskel på omfanget af praktik i uddannelserne, ikke mindst når uddannelsernes samlede længde tages i betragtning. Praktikkens omfang er mindst ved læreruddannelsen i Helsinki og størst i den danske læreruddannelse, der dog ikke adskiller meget fra læreruddannelserne ved NIE. Praktik er i alle de fire uddannelser obligatorisk, og der foretages i alle lande en selvstændig evaluering af den studerende efter praktikperioderne.

Ved læreruddannelserne i to af top-3-landene tilstræbes et nært samarbejde med praktikskolerne. Ved OISE søger man at etablere stærke forbindelser mellem universitetet og praktikskoler, og man søger efter forbilleder fra USA at anvende særlige 'professional development schools'. Praktiklærerne udvælges på grundlag af anbefalinger fra skolelederne. I Helsinki anvender man øvelsesskoler med særligt uddannede praktiklærere. I Danmark afholdes praktik på ordinære skoler, hvor ikke alle praktiklærere har modtaget efteruddannelse i praktikvejledning.

I alle de fire landes læreruddannelser er man opmærksom på betydningen af at skabe sammenhæng mellem undervisningen på uddannelsesinstitutionen og praktikken. Det sker ved at forberede praktikopholdet gennem lektionsplanlægning og undervisningsøvelser (micro teaching) (OISE) og gennem forberedelse af undervisningsplaner på lektionsniveau for hele praktikperioden (Helsinki). Det sker videre ved, at dele af indholdet i den teoretiske del af læreruddannelsen – enten i form af fag/kurser (Helsinki) eller litteratur (NIE) – skal være afsluttet eller læst før praktikopholdet, således at de studerende har en vidensbase at knytte praktikaktiviteterne an til. Ved OISE forventes det, at de studerende baserer deres praktik på en vidensbaseret platform. I den danske læreruddannelse lægges der på bekendtgørelsesniveau vægt på, at den studerende erhverver teoretisk funderede praktiske færdigheder i praktikken.

Ved OISE er praktikken fokuseret på (få) udvalgte temaer. De er skolen (skolekultur, fællesskab, mv.) og klassen (undervisningspraksis mv.). Progression i praktikken tillægges betydning i alle landenes læreruddannelser.

Efterbehandling af praktikken prioriteres ligeledes højt i alle landenes læreruddannelser. Det kan ske ved, at de studerende gør rede for deres erfaringer med planlægning, gennemførelse og evaluering og får feedback fra praktiklærer, læreruddannere og medstuderende, og/eller ved, at de studerende skriver praktikrapport efter praktikperioderne.

Ved læreruddannelsen i Helsinki og ved NIE anvendes særlig litteratur i forbindelse med praktikken. Den peger bl.a. på under hvilke teoretiske synsvinkler, den studerende kan få mest ud af praktikken.

I alle fire lande besøger læreruddannelsesstedets lærere de studerende under praktikken. Selv om man alle steder finder, at sådanne besøg er frugtbare, så stiller ressourcemæssige begrænsninger sig i flere af landene i vejen for, at alle studerende besøges.

Ved OISE, hvor praktik udgør en lille del af den et-årige pædagogisk/didaktiske uddannelse, peger man på, at praktikkens længde ikke i sig selv er tilstrækkelig til udvikling af professionel viden og kompetence, måden den struktureres og gennemføres på er mindst lige så betydningsfuld.

Klasserumsledelse

Klasserums- og læringsledelse spiller med læreruddannelsen i Helsinki som undtagelse en stor rolle i de undersøgte læreruddannelser. Ved OISE og NIE undervises der meget konkret og praksisnært i klasserumsledelse, og der lægges vægt på konkrete ledelsesteknikker og på konkrete måder at forholde sig til elever på så som opretholdelse af rutiner og regler i klassen. Begge steder anvendes lærebøger i klasserumsledelse.

Udvikling af elevers sociale kompetencer

Udvikling af elevers sociale kompetencer vises opmærksomhed i alle de fire landes læreruddannelser. For tre uddannelsers vedkommende sker det dog kun i generelle vendinger. I den danske læreruddannelse nævnes emnet i Bekendtgørelsen om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen i forbindelse med praktik. I læreruddannelsen i Helsinki hedder det, at de lærerstuderende skal kunne støtte såvel individers som grupperes udvikling, og ved NIE anvender man undervisningsmaterialer om organisering af elevsamarbejde.

Temaet behandles med særlig vægt og fokusering i læreruddannelsen ved OISE. Her lægges der stor vægt på, at de lærerstuderende opnår kapacitet til at stimulere elevers udvikling af sociale kompetencer. Man har oprettet et nyt tema i læreruddannelsen med titlen Character education. Det skyldes ikke mindst de ændrede demografiske forhold i Canada og en deraf øget opmærksomhed på inkluderende undervisning. Der lægges vægt på, hvordan samarbejds- og kommunikationskompetencer og konfliktløsningskompetence kan udvikles, men også og især på viden om og forståelse for etnisk diversitet (raceforskelle), diskrimination og fattigdom. Undervisningsdifferentiering og interkulturel undervisning spiller ligeledes en stor rolle i henseende til uddannelsen af læreres opmærksomhed på udvikling af elevers sociale kompetencer.

Sammenfatning af den komparative analyse

Det komparative studium af indholdet i udvalgte læreruddannelser i top-3-landene Canada, Finland og Singapore på den ene side og Danmark på den anden side viser ingen entydig forskel mellem de toppræsterende lande og den danske læreruddannelse. På nogle punkter er der forskel mellem de toppræsterende lande og Danmark, men på andre er forskellene større de fire lande imellem.

Top-3-landene adskiller sig fra Danmark i følgende strukturelle henseender: De har alle en forskningsbaseret læreruddannelse ved universitet, uddannelseskrevet til undervisere i læreruddannelserne er ph.d.-niveau og læreruddannelserne er attraktive uddannelser, der gør det muligt ikke alene at tiltrække tilstrækkeligt mange studerende, men også at tiltrække studerende fra den bedste del af en studenterårgang.

Når det gælder indholdet i læreruddannelserne, så udgør professionsviden en stor andel af indholdet i både top-3-landene og Danmark. Alle fire landes læreruddannelser er tydeligt professionsrettede.

Top-3-landene adskiller sig dog ved en nøjere betragtning fra Danmark ved at filosofisk baseret professionsviden, hvoraf en stor del har normativ karakter, udgør en omfattende del af den samlede professionsviden i den danske læreruddannelse, hvilket ikke er tilfældet i top-3-landene.

Der tegner sig endvidere en forskel mellem læreruddannelser ved OSIE og NIE på den ene side og uddannelserne i Helsinki og Danmark på den anden. Den består i, at de to førstnævnte uddannelser anvender evidensbaseret professionsviden, der refererer til og kombinerer både forskning og praksis, mens den evidensbaserede professionsviden i de to sidstnævnte uddannelser overvejende refererer til forskning. Ved læreruddannelserne i Helsinki og Danmark udgør viden, der bygger på praksiserfaring, enten ingen eller en meget beskedent del.

En tilsvarende forskel gør sig gældende ved, at uddannelserne ved OISE og NIE hyppigt anvender litteratur, der kombinerer forskningsbaseret viden med praksisvejledning og praksiserfaringer, mens uddannelserne i Helsinki og Danmark holder disse vidensformer adskilt, og kun inddrager praksiserfaring i beskedent omfang.

Læreruddannelsen ved OISE adskiller sig fra de øvrige landes læreruddannelser ved at anvende en del titler i kategorien professionspraksisviden.

Læreruddannelserne ved NIE adskiller sig fra de øvrige landes læreruddannelser ved kun i beskedent omfang at inddrage resultater af empirisk forskning og ved slet ikke at inddrage resultater af analytisk/teoretisk forskning.

Læreruddannelsen i Helsinki adskiller sig fra de øvrige landes læreruddannelser ved i kategorien videnskabelig praksisviden at inddrage en del titler om forskningsmetode.

I undervisningsfagene matematik og naturfag/science er der en forskel mellem de uddannelsessteder, der har konsekutive uddannelser (OISE og NIE), og de, der har integrerede uddannelser (Helsinki, Danmark) i henseende til indholdet i disse fag. I de konsekutivt organiserede uddannelser består indholdet alene i fagdidaktik, mens det i de integrerede uddannelser også omfatter fagenes faglige viden. I den danske læreruddannelse anvendes både fagdidaktisk og faglig litteratur i disse undervisningsfag, mens uddannelsen i Helsinki holder fagdidaktisk og faglig viden adskilt i henholdsvis fagdidaktiske fag og fag-fag ved fagenes respektive institutter.

Bilag 1: Canada

Consecutive Bachelor of Education Program

Teacher Education Seminar

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ

(Compton-Lilly, 2004) afviser på et forskningsbaseret grundlag en række myter om fattige og anderledes familier.

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Darling-Hammond, et al., 2005) er en state-of-the-art antologi om så at sige alle aspekter af lærerens arbejde, herunder læreplandesign, uddannelsespolitik, læreres professionsudvikling. Solidt forankret i aktuel forskningsviden.

Videnskabelig viden->empirisk og analytisk/teoretisk->middle range theory

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Hildyard, 1998) Temanummer om action research i Ontarios skoler.

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

Professionsviden->evidensbaseret->forskning

(Tomlinson, 1999) er en bog om undervisningsdifferentiering, der omhandler undervisningsdifferentieringsbegrebet, undervisningsdifferentieringens elementer, læringsmiljøer, der understøtter differentieret undervisning, den fælles undervisnings betydning for differentieringen, betydningen af at læreren behersker et repertoire af undervisningsformer. Lærebog uden tyngende referencer, men henvisninger til videre læsning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning

(Duquette, 2001) er om specialundervisning af elever med indlæringshandicap, adfærdsproblemer og særlig begavelse.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning

(Winzer, 2008) om specialundervisning: Specialundervisningens historie, intellektuelle forskelle, sproglige forskelle, adfærdsforstyrrelser, svækkede sanser, helbredsproblemer. Omfattende, grundig lærebog til specialundervisning og forståelsen af elever med handicap.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Coelho, 2001 (1994)) omhandler gruppeundervisningsprocesser (sammensætning, størrelse, varighed), muligheder for at lære sammen og af hinanden i multikulturelle klasser, co-operative learning, andetsprogstilegnelse. Baseret på forfatterens egen forskning, men også med mange praktiske ideer og eksempler.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Rolheiser & Bennett, 2001) anviser muligheder for at skabe mønstre i undervisningens kompleksitet: undervisningsbegreber, -færdigheder og -taktikker, lektionsplaner, cooperative learning, tilegnelse af begreber, begrebsdannelse, mind mapping, faglig strid i teamsamarbejde,

undervisningsorganisering. Bogen giver anbefalinger, påpeger faldgruber og stiller spørgsmål til videre refleksion. Praksisbaseret, og praksisrelevant med mange eksempler.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Delpit, 2006 (1996)) beskæftiger sig med det kulturelle sammenstød mellem farvede og fattige børn i amerikanske skoler. På grundlag af professionsforskning og egne erfaringer foreslår forfatteren undervisningsformer, der tager hensyn til elevernes hjemmekultur.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Belvel & Jordan, 2002) er om klasserumsledelse, og den peger på, at traditionel klasserumsledelse skal gentænkes, fordi den ikke fremmer udviklingen af sociale færdigheder. Bogen beskæftiger sig med emner som indre motivation, læringsmiljø, interventionsteknikker, problemløsningsteknikker, ansvarliggørelse af elever.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Bennett & Smilanich, 1994) omhandler klasserumsledelse: Forskel mellem effektive og ineffektive lærere, elevers opførsel, og hvorfor nogle opfører sig dårligt, inkluderende læringsmiljøer, konflikthåndtering. Praksisnær behandling med mange eksempler og historier fra praksis samt løsningsforslag til alle typer af afbrydelser af undervisningen eller manglende koncentration.

Professionviden->evidensbaseret->praksis

(Cameron, et al., 1997) er en bog om anerkendelse uden belønning, fordi – mener forfatterne – belønninger kolliderer med læring. Den giver praktiske ideer til, hvordan elever kan gives anerkendelse, som motiverer til fortsat læring.

Professionviden->evidensbaseret->praksis

(Davies, 2007) omhandler klasserumsevaluering. Den bygger skridt for skridt bro mellem forskning og praksis, om at anvende evaluering til at styre lære- og undervisningsprocesser.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Jordan, 2007) omhandler undervisning af handikappede elever: ansvar, begrebet for og definitioner af handicap, undervisningstilgange, specialundervisning, inklusions- og eksklusionsmodeller, undervisningsteknikker for styring af tiden i klasseværelset, lektionsplanlægning, undervisningsdifferentiering. Baseret på teoretisk (begreber) forskningsviden gives praksisnære eksempler og konkrete redskaber til støtte af undervisningen (how-to-do).

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Marzano, et al., 2006) beskæftiger sig med, hvordan forskningsviden kan nyttiggøres i undervisning, forskningsbaserede strategier som identifikation af forskelle og ligheder, opsummering og notetagning, hjemmearbejde, cooperative learning, sætte mål og give feedback, generere og teste hypoteser, avanceret organisering. Vejleder i læringsledelse, trækker på og refererer til anerkendte teorier, mange illustrative eksempler, studieteknikker, forskningsresultater og syntetisering af forskningsresultater gennemgås.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Tomlinson, 2001) er en bog om undervisningsdifferentiering: Hvad er det? Forskellige differentieringstyper: Tid, indhold, produkt, proces. Planlægning og organisering af læringsmiljøer, som beskæftiger sig med diversiteten i klasser med stor spredning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Tomlinson & McTighe, 2006) tager udgangspunkt i den antagelse, at lærere har brug for modeller, der anerkender betydningen af standarder (accountability), men som også sikrer, at eleverne faktisk forstår undervisningsindholdet og bliver i stand til at kunne anvende det meningsfuldt.

Herfra handler bogen om undervisningsdifferentiering, med henblik på at den enkelte elev opnår optimalt udbytte af undervisningen inden for rammerne af læreplanen. Mange redskaber (tænke, planlægning mv.) lige til at anvende af lærere.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Hutchinson, 2007 (2002)) Specialundervisning. Særligt begavede elever.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Marzano, 2007) præsenterer en model for "kvalitetsundervisning", der vægter nødvendigheden af forskningsbaserede data med behovet for at forstå den enkelte elevs styrker og svagheder. En metodevejledning for læreren.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Au, 2009) giver anvisninger på, hvordan antiracistisk, social retfærdig undervisning kan gennemføres. Behandler multikulturalisme som en del af en større kamp for social retfærdighed, kolonisering og kulturel undertrykkelse.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Kohn, 2006 (1996)) omhandler klasserumsledelse, herunder barnets natur, afstraffelse, kontrol over klassen, klassen som et fællesskab, fælles problemløsning.

Professionsviden->filosofisk- normativ

Professionsviden->evidensbaseret og filosofisk

(Gibbs, et al., 2006) viser lærere, hvordan de kan nå deres elever ved at udvikle et omsorgsfuldt miljø som grundlag for udvikling og læring. Bogen lægger vægt på, at elever udvikler sociale og følelsesmæssige færdigheder såvel som faglig viden og kompetence. Formidler grundlæggende viden om samarbejde, interaktive læringserfaringer, multiple læringsstile, udvikling af robusthed og skoleudvikling.

Professionsviden->evidensbaseret og filosofisk

Professionspraksisviden

(Schwartz & Pollishuke, 2005) omhandler en bred vifte af lærerens opgaver: klasseværelsens fysiske indretning, skema for klassen, klasseværelsesatmosfære, planlægning af et integreret curriculum, læringscentreret undervisning, sproglæring, teknologi og læring, ekskursioner, hjemmearbejde, evaluering og rapportering og partnerskab med forældre. Bogen giver mange, meget konkrete, vejledende praksiseksempler og anvisninger fra den erfarne praktiker.

Professionspraksisviden

(Lundy Gould, 2004) er den erfarne undervisers gode råd om opbygning af læringsmiljø, motivering af elever, anvendelse af e-læring samt evaluering og bedømmelse.

Professionspraksisviden

(Koechlin & Zwaan, 2006) handler om, hvordan læreren kan opmuntre nysgerrighed og lære elever at stille spørgsmål. En how-to-do bog med arbejdskopier lige til at tage i anvendelse.

Professionspraksisviden

(Gutstein & Peterson, 2007) er en antologi med ca. 20 korte artikler om vigtigheden af at tage elevforudsætninger i betragtning: Klasse, køn, etnicitet og om matematik, der knytter an til hverdagen, noget eleverne kender til, og som anerkender deres forskellighed (kultur). Mange praksiseksempler til undervisningsideer, lektionsplaner fra matematiklærere og læreruddannere.

Professionspraksisviden

(Gutstein & Peterson, 2006) er en antologi med mere end 30 artikler om principper for at indarbejde social retfærdighed i matematikundervisningen såvel som andre fag. Bogen giver ideer til undervisning, lektionsplaner etc. fra erfarne lærere. Den blander teori og praksis.

Professionspraksisviden

(Editor, 2004) er en antologi, der giver baggrundsviden, refleksioner og anvisninger til (især) den nyuddannede lærer om kollegialt samarbejde, omgang med elever og samarbejde med forældre fra forskellige kulturer og baggrunde. Erfarne praktikere deler ud af deres erfaringer, viden og oplevelser med henblik på at gøre jobbet nemmere for nye lærere.

Professionspraksisviden

(Kagan, et al., 2004) er om klasserumsledelse og præsenterer et step-by-step program for klasserumsdisciplin. Den grundlæggende filosofi er, at et godt arbejdsklima må udvikles ved, at eleverne udvikler ansvarlighed for undervisningen.

Professionspraksisviden

(Rolheiser & Bennett, 2001) er en håndbog til såvel nye som erfarne lærere om undervisningsstrategier, ikke mindst cooperative learning. Mange grafiske fremstillinger, som direkte kan kopieres og anvendes i klassen.

Professionspraksisviden

(Rolheiser, et al., 2000) omhandler anvendelse af portfolio. Begreber om portfolio (fx vidensportfolio, der består af elevens arbejder, præstationsportfolio, der består af et udvalg af elevens bedste arbejder, gennemgås. Der gives praktiske anvisninger på anvendelse.

Professionspraksisviden

(Au, et al., 2007 (1994)) indeholder mange korte (2 s.) artikler med overskrifter som 'etablering af klassefællesskab fra kaos', 'race og respekt blandt børn', 'flirt versus seksuelle overgreb', 'statistik med samvittighed'. Gode råd fra nær og fjern.

Professionspraksisviden

Psychological Foundations of Learning and Development

Professionsviden->forskning->evidens.

(Woolfolk, et al., 2008) er en meget solid grund/lærebog i pædagogisk psykologi. Omhandler kognitiv udvikling og sprog, social og emotionel udvikling, adfærdspsykologisk og kognitiv læringsteori, betydningen af kultur og fællesskab, målsætning og klasserumsledelse.

Professionsviden->forskning->evidens

School and society

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

(Taylor & Dorsey-Gaines, 1988) lægger afstand til stereotype forestillinger om skadede innercity-børn og deres evner. Bogen betoner disse børns særlige kompetencer og advarer mod selvopfyldende profetier.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

Videnskabelig viden->empirisk og analytisk/teoretisk

(Hargreaves, 1994) beskæftiger sig med behovet for forandring af undervisning og for forandring af betingelserne for undervisning i et postmoderne perspektiv, der omhandler individualisering og restrukturering.

Videnskabelig viden->empirisk og analytisk/teoretisk

(Kretovics & Nussel, 1994) er en antologi om lighed i uddannelseschancer, demografiske forandringer, fattigdom, bureaukrati, frit skolevalg og privatskoler og mulighederne for at forandre byskoler. Giver baggrundsforståelse for innercity-skolens problemstillinger.

Videnskabelig viden->empirisk og analytisk/teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning

(Fullan, 2001) er en bog om innovation og forandring i uddannelsessystemet på grundlag af organisationsteori, policy teori og empiriske studier af reformprocesser i US-stater, der giver forståelse for forandring til skolepraktikere og for deres rolle i reformprocesser.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Delpit, 2006 (1996)) beskæftiger sig med det kulturelle sammenstød mellem farvede og fattige børn i amerikanske skoler. På grundlag af professionsforskning og egne erfaringer foreslår forfatteren undervisningsformer, der tager hensyn til elevernes hjemmekultur.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Derman-Sparks, 1989) er en antologi, der beskæftiger sig med raceforskelle, handikappede elever, kønsidentitet, kulturelle forskelle, modstand mod stereotyper og diskriminerende adfærd og forældresamarbejde på en holdningsbaseret how-to-think and how-to-do praksisnær måde.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Kohn, 1999) er en bog, der forholder sig kritisk til den tiltagende læggen vægt på grading og test scores under overskrifter som 'skrappe standarder versus bedre undervisning' og forveksling af hårdere med bedre'. Bogen peger på alternativ til den kritiserede uddannelsestænkning.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Wood, 1992) omhandler skoleudvikling. Bogen tager for givet, at ændringer er et gode/fremskridt, som man kan være for, ikke imod. Reformpædagogisk grundlag.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Professionspraksisviden

(Au, et al., 2007 (1994)) indeholder mange korte (2 s.) artikler med overskrifter som 'etablering af klassefællesskab fra kaos', 'race og respekt blandt børn', 'flirt versus seksuelle overgreb', 'statistik med samvittighed'. Gode råd fra nær og fjern.

(Au, et al., 2007 (1994)) Vol. 1, se ovenfor.

Professionspraksisviden

(Bigelow, 2001 (1994)) Vol. 2 indeholder artikler om undervisning, curriculum ideer, lektionsplaner og undervisningsressourcer.

Professionspraksisviden

(E. Lee, 1985) er formuleret som breve til en elev, som en lærer ud fra egne erfaringer delagtiggør sine kolleger i, som en guide for andre lærere. Behandler temaer som antiracistisk undervisning, lighed i samarbejdet mellem skole og samfund, eliminering af racistiske ideer.

Professionspraksisviden

(E. Lee, et al., 2006 (1998)) er en antologi med mange korte artikler som vejledning til lærere og lærerstuderende i analyse af rødderne til racisme, undersøgelse af betydningen af racisme, analyse af forholdet mellem racisme og andre former for undertrykkelse og forslag til afmontering af racisme.

Professionspraksisviden

(Schniedewind & Davidson, 2006 (1997)) formidler praksiserfaringer med, hvordan lærere kan omgås racisme. Nøgleord er lighed, tillid, kreativitet, samarbejde, diskrimination, forandring.

Professionspraksisviden

Mathematics

Videnskabelig viden->empirisk og analytisk/teoretisk->middle range teori

(Ministry of Education Ontario, u.å.) er en omfattende online-samling af undervisningsvejledninger til "effektiv" matematikundervisning. Materialet er opdelt efter aldersgrupper (K-3, 4-6 og K-6) og matematiske emner (tal og tælling, addition og subtraktion, multiplikation, division, brøker, decimaltal, geometri, sandsynlighedsregning, måling, algebra) og didaktiske emner (grundlaget for matematikundervisning, problemløsning og kommunikation, klasserumsledelse, evaluering og skole/hjem-relationer).

Videnskabelig viden->empirisk og analytisk/teoretisk->middle range teori

Professionsviden

(Ministry of Education Ontario, 2005) Læreplan for faget matematik.

Professionsviden

Fagdidaktik

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(J. Van de Walle & Folk, 2008) omhandler undervisning i matematik. Bogen har et vejledende sigte med mange eksempler og opgaver. Den behandler matematik og matematikdidaktiske emner som bl.a. principper og standarder for matematikundervisning, begreber og teorier om skolematematik, konstruktivistiske og begrebsligt procedurale tilgange til matematikundervisning, undervisning gennem problemløsning, planlægning af problemorienteret klasseundervisning, lighed, teknologianvendelse, udvikling af begreber om tal, operationer, brøker og procent, geometri, sandsynlighedsregning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Faglig viden->skolefaglig viden

Fagdidaktisk viden

(Small, 2008b) er en lærebog i matematikundervisning, der bygger på forskning og praktisk erfaring. Bogen omhandler bl.a. problemløsning, kommunikation, matematikkens emner, 3- og 2-dimensionale figurer, evaluering, lektionsplanlægning og udvikling af undervisningsstile. Mange ideer til praksis, oversigter over almindelige fejl og misconceptions, referencer til den nationale læreplan, baggrundsviden i forskningsresultater,

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Faglig viden->skolefaglig viden

Fagdidaktisk viden

(Hyde, 2006) På grundlag af forskning i sprog og kognition søger bogen at udvikle en matematikundervisning, hvor eleverne bedre forstår matematikken. Bogen lægger vægt på problemløsning og sætter fokus på emner som visualisering, stille spørgsmål, udlede, forudsige, skabe forbindelser, syntetisering.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Fagdidaktisk viden

(Fosnot Twomey, 2001) er en teorifunderet (konstruktivisme) tilgang til matematikundervisning. Omhandler matematikdidaktiske emner såsom læring, undervisning og udvikling, udvikling af klassen til et læringsfællesskab etc. og matematikemner som matematiske modeller, addition og subtraktion, algoritmer, beregning og vurdering. Et afsluttende tema omhandler læreren som matematiker. Mange eksempler fra praksis.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Fagdidaktisk viden

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Chapin, et al., 2003) er en meget praksisrelevant bog. Mange eksempler, som kan føres direkte ind i klasseværelset. Giver lærere et forståelsesberedskab i matematik i form af mentale modeller at tænke i. Gennemgår case-studier.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Faglig viden->skolefaglig viden

Professionspraksisviden

(Schultz-Ferrell, et al., 2007) tager udgangspunkt i National Council of Teachers of Mathematics processtandarder og går i dybden med hver af dem. Mange tilgange til forståelse, planlægning og undervisning, herunder strategier, der kan hjælpe elever med at opbygge et solidt grundlag for deres tænkning. Mange ideer til aktiviteter.

Professionspraksisviden

Faglig viden->skolefaglig viden

Fagdidaktisk viden

(Small, 2008a) er en lærebog i undervisningsdifferentiering i matematik med mange konkrete eksempler på de strategier, der præsenteres. Fra praktiker til praktiker.

Professionspraksisviden

Faglig viden->skolefaglig viden

Fagdidaktisk viden

(Sullivan & Lilburn, 2008) en bog om, at elever stiller spørgsmål med henblik på udvikling af kreativitet og kritisk tænkning. Bogen giver ideer og tips til lærere om udarbejdelse af gode spørgsmål til 16 matematikemner, herunder tal, måling, geometri og sandsynlighed.

Professionspraksisviden

Faglig viden->skolefaglig viden

Fagdidaktisk viden

(Gutstein & Peterson, 2006) er en antologi med mere end 30 artikler om principper for at indarbejde social retfærdighed i matematikundervisningen såvel som andre fag. Bogen giver ideer til undervisning, lektionsplaner etc. fra erfarne lærere. Den blander teori og praksis. Se ovenfor.

Professionspraksisviden

Mathematics, Science and Technology

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range teori

(Sousa, 2001) er en bog om, hvordan ny hjerneforskning kan anvendes i undervisningen.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range teori

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Chapin & Johnson, 2000) er en lærebog i matematik og matematikdidaktik. Afsnittene om undervisning beskriver de matematiske forudsætninger for en række emner (tal, beregning, addition og subtraktion, multiplikation og division, brøker, decimaler, procent, algebra, geometri, rum, måling, statistik og sandsynlighed), og hvad de enkelte emner kan bruges til. Hvert kapitel afsluttes med spørgsmål til diskussion. Bogen er lige til at gå frem efter for en underviser.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Faglig viden->skolefaglig viden

Fagdidaktisk viden

(Fosnot Twomey, 2001) er en teorifunderet (konstruktivisme) tilgang til matematikundervisning. Omhandler matematikdidaktiske emner såsom læring, undervisning og udvikling, udvikling af

klassen til et læringsfællesskab etc. og matematikemner som matematiske modeller, addition og subtraktion, algoritmer, beregning og vurdering. Et afsluttende tema omhandler læreren som matematiker. Mange eksempler fra praksis. Se ovenfor.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Fagdidaktisk viden

(Haylock & McDougall, 1999) er en lærebog i matematik for lærerstuderende. Gennemgår mange (alle) matematikkens delområder. Let tilgængelig med mange eksempler.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Faglig viden->skolefaglig viden

(J. Van de Walle & Folk, 2008) omhandler undervisning i matematik. Bogen har et vejledende sigte med mange eksempler og opgaver. Den behandler matematik og matematikdidaktiske emner som bl.a. principper og standarder for matematikundervisning, begreber og teorier om skolematematik, konstruktivistiske og begrebsligt procedurale tilgange til matematikundervisning, undervisning gennem problemløsning, planlægning af problemorienteret klasseundervisning, lighed, teknologianvendelse, udvikling af begreber om tal, operationer, brøker og procent, geometri, sandsynlighedsregning. Se ovenfor.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Faglig viden->skolefaglig viden

Fagdidaktisk viden

Professionsviden->filosofisk->normativ,

(E. Jensen, 2005) beskæftiger sig med undervisning ud fra den antagelse, at hvis vi forstår, hvordan hjernen virker, så kan vi tilrettelægge bedre undervisning under hensyntagen til den viden. Derfor bør lærere tage hensyn til viden om hjernen. Gennemgår forskningsresultater vedr. hjernens opbygning, betydningen af bevægelse og fysiske omgivelser for læring, motivation og engagement, hukommelse mv.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Professionspraksisviden

(Marks Krpan, 2001) er en praktisk vejledning i skrivning og matematik (faglig skrivning).

Indeholder eksempler og retningslinjer, som kan hjælpe elever i gang.

Professionspraksisviden

Fagdidaktik

(Bosak, 1992) er en how-to-do bog i tre bind uden teoretiske og begrebslige refleksioner om science-undervisning, lige til at kopiere.

Professionspraksisviden

Faglig viden->skolefaglig viden

Fagdidaktisk viden

(Burns, 2007 (2000)) er et omfattende kompendium over godt 240 lektioner, lærere umiddelbart kan tage i anvendelse. Emnerne spænder over matematikkens vokabularium, indarbejdning af skrivning i matematik, sammenknytning af evaluering og undervisning, anvendelse af børnelitteratur til undervisning i matematiske nøglebegreber.

Professionspraksisviden
Faglig viden->skolefaglig viden
Fagdidaktisk viden

(Fraser, 1998) er en meget anerkendt lærers deling og uddeling af ideer og erfaringer til lærere og forældre. Inspirationsmateriale til kreativ matematikundervisning.

Professionspraksisviden
Faglig viden->skolefaglig viden
Fagdidaktisk viden

Web sites:

www.nctm.org: Hjemmeside for National Council of Teachers of Mathematics. Siden rummer oplysninger om standarder, undervisningsressourcer, tidsskrifter mv.

www.forum.swarthmore.edu og www.mathforum.org: Hjemmeside for The Math Forum, som er en online ressource for matematikundervisning.

www.clarityconnect.com/webpages/terri/terri.html: Siden kunne ikke findes.

www.learner.org: Hjemmeside for Annenberg Media, en online ressource for professionel udvikling af lærere i skolens fag.

Science and technology education for elementary school teaching

Professionsviden

(Ministry of Education Ontario, 2007) Læreplan for faget Science and technology.

Professionsviden
Fagdidaktisk viden

Professionspraksisviden

(Wynne, 2001) er en lærebog i science-undervisning, der gør rede for begrundelserne for science-undervisning og fokuserer på interaktion og dialog i undervisningen, observation, stille spørgsmål og børns egne begreber. Eksempler baseret på praksiserfaringer.

Professionspraksisviden
Faglig viden->skolefaglig viden
Fagdidaktisk viden

(Liem, 1990) indeholder mere end 350 små-eksperimenter, der kan udfordre elever til at tænke. Hver aktivitet fylder en side, der også rummer oplysninger om materialer, procedurer, spørgsmål og forklaringer. Bogen dækker emner som luft, vejrforhold, kemi, energi, varme, magnetisme, elektricitet, lys, lyd, kraft og bevægelse, planter og kroppen.

Professionspraksisviden
Faglig viden->skolefaglig viden

(Bosak, 1992) er en how-to-do bog i tre bind uden teoretiske og begrebslige refleksioner om science-undervisning, lige til at kopiere. Se ovenfor.

Professionspraksisviden

Faglig viden->skolefaglig viden
Fagdidaktisk viden

Bilag 2: Danmark

Psykologi

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ og kvalitativ

(Schultz Jørgensen & Dencik, 1999) Fortrinsvis indeholdende empiriske kvantitative og kvalitative undersøgelser om børn, familier og forældre.

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ og kvalitativ

Videnskabelig viden->empirisk og analytisk

(Arenas, 2001) Præsentation af psykologiske problemstillinger i relation til flygtning og indvandrere primært med teoretiske referencer, empiriske studier og resultater herfra samt fra behandlingsarbejde.

Videnskabelig viden->empirisk og analytisk

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk

(Bertelsen, et al., 2002) En antologi om selvbegrebets anvendelse i psykologien – bl.a. set ud fra en filosofisk, en psykologisk, en pædagogisk og en neurobiologisk vinkel.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Axel, 1999) Om virksomhedsteorien, rapport fra forskerkonference.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Bowlby, 1995) Generel indføring i tilknytningspsykologi.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Illeris, 1997) Artiklen præsenterer forskellige syn på og teorier om læring primært med referencer til egen forskning o.a.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Illeris, 2000) Klassiske tekster om læring primært af anerkendte udenlandske forskere.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Stern, 2000) Sterns hovedværk. Ud fra et psykodynamisk grundlag afdækkes spædbarnets evne til egenudvikling og samspil med omgivelserne.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Ziehe, 2005) Bogen beskriver ud fra et kritisk teoretisk perspektiv en række tendenser indenfor ungdom, samfund og skole. Den har omfattende referencer til teorier og empiriske studier.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Gilliam, 2007) Præsentation af resultaterne fra et feltstudie i skolen blandt etniske minoriteter.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Elsebeth Jensen & Løw, 2004) Beskrivelse af resultaterne fra et udviklingsarbejde gennemført i samarbejde mellem et seminarium og to skoler.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Jerlang, 2009) Præsentation af forskellige udviklingspsykologiske teorier som Margaret Mahler, John Bowlby, Erik Homburger Erikson og Daniel Stern overvejende ud fra et teoretisk perspektiv. Hvert kapitel indeholder dog også et afsnit, der handler om 'pædagogiske overvejelser', hvor de forskellige udviklingspsykologiske teorier kobles til brug i praksis.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Anne Knudsen & Bruun, 2003) Præsentation af forskellige psykologiske temaer overvejende ud fra et teoretisk perspektiv.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(C. Kragh-Müller, 2005a) I artiklen gennemgås Daniel Sterns teori om relationer. Den relateres ikke til skolen.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Løw, 1997) En overvejende teoretisk beskrivelse af en systemteoretisk begribelse af relationer mellem lærere og elever.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Löw, et al., 2004) I antologien præsenteres forskellige temaer indenfor psykologien meget ofte med referencer til de store psykologiske teorier eller helt implicit tænkt på baggrund af disse. Den er ikke direkte rettet mod skolen og undervisning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Rasmussen, 1996) På baggrund af en beskrivelse af det moderne samfund som differentieret og individualiseret, diskuteres socialisering og konstruktivistisk læringsteori.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Sommer, 2008) Præsentation af udviklings- og barndomspsykologi primært med referencer til teori.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Birk Sørensen, 2008) Om udviklingspsykologi, mønsterbrydning og social arv belyst ud fra forskellige teoretiske perspektiver og cases.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Brørup & Hauge, 2005) 19 opslag/kapitler om vidt forskellige psykologiske temaer, teori og forskning rettet mod gymnasiet.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Brørup, et al., 2000) 21 opslag/kapitler om vidt forskellige psykologiske temaer, teori og forskning rettet mod gymnasiet.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Dysthe, 1997) Med udgangspunkt i empiriske studier - blandt andet i forfatterens egne - i skole og teoretiske referencer (Vygotsky, Bakhtin og Lotman) beskrives og analyseres blandt andet elevens meningsdannelse i skolen.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Fink-Jensen, 2004) Bogen er en rapport baseret på en undersøgelse af praksis i seks forskellige klasser med det formål at finde frem til 'De gode eksempler' på skolepraksisser, hvor elever i højere grad end forventet ud fra deres sociale baggrund klarer sig godt i uddannelsessystemet. Undersøgelsen er en del af forskningsprogrammet 'Social arv', der gennemføres i et samarbejde mellem SFI, DPU og akf. Af teori benyttes primært sociologen Pierre Bourdieu. Rapporten er samtidig handleanvisende, da den sigter mod at anvise tiltag i folkeskolen, som fremover kan være med til at begrænse den negative betydning af elevernes sociale baggrund for deres udbytte af skolegangen.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Gjærum, et al., 1998) Beskrivelse og analyse af en række psykologiske problemstillinger og udfordringer belyst ud fra empiri og teori.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Gullestrup, 2005) Indføring i Daniel Stern-inspireret udviklingspsykologi med cases.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(M. Hansen, 1998) Bogen handler om den nye kognitive psykologi, herunder hjerneforskning. Den behandler dog også professionsviden af mere filosofisk/analytisk karakter bl.a. repræsenteret ved Howard Gardners teori om de mange intelligenser.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(M. Hansen, 2002) Om betingelser for læring belyst i relation til opmærksomhed, relateret via teori og empiri til hjerneforskning, psykologi og undervisning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(M. Hansen, et al., 2008) 9.700 opslag indenfor det psykologiske- og pædagogiske område.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Havnesköld & Risholm Mothander, 1997) Indføring i udviklingspsykologi, teorier og forskningsresultater på området.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Imsen, 2006) I bogen, der er en typisk lærebog, præsenteres vidt forskellige psykologiske teorier og deres relation til opdragelse, udvikling og undervisning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Jerlang, 1996) Introduktion til børns udvikling ud fra et psykologisk perspektiv primært med teoretiske referencer men også med referencer fra empirisk studier.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(G. Kragh-Müller, 2005b) Artiklen handler om relationsteori med referencer til empirisk forskning og forskellige teorier om relationer.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Nejst Jensen & Knudsen, 1999) Teori og empiri om ungdom, pædagogik og læreprocesser.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Nilsson, et al., 1999) Indføring i udviklingspsykologi og de mest klassiske teorier og empiri herom.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(P. Nissen, et al., 1994) Tre forskere i børn og unge giver deres bud på udviklingstendenser på området.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Ritchie, 2005) Antologi om relationstænkning inden for psykologien med primært teoretiske referencer.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Ritchie, 2006) Antologi om relationstænkning med primært teoretiske referencer men også cases.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Skaalvik & Skaalvik, 2007) I bogen præsenteres forskellige teorier om læring og betingelser for læring ofte med referencer til teoretikere og empiriske studier.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Sommer, 2003) Præsentation af nyere træk af udviklings- og barndomspsykologi med referencer til teori og empirisk forskning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Säljö, 2003) Læringsteoretisk grundbog primært med teoretiske referencer.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk samt evidensbaseret->praksis

(Rygaard, 2006) Bogen præsenterer forslag til at omsætte teoretisk viden om børn med tilknytningsforstyrrelser til praktiske handlingsværktøjer. Den bygger på dels teori, dels praktiske erfaringer.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk samt evidensbaseret->praksis

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(B. Knudsen & Larsen, 1997a) Antologi der tematiserer undervisning i faget samfundsfag, primært ud fra samfundsvidenskabelige vinkler.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(L. R. Schou, 2004) Analyse af tre forskellige lærerroller og argumentation for den enes forrang.
Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Tønnes Hansen, 1999) Artiklen er blandt andet Ziehe-inspireret. Den er ikke relateret specielt til skolen, men til unge og handler om indkredsning af begrebet identitet.
Professionsviden->filosofisk->analytisk

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(M. Hansen, et al., 2005) Bogen indeholder en introduktion til og diskussion af Howard Gardners MI-teori, herunder teoriens mulige konsekvenser for eleven og skolens sociale fællesskab. Bogen falder inden for kategorien professionsviden af filosofisk karakter, idet den behandler en pædagogisk ide og diskuterer dennes betydninger og implikationer for praksis.
Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(Højholt & Witt, 1996) Antologi hvor nyere socialpsykologiske teorier og perspektiver præsenteres med det formål for øje, at disse skal kunne anvendes i pædagogisk arbejde, særligt i folkeskolen. De forskellige kapitler retter sig bl.a. mod tematikker som omsorg, køn, identitet, kultur og indlæringsvanskeligheder.
Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(R. Kristensen & Stern, 2006) Antologi der omhandler relationers betydning i undervisning, primært belyst ud fra psykologisk og organisationsteoretisk inspirerede tilgange. Nogle af artiklerne er begrebsudviklende, men størstedelen er refleksioner over og anvisninger på hvorledes relationelle forhold medtænkes og udnyttes i undervisnings- og læringsammenhænge.
Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

Professionsviden->filosofisk->normativ

(J. Andersen, 2004) Præsentation af forskellige teoretiske og praktiske perspektiver på rummelighed, hvor begrebet skal forstås, og hvordan der kan arbejdes med det i praksis. Teoretiske referencer og cases som baggrund for anvisninger.
Professionsviden->filosofisk->normativ

(P. Andersen, 2006) Om arbejdet i praksis med læringsstile. Præsentation af forskellige stilteorier og hvordan de har været anvendt og kan anvendes i praksis.
Professionsviden->filosofisk->normativ

(Bang-Larsen, 2004) Bogen handler om, hvordan man skaber og vedligeholder en organisation, hvor læreren er den professionelle leder, der ud fra sin viden om psykologi, pædagogik og socialisering etablerer det tilstrækkelige og nødvendige læringsrum.
Professionsviden->filosofisk->normativ

(Fibæk Laursen, 1996) En introduktion til psykologen Howard Gardners tanker om kompetence og intelligens.
Professionsviden->filosofisk->normativ

(Gjøsund & Huseby, 2000a) Introduktion til gruppepsykologi med praktisk sigte, indeholdende forskellige arbejdsopgaver.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Iversen & Hertz, 2004) Bogen handler om systemisk tænkning, anerkendende og værdsættende praksis.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(H. Jensen & Juul, 2002) Om hvilke værdier der ligger bag arbejdet med relationskompetencer, og hvordan de kan praktiseres.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Juul, 1995) Bogen giver med udgangspunkt i eksempler og refleksioner herover et indblik i moderne opdragelsesproblemer i familien og idéer om løsninger herpå.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Ann Knudsen, 2001) Om forskelle på køn belyst ud fra hjerneforskning vedr. piger og drenge i indskoling, anvisninger på, hvordan sådanne forskelle kan gribes an.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(S. V. Knudsen & Birkum Petersen, 2001) Antologien beskæftiger sig med, hvordan der kan komme mere faglighed og engagement i folkeskolen, og hvordan de danske uddannelser kan bevares som et livsoplysnings- og dannelsesprojekt.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Krogh-Jespersen, et al., 1997) Præsentation af udfordringer til lærere primært med teoretiske referencer og ideer om, hvorledes udfordringerne bør gribes an.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(B. Nielsen, 2008) Præsentation af problemadfærd og hvad der kan gøres ved det i skolen med referencer til forskning og erfaringer.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Professionspraksisviden

(Gjøsund & Huseby, 2000b) Indeholder en række skemaer til brug i observationsarbejde i skolen.

Professionspraksisviden

(Klim Larsen, 1989) Præsentation af erfaringer med arbejdet med flygtningebørn.

Professionspraksisviden

Pædagogik

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

(Bjerg & Østergaard Andersen, 2003) Antologi hvis artikler tematiserer en række områder af det pædagogiske forsknings- og praksisfelt. Artiklerne bygger på forskningsarbejder, der for en stor del er empiriske, primært kvalitative.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

(Hermann, 2007) Et Foucault-inspireret historisk studium af de forskellige måder, hvorpå folkeskolen politisk og pædagogisk har været tænkt og tilrettelagt. Bogen er en omskrivning af et speciale i statskundskab, der bygger på et omfattende kildemateriale.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

(Petersen, 2004) Antologi hvis artikler består af overvejende empiriskbaseret forskning med inspiration fra sociologen Pierre Bourdieu.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Benner, 2005) En samling af artikler, hvori Benners filosofiskbaserede dannelsesstænkning udfoldes.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Dewey, 2005) Deweys hovedværk indenfor filosofi, uddannelse, samfund og pædagogik.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Ziehe, 2005) Bogen beskriver ud fra et kritisk teoretisk perspektiv en række tendenser indenfor ungdom, samfund og skole. Den har omfattende referencer til teorier og empiriske studier.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory samt empirisk->kvalitativ

(Rasmussen, 2004) Bogen består af tre dele: En forskningsbaseret analyse af den uddannelsespolitiske udvikling i Danmark, et empirisk kvalitativt studium af læreres selvforståelse samt en forskningsbaseret analyse af begreberne læring og undervisning.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory samt empirisk->kvalitativ

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->grand theory

(Giddens, 1996) Bogen tematiserer individets udvikling og udviklingsbetingelser i det senmoderne samfund. Den kan karakteriseres som en diagnostisk præget teori om relationen mellem identitetsdannelse og forandringer i den kulturelle og samfundsmæssige udvikling. Den udvikler teori om forholdet mellem identitet, individ og samfund.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->grand theory

(Giddens, 2000) Bogen repræsenterer et bud på globalisering og dens konsekvenser for individ og samfund. Den kan karakteriseres som en diagnostisk præget teori over udviklingen af de vestlige typer af samfund. Den udvikler teori om forholdet mellem individ og samfund.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->grand theory

(Rousseau, Spanggaard, & Grue-Sørensen, 1962) Rousseaus værk udgør en pædagogisk-filosofisk teori om dannelse og opdragelse. Den kategoriseres som videnskabelig viden og grand theory i kraft af at være en samlet, original tænkning om menneske, samfund og opdragelse.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->grand theory

Videnskabelig praksisviden->videnskabsteori

(Thurén, 2006) Bogen er en indføring i videnskabsteori.

Videnskabelig praksisviden->videnskabsteori

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Bjerresgaard, 2007) Redegørelse om og håndtering af nogle af lærerens opgaver i skolen belyst ud fra forskningsprojekt.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Egelund, 2007) En gennemgang af de OECD-initierede målinger af elevpræstationer i PISA-undersøgelsen i Danmark i 2006.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Nordenbo, 2008) Rapport fra Clearinghouse, hvori mål, metoder og resultater af et forskningsreview angående lærere og pædagogers betydning for børns og unges læring fremlægges. Der er tale om formidling af et review, der er bestilt af Kundskapsdepartementet i Oslo.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Ellegaard, et al., 2007) Introduktion til pædagogik primært med teoretiske referencer.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(G. B. Andersen & Pøhler, 2007) Introduktion til danskfaget i læreruddannelsen, primært teoretisk orienteret.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Held & Olsen, 2001) Om pædagogik idehistorisk, didaktisk, sociologisk og juridisk, primært belyst i et teoretisk perspektiv.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(J. C. Jacobsen, 1995) Forskellige primært teoretiske perspektiver på almindelse.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(*Læreren som leder*, 2004) Temanummer om læreren set som leder og læreres nye opgaver, primært belyst ud fra de 10 forfatters egne overvejelser og referencer til teoretiske studier.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Rasmussen, 1996) På baggrund af en beskrivelse af det moderne samfund som differentieret og individualiseret, diskuteres socialisering og konstruktivistisk læringsteori.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Alenkær & Ainscow, 2008) Bogen er en antologi bestående af artikler, der ud fra forskellige teoretiske tilgange tematiserer 'inklusion' i en skolesammenhæng. Den indeholder tekster, der er af filosofisk-analytisk karakter, fx kapitel om inklusion som historisk fænomen i

skolesammenhæng. Størstedelen af bogens tekster er imidlertid af typen evidensbaseret professionsviden, med såvel empirisk som teoretisk belæg.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Asmussen & Hastrup Clausen, 2006) Didaktisk og fagdidaktisk antologi og introduktion til danskfaget på læreruddannelsen, primært med teoretiske bestemmelser af faget og nogle cases.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Brodersen, 2007) Med udgangspunkt i empiri og teori belyses principper for effektiv undervisning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Dale, 1998) Præsentation i teori og empiri af lærerprofessionalisme. Gennemgår en lang række empiriske studier herom samt ideer om en moderne lærerprofessionalisme.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Dorf, 2005) En antologi bestående af artikler, der på empirisk og teoretisk grund tematiserer forskellige aspekter af demokrati i skolen.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Egelund, 2004) Antologi der fra forskellige teoretiske og empiriske vinkler belyser specialpædagogik. Artiklerne er skrevet af forskere og masterstuderende inden for området.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Fibæk Laursen, 2004) Bogen giver på baggrund af en empirisk undersøgelse af lærere et bud på kvaliteter, der kendetegner den dygtige lærer.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(E. J. Hansen, 2003) Bogen er en introduktion til uddannelsessociologi og behandler temaer som rekruttering, social arv og uddannelsessystemer. Den bygger på konkrete erfaringer og resultater fra forsknings- og undersøgelsesarbejde. Falder i kategorien evidensbaseret professionsviden baseret på empirisk og teoretisk forskning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Hjort, 2002) Bogen består af fire artikler, der beskriver aktuelle forandringer i de offentlige institutioner og diskuterer deres betydning for de professionelle og borgerne. Artiklerne bygger på teoretiske og empiriske iagttagelser af moderniseringsprocesser i ledelse og organisering af den offentlige sektor i Danmark fra 1990'erne og frem. Bogen falder i kategorien professionsviden, evidensbaseret og bygger på såvel empiriske som teoretiske studier.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Kettel, 2003) Indføring i faget 'Skolen i samfundet' med referencer til teori og empiri.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Lübcke, 1995) Bogen er en grundbog om liberalisme og socialisme, der gennemgår centrale teorier og visioner i moderne filosofisk og økonomisk samfundstænkning. Bogen falder i kategorien professionsviden, der bygger på empirisk og teoretisk forskning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Muschinsky & Schnack, 2001) Pædagogisk Opslagsbog.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Nejst Jensen & Knudsen, 1999) Teori og empiri om ungdom, pædagogik og læreprocesser.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Ritchie, 2006) Antologi om relationstænkning med primært teoretiske referencer men også cases.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Tetler & Langager, 2009) En antologi om specialpædagogik, hvis artikler tematiserer specialpædagogik i et inklusionsperspektiv, et læringsperspektiv og et organisatorisk perspektiv.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Ulriksen, 2001) Bogen udgør en selvstændig del af et større lærebogssystem til lærer- og pædagogstuderende. Bogen er en grundbog i sociologi, der på et samfundsvidenskabeligt grundlag tematiserer opdragelse og uddannelse som bl.a. dannelse, kvalificering og social reproduktion.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Gaarsmand & Jacobsen, 2003) Antologien er skrevet som grundbog til faget 'Skolen i samfundet'. Den behandler temaer som skolens funktion i samfundet, elevs læring og lærerarbejdet.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk samt filosofisk->analytisk og normativ

(Nordahl, 2008) I bogen præsenteres og diskuteres forskning i forhold vedrørende skole og hjem-samarbejde. Samtidig formidler bogen normer for, hvordan et godt forældresamarbejde praktiseres, hvilket til dels bygger på forfatterens erfaringer og holdninger. Bogen kategoriseres derfor som professionsviden, der både hviler på evidens og er af filosofisk-normativ art.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk samt filosofisk->analytisk og normativ

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Neill, 1963) I bogen redegør A.S. Neills' for sine pædagogiske tanker og erfaringer fra sit pædagogiske arbejde på Summerhillskolen. Bogen er skrevet af en pædagog til den pædagogiske verdens praktikere og teoretikere med det mål at forandre synet på børneopdragelse. Det kan diskuteres, hvorvidt bogen repræsenterer en egentlig pædagogisk-psykologisk teori om opdragelse eller om den snarere er en praktikers formidling af holdninger og erfaringer. Da den overvejende bærer præg af sidstnævnte, placeres den i kategorien professionsviden, evidensbaseret på praksis.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Bisgaard & Rasmussen, 2006) Gennemgang af en række pædagogiske teorier, som ikke i større udstrækning relateres til pædagogisk praksis.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Eriksen & Weigård, 2003) En redegørelse for hovedområder i Habermas' teoridannelse. Enkelte kapitler diskuterer implikationer i forhold til konkrete problemstillinger.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Holmgaard Laursen, 2002) Præsentation af Klafkis teori om kategorial dannelse.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Nabe-Nielsen, 2004) Idehistorisk inspireret analyse af forholdet mellem opdragelse og undervisning.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Nørregaard Rasmussen, 2004) Idehistorisk inspireret analyse af forholdet mellem teori og praksis med reference til forskellige vidensformer.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Oettingen, 2001) Pædagogisk-filosofisk bog om grundlæggende pædagogiske problemstillinger belyst i relation til pædagogiske tænkere.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Stadkær Pedersen & Reinsholm, 2001) Bogen er en pædagogisk idehistorie skrevet primært af seminarielærere og præsenterer en række pædagogisk-filosofiske tænkere siden antikken og frem til i dag.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Vestergaard, 2005) Bogen er en grundbog i pædagogisk filosofi, der retter sig mod studerende på professionsbacheloruddannelserne. Bogen præsenterer en række filosofiske retninger og giver eksempler på pædagogiske konsekvenser, der kan drages på baggrund heraf.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(R. Kristensen & Stern, 2006) Antologi der omhandler relationers betydning i undervisning, primært belyst ud fra psykologisk og organisationsteoretisk inspirerede tilgange. Nogle af artiklerne er begrebsudviklende, men størstedelen er refleksioner over og anvisninger på hvorledes relationelle forhold medtænkes og udnyttes i undervisnings- og læringsammenhænge.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(H. J. Kristensen, 2007) I bogen redegøres for didaktiske og pædagogiske problemområder og deres relation til praksis.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Brejnrod, 2005) Pædagogisk-filosofisk inspireret grundbog med vægt på teoretiske præsentationer af dannelsesbegreber.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Graf & Skovmand, 2004) Introduktion til Klafki med teorigennemgang og cases fra skolen.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Gustavsson, 1998) Pædagogisk-filosofisk bog om dannelse, primært med teoretiske referencer.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Rokkjær & Hildebrand Jensen, 2005) Generel indføring i pædagogik, primært med teoretiske referencer.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Schnack, 1998) Pædagogisk-filosofisk analyse af begrebet handlekompetence.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Skov, 1997) Artikler der overvejende belyser behovet for et nyt læringsbegreb og nye lærerroller.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Professionspraksisviden

(Jepsen, 2004) Bogen indeholder en artikel, der giver bud på hvordan lærere i praksis kan forholde sig til lovgivningen om tavshedspligt og underretningspligt. Endvidere gengives relevante love, bekendtgørelser og vejledninger.

Professionspraksisviden

(Keinicke & Byskov Nielsen, 1995) Lærebog rettet mod 4. til 7. klasse om arbejdet med digte.

Professionspraksisviden

Almen didaktik

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

(Sløk & Villadsen, 2008) Bogen er en antologi, der tematiserer ledelse og betingelser for ledelse i velfærdsstaten. Enkeltartiklernes analyser baserer sig på videnskabelig viden, der dels er af diagnostisk karakter, dels bygger på empiriske undersøgelser af ledelse i velfærdsinstitutionelle sammenhænge. Da de fleste artikler er af sidstnævnte type, kategoriseres bogen som: videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ.

(Tingleff Nielsen, 2001) Bogen er en redigeret udgave af et kandidatspeciale, der med udgangspunkt i sociologen Pierre Bourdieus teori analyserer udviklingsarbejde i grundskolen. Bogen er således et forskningsarbejde, der på baggrund af empirisk-teoretiske analyser udvikler viden om organisations- og skoleudvikling.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Hargreaves, 2000) Bogen omhandler samfundsmæssige forandringer og deres konsekvenser for skolen og lærerarbejdet. Med udgangspunkt i en diagnose af det postmoderne samfund, beskrives karakteristiske træk ved lærerarbejdet og skolekulturen. Bogen kan karakteriseres som videnskabelig viden, analytisk/teoretisk, middle range theory, idet bogen indeholder en diagnostisk præget teori om forandringer i skolen og lærerarbejdet.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Ziehe, 2005) Bogen beskriver ud fra et kritisk teoretisk perspektiv en række tendenser indenfor ungdom, samfund og skole. Den har omfattende referencer til teorier og empiriske studier.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Andresen, 2003) Bogen omhandler integration af IT i grundskolen. Den bygger blandt andet på resultater af følgeforskning i tilknytning til forskningsprojekt om IT og medier i folkeskolen. Bogen kan karakteriseres som evidensbaseret professionsviden af primært empirisk-videnskabelig karakter.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Rabøl Hansen, et al., 1998) Bogen belyser begreberne læreprocesser, potentialer og undervisningsdifferentiering. Der inddrages resultater fra et DPI-baseret forskningsprojekt.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(B. Jacobsen, et al., 2003) Med udgangspunkt i et forskningsprojekt diskuteres en række praktiske spørgsmål vedrørende læreres relationer til eleverne.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Gorm Hansen & Tams, 2006) Antologi med artikler der primært refererer til teoretiske diskussioner om didaktik.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Herløv Petersen, 2002) Om udvikling af skolen set som en organisation, primært med udgangspunkt i forskellige teorier og modeller.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Alenkær & Ainscow, 2008) Bogen er en antologi bestående af artikler, der ud fra forskellige teoretiske tilgange tematiserer 'inklusion' i en skolesammenhæng. Den indeholder tekster, der er af filosofisk-analytisk karakter, fx kapitel om inklusion som historisk fænomen i skolesammenhæng. Størstedelen af bogens tekster er imidlertid af typen evidensbaseret professionsviden, med såvel empirisk som teoretisk belæg. Bogen kategoriseres derfor som:

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Barner-Rasmussen & Hermansen, 2004) Bogen er en antologi, der tematiserer samarbejde mellem skole og hjem. Udgivelsen bygger på et udviklingsarbejde i regi af en række seminarier i

samarbejde med en videnskabelig konsulent. Hovedparten af teksterne kombinerer praksiserfaringer og erfaringer fra udviklingsprojekter med teoretiske perspektiver og giver bud på udvikling af læreres kompetencer i relation til forældresamarbejdet.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Brodersen, 2007) Med udgangspunkt i empiri og teori belyses principper for effektiv undervisning.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Dale, 1998) Præsentation af teori om og empiri udført i forbindelse med lærerprofessionalisme. Gennemgår en lang række empiriske studier herom samt ideer om en moderne lærerprofessionalisme.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Dorf, 2005) En antologi bestående af artikler, der på empirisk og teoretisk grund tematiserer forskellige aspekter af demokrati i skolen.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Gaarsmand & Jacobsen, 2003) Antologien er skrevet som grundbog til faget 'Skolen i samfundet'. Den behandler temaer som skolens funktion i samfundet, elevers læring og lærerarbejdet.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(M. Hansen, 1998) Bogen handler om den nye kognitive psykologi, herunder hjerneforskning. Den behandler dog også professionsviden af mere filosofisk/analytisk karakter bl.a. repræsenteret ved Howard Gardners teori om de mange intelligenser.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Håstein & Werner, 2005) Bogen omhandler undervisningsdifferentiering i den inkluderende skole. Med udgangspunkt i et syn på elever som rettighedssubjekter, redegøres for teoretiske og praktiske aspekter af inkluderende og differentierende undervisning i grundskolen.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Imsen & Markussen, 2005) Bogen er en grundbog i almen didaktik, der på et forskningsbaseret grundlag giver indblik i og overblik over didaktikkens aktuelle og historiske problemstillinger og relaterer disse til nutidig lærerpraksis.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Elsebeth Jensen & Jensen, 2007) Omhandler samarbejde mellem professionelle i skole og daginstitutioner og forældre. Bogen giver konkrete ideer til, hvordan forældresamarbejdet kan bidrage til at styrke det pædagogiske arbejde og præsenterer endvidere teoretiske perspektiver herpå.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(B. Knudsen & Larsen, 1997a) En samling af artikler, der behandler tværfaglighed i grundskolen. Nogle tekster behandler teoretiske perspektiver på tværfaglighed, mens andre tager udgangspunkt i konkrete erfaringer med tværfaglige undervisningsforløb, nogle som del af større

udviklingsprojekter. Der er således tale om professionsviden, med basis i såvel praksis og forskning, men med overvægt af empirisk og teoretisk forsknings- og udviklingsarbejde.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Krogh-Jespersen, 2006) Indføring i almen didaktik med mange referencer til forskellige didaktiske teoridannelser og empiriske studier.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Ulriksen, 2001) Bogen udgør en selvstændig del af et større lærebogssystem til lærer- og pædagogstuderende. Bogen er en grundbog i sociologi, der på et samfundsvidenskabeligt grundlag tematiserer opdragelse og uddannelse som bl.a. dannelse, kvalificering og social reproduktion.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Hiim & Hippe, 1993) Bogen er en grundbog i didaktik til læreruddannelsen. Med baggrund i en beskrivelse af forskellige former for videnskab og en række didaktiske hovedretninger præsenteres en didaktisk model, hvis centrale elementer udfoldes og diskuteres i relation til mål og vilkår i skolen. Bogen er af typen filosofisk professionsviden, der overvejende er af analytisk karakter.
Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Holm-Larsen, et al., 2001) Bogen er en antologi rettet mod læreruddannelsesfagene 'almen didaktik' og 'samfundet i skolen'. Dens artikler præsenterer begreber og analyser med henblik på at ruste lærere til at træffe reflekterede beslutninger i forbindelse med undervisningen. Artiklerne er af typen professionsviden og overvejende af filosofisk-analytisk karakter.
Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Klafki, 1983) En samling af artikler, der redegør for bl.a. Klafki's dannelsestænkning.
Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Vestergaard, 2005) Bogen er en grundbog i pædagogisk filosofi, der retter sig mod studerende på professionsbacheloruddannelserne. Bogen præsenterer en række filosofiske retninger og giver eksempler på pædagogiske konsekvenser, der kan drages på baggrund heraf.
Professionsviden->filosofisk->analytisk

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(Frøyen, 2000) En indføring i læringsteori med særlig vægt på abstrakte begrebers betydning for menneskers læring. Bogen henvender sig til lærere og lærerstuderende. Den gennemgår teoretiske perspektiver på læring og præsenterer en model for læring.
Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ.

(Gardner, 1999) Howard Gardners videreudvikling af MI-teorien, samt diskussion af denne. Endvidere formidling af erfaringer med MI-inspireret undervisning i skolen samt visioner for fremtidig skoleudvikling. Bogen bygger videre på Gardners tidligere lancerede teori om mange intelligenser, udviklet i opposition til traditionelle intelligensbegreber.
Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(M. Hansen, et al., 2005) Bogen indeholder en introduktion til og diskussion af Howard Gardners MI-teori, herunder teoriens mulige konsekvenser for eleven og skolens sociale fællesskab. Bogen falder inden for kategorien professionsviden af filosofisk karakter, idet den behandler en pædagogisk ide og diskuterer dennes betydninger og implikationer for praksis.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(Holm Sørensen, 1998) Bogen er en antologi omhandlende dannelse i forbindelse med hvad der benævnes æstetisk virksomhed i grundskole-undervisningen. Artiklerne behandler dels teoretiske aspekter, dels refleksioner på baggrund af undervisningsforløb, hvor æstetisk eller musisk virksomhed har været central. Bogens tekster er af typen filosofisk professionsviden af normativ og analytisk karakter.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(Rydahl & Troelsen, 1996) Bogen er en fagdidaktisk grundbog, der omhandler religionsundervisning i grundskolen. Med udgangspunkt i almen didaktiske overvejelser, gennemgang af faget kristendomskundskabs skiftende formål, præsenteres didaktiske tilgange til undervisning i faget. Bogen falder i kategorien filosofisk professionsviden og indeholder såvel analytiske som normative elementer.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Armstrong, 1998) Med udgangspunkt i en redegørelse for MI-teorien, består bogen af konkrete anvisninger på, hvordan lærere kan bringe Howard Gardners MI-teori i anvendelse i skolen.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Clod Poulsen, 2004) Bogen er en begrundet vejledning i, hvorfor og hvordan undervisere og ledere skal lede arbejdet med selvstyrende lærerteam. Forfatteren er cand. psych. og selvstændig konsulent, og bogen bygger på hans erfaringer som rådgiver ved udvikling af lærerteam. Bogen indeholder ingen litteraturliste.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Horslund, 2004) Ideer og anvisninger om praktikken som et projektor organiseret forløb.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(H. Jensen & Juul, 2002) Bogen introducerer et begreb om relationskompetence og en redegørelse for de værdiforestillinger, der knytter sig til voksen-barn relationer i daginstitutioner og skoler. Der argumenteres for en praksis, hvor en lydighedskultur erstattes af en ansvarlighedskultur. Bogen indeholder referencer til primært psykologisk og terapeutisk litteratur.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Larsen & Lundahl, 1999) Antologi der overvejende beskriver læreruddannelsens praktik og anvisninger på en god praktik.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Stampe Rasmussen & Bak, 2004) Bogen giver på baggrund af indførelsen af teamsamarbejde i Folkeskolen inspiration til og konkrete anvisninger på arbejdet med selvstyrende team. Der henvises til litteratur, der overvejende er af typen handlingsanvisende organisations- og ledelsesteori.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Professionspraksisviden

(Løvgren, 2006) Vejledning om god praksis i forbindelse med læreres og pædagogers underretnings- og oplysningspligt. En kombination af lovtekst og cases.

Professionspraksisviden

(Stendevad, 2003) Bogen behandler samarbejde mellem lærere og forældre og indeholder en række konkrete forslag til, hvordan dette håndteres bedst muligt. Bogen indeholder ingen henvisninger til litteratur.

Professionspraksisviden

Pædagogik/almen didaktik samlæst

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

(Tingleff Nielsen, 2001) Bogen er en redigeret udgave af et kandidatspeciale, der med udgangspunkt i sociologen Pierre Bourdieus teori analyserer udviklingsarbejde i grundskolen. Bogen er således et forskningsarbejde, der på baggrund af empirisk-teoretiske analyser udvikler viden om organisations- og skoleudvikling.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

(Ziehe, 2005) Bogen beskriver ud fra et kritisk teoretisk perspektiv en række tendenser indenfor ungdom, samfund og skole. Den har omfattende referencer til teorier og empiriske studier.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range theory

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Meyer, 2005) Bogen består af en lang række empiriske begrundede anvisninger på, hvad der kendetegner god undervisning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Rasmussen, 1996) På baggrund af en beskrivelse af det moderne samfund som differentieret og individualiseret, diskuteres socialisering og konstruktivistisk læringsteori.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Skånstrøm, 2009) Bogen består af en række artikler skrevet primært af seminarielærere. Den indeholder en lang række overvejelser over nye måder at se på fag og didaktik på og mest med referencer til forskning af overvejende teoretisk karakter dvs. ikke til forskellige udviklingsarbejder og empirisk forskning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Brodersen, 2007) Med udgangspunkt i empiri og teori belyses principper for effektiv undervisning.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Dale, 1998) Præsentation af teori om og empiri udført i forbindelse med lærerprofessionalisme.
Gennemgår en lang række empiriske studier herom samt ideer om en moderne lærerprofessionalisme.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Fibæk Laursen, 2004) Bogen giver på baggrund af en empirisk undersøgelse af lærere et bud på kvaliteter, der kendetegner den dygtige lærer.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Fibæk Laursen & Bjerresgaard, 2009) Om undervisningsmetodiske problemstillinger og anvisninger på hvorledes de takles.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(H. J. Kristensen & Schnack, 2000) Bogen består udover en indledning af almen didaktisk karakter af en række artikler med et fagdidaktisk udgangspunkt i grundskolens fag. Nogle af artiklerne refererer til forsknings- og udviklingsprojekter indenfor pågældende fag, mens andre og ikke så mange alene beskæftiger sig begrebsanalytiske diskussioner i relation til et fag eller fagområde.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Krogh-Jespersen, 2006) Indføring i almen didaktik med mange referencer til forskellige didaktiske teoridannelser og empiriske studier.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Ritchie, 2005) Antologi om relationstænkning inden for psykologien med primært teoretiske referencer.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Dahlbæk, 2009) Om undervisning i musik i folkeskolen. Bogen gennemgår områder indenfor musikdidaktik i teori og praksis.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Worm Hansen, 2006) Bogen er en brugsbog eller guide, der giver råd til nyuddannede lærere. Få referencer til forskning, men til politiske dokumenter, forskellige tidsskrifter og enkelte bøger.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Bisgaard & Rasmussen, 2006) Gennemgang af en række pædagogiske teorier, der ikke i større udstrækning relateres til pædagogisk praksis.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Dorf, 1999) Om demokratisk dannelse i folkeskolen.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Holmgaard Laursen, 2002) Præsentation af Klafkis teori om kategorial dannelse.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Stadkær Pedersen & Reinsholm, 2001) Bogen er en pædagogisk idehistorie skrevet primært af seminarielærere og præsenterer en række pædagogisk-filosofiske tænkere siden antikken og frem til i dag.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(Kristensen, 1987) Bogen består af en række funderinger over og anvisninger på anvendelsen af begrebet tværfaglighed i folkeskolen. Ikke filosofisk i stringent forstand. Få empiriske og teoretiske referencer.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(H. J. Kristensen, 2001) En analyse af begreberne projektarbejde, fag og faglighed.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(H. J. Kristensen, 2007) I bogen redegøres for didaktiske og pædagogiske problemområder og deres relation til praksis.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

Matematik

Videnskabelig viden

(Blomhøj, et al., 2007) Introduktion til matematisk modellering, udviklet til brug på den Naturvidenskabelige Basisuddannelse på Roskilde Universitetscenter. Den indeholder *akademiskfaglig viden* og hører til kategorien videnskabelig viden, der ikke differentieres yderligere, da der er tale om formidling af matematisk teori på universitetsniveau.

Videnskabelig viden

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ og kvalitativ

(Rasmussen, 2008) En oversigt over international forskning (engelsk- og tysksproget) om, hvad der kendetegner lærere, hvis elever opnår gode resultater af undervisningen.

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ og kvalitativ

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Alrø, 1999) Artikel udgivet som selvstændigt skrift i serie fra forskningsnetværk om matematiklæring. Artiklen bygger på forskningsarbejde og argumenterer for en dialogisk tilgang i matematikundervisning i skolen. Der præsenteres en model og gives eksempel fra praksis.

Modellen repræsenterer *fagdidaktisk viden* integreret med *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(M. W. Andersen, 2004) Artiklen omhandler matematikundervisning til elever med læringsvanskeligheder. På baggrund af forskning i læringsstrategier argumenteres for at disse

indgår i lærerens didaktiske overvejelser i relation til matematikundervisningen. Indeholder en kombination af *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Blomhøj, 1995) Artiklen redegør for begrebet 'didaktisk kontrakt' og viser med eksempler fra et udviklingsarbejde, hvordan samspillet mellem elever og lærer i matematikundervisningen kan forstås og forklares ud fra begrebet. Artiklen indeholder *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Brodersen, 2007) Med udgangspunkt i empiri og teori belyses principper for effektiv undervisning. Indeholder *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Dysthe, 1997) Med udgangspunkt i empiriske studier - blandt andet i forfatterens egne - i skole og teoretiske referencer (Vygotsky, Bakhtin og Lotman) beskrives og analyseres blandt andet elevers meningsdannelse i skolen.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(H. C. Hansen, Skott, & Jess, 2007a) (H. C. Hansen, Skott, & Jess, 2007b) er en del af lærebogssystem i matematik udviklet til den nye danske læreruddannelse. Dette bind fokuserer på stof til skolens mellemtrin samt fagligt indhold af generel relevans for matematikundervisningen i grundskolen. Dette kobles til diskussioner af stofdidaktiske spørgsmål. Endvidere behandles matematikkens kulturhistorie. Bogen indeholder *fagdidaktisk viden*, *faglig viden baseret på akademiskfaglig viden* og *skolefaglig viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Hedegård & Østergaard, 2006) En præsentation af en didaktisk tilgang til differentiering af matematikundervisning. Der præsenteres en model for læring og denne relateres til konkrete matematiske emner. Bogen indeholder *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(J. H. Jensen, 2000) Artiklen argumenterer for at bogstavregning er en forudsætning for opbygning af problemløsningskompetence i matematik samt er en vigtig del af almen dannelse. Matematisk eksempel inddrages og der refereres til erfaringer fra undervisning i universitetsregi. Artiklen har karakter af *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(T. H. Jensen, 2008) Artiklen er en analyse af begreberne kompetence og evaluering og deres anvendelse som udviklingsværktøj i matematikundervisningen. Bygger på forfatterens ph.d.-afhandling. Indeholder *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Jess, 2008) er en del af lærebogssystem i matematik udviklet til den nye danske læreruddannelse. Dette bind har til formål at kvalificere lærere til matematikundervisning på forskellige klassetrin. Med udgangspunkt i præsentation af viden om børns begrebsudvikling og elevers læring behandler bøgerne matematikfaglige emner såvel fagligt som fagdidaktisk. Lige som de øvrige

bind i serien kombineres her viden om fag, skolefaglig viden, med fagdidaktisk viden og elevkundskab.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Kristiansen, 1996) Artiklen bygger på en undersøgelse i regi af matematikundervisere på seminariet, hvor elevers arbejde med procent er studeret empirisk. Der henvises til videnskabelig litteratur. Artiklen indeholder *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Lunde, 2003) Artiklen søger at indkredse, hvad matematikvanskeligheder er, hvilke årsager der ligger til grund, samt giver bud på hvordan matematikundervisning til børn med vanskeligheder kan gribes an. Der refereres til forskningslitteratur. Indeholder *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Nielson, 2007) På baggrund af et forskningsprojekt om overgangsproblemer mellem grundskole og gymnasiet i relation til matematik, diskuteres udvikling af elevers symbolbehandlingskompetence hos elever i 8. -9. klasse. Artiklen indeholder især *fagdidaktisk viden*, men også *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(G. Nissen & Blomhøj, 1994) I bogens artikler diskuterer en forskergruppe matematikken og dens betydning i det moderne samfund. Nogle artikler bygger på empiriske undersøgelser af matematikundervisning i grundskolen, andre analyserer matematikken i samfundsvidenskabelige perspektiver. Bogen indeholder *elevkundskab* og *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(J. Schou, 2008) er en del af lærebogssystem i matematik udviklet til den nye danske læreruddannelse. Dette bind har til formål at kvalificere lærere til matematikundervisning på forskellige klassetrin. Med udgangspunkt i præsentation af viden om børns begrebsudvikling og elevers læring behandler bøgerne matematikfaglige emner såvel fagligt som fagdidaktisk. Lige som de øvrige bind i serien kombineres her viden om fag, *skolefaglig viden*, med *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Skott, et al., 2008) er en del af lærebogssystem i matematik udviklet til den nye danske læreruddannelse. Dette bind fokuserer specifikt på fagdidaktik for matematikundervisning i grundskolen. Bogen præsenterer teorier om læring og undervisning i relation til matematik, der relateres og diskuteres ved brug af elevcases. Desuden leveres et metaperspektiv på matematik, baseret på et historisk, samfundsvidenskabeligt og filosofisk perspektiv. Bogen indeholder fagdidaktisk viden, faglig viden baseret på skolefaglig viden samt elevkundskab.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Zernichow, 2006) Artiklen behandler elever misopfattelser af matematiske begreber. Med udgangspunkt i eksempler fra elevers arbejde med matematikopgaver argumenteres for behovet

for viden om elevers forskellige tænkemåder samt for en afklaring af, hvad matematikkundskab består i. Artiklen indeholder *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Beck, 2004) Supplerende hæfte til lærebogssystemet 'Matematik i læreruddannelsen'. En indføring i brugen af regneark i matematikundervisningen, der samtidig introducerer til brugen af et regnearksprogram. Hæftet indeholder dels *skolefaglig viden*, dels *fagdidaktisk viden*, idet der præsenteres eksempler på, hvordan regneark kan anvendes i til læring af matematik, samt didaktiske overvejelser herover.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Beck, 2005b) Supplerende hæfte til lærebogssystemet 'Matematik i læreruddannelsen'. Hæftet indeholder øvelsesopgaver til lærerstuderende inden for en række matematiske områder, der indgår i grundskolen, og har således karakter af *skolefaglig viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Lindhardt, 2003) På baggrund af egne erfaringer med specialundervisning af elever med vanskeligheder i matematik, kommer forfatteren med holdninger og forslag til, hvordan dette område bedst varetages i skolen. Artiklen har karakter af debatoplæg. Indeholder *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Professionsviden->evidensbaseret->praksis samt filosofisk->normativ

(Botten, 2003) Bogen belyser matematikfagets rolle i samfundet og præsenterer en elev- og læringsorienteret tilgang til matematikundervisning. Der præsenteres forslag til arbejdsformer, som fremmer elevernes engagement og læring af matematik. Bogen bygger på praksiserfaringer samt læringsteori. Den indeholder *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis samt filosofisk->normativ

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(M. W. Andersen, 1996) I artiklen argumenteres for sprogets betydning for læring af matematik. Der refereres ikke til teori, men til en oplevet situation fra praksis. Artiklen afsluttes med anbefalinger med henblik på at styrke det sproglige arbejde i undervisningen. Indeholder *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Beck & Bollerslev, 1998) (Beck & Bollerslev, 2000) Del af lærebogssystem i matematik til læreruddannelsen. Introducerer til matematiske temaer i folkeskolens matematikundervisning, relaterer disse til hverdagsfænomener og sætter dem i en kulturhistorisk sammenhæng. Denne del formidler primært *skolefaglig viden*, idet den tilsigter at undervise kommende lærere i matematik for folkeskolen. Samtidig indeholder den en dimension af *fagdidaktisk viden*, idet de matematiske eksempler fremstår som eksemplariske måder at formidle matematik på.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Beck, 2001, 2005a) Del af lærebogssystem i matematik til læreruddannelse. Arbejdsbøger indeholdende øvelser, der har til formål at udvikle den studerendes matematiske kompetencer og fagdidaktiske kompetencer. Denne del behandler ud over *skolefaglig viden* også *fagdidaktisk viden* samt i nogen grad *elevkundskab*, bl.a. idet relationer mellem elevs dagligdagserfaringer og matematikforståelse diskuteres.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Beck & Bollerslev, 2003) Indgår i lærebogssystem i matematik til læreruddannelsen. Dette bind er en fagdidaktik, der inddrager alle indholdsdimensioner, *skolefaglig viden*, *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*. Bogen er af typen professionsviden->evidensbaseret->praksis samt i nogen grad forskning, idet dets grundlag først og fremmest stammer fra erfaringer med matematikundervisning i grundskolen.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Beck, et al., 2008) Indgår i lærebogssystem i matematik til læreruddannelsen. Bogen er et nyere bind udviklet i forbindelse med indførelsen af den nye læreruddannelse i 2007. Bogen introducerer til matematiske temaer i folkeskolens matematikundervisning og præsenterer afslutningsvis fagdidaktiske overvejelser via brugen af KOM-rapportens kompetencetænkning. Bogen formidler primært *skolefaglig viden*, idet den tilsigter at undervise kommende lærere i matematik for folkeskolen, mens to kapitler overvejende indeholder *fagdidaktisk viden*. Bogen er af typen professionsviden->evidensbaseret->praksis samt i nogen grad forskning, idet dets grundlag først og fremmest stammer fra erfaringer med matematikundervisning i grundskolen.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Gregersen, 2008a, 2008b) Lærebogssystem til undervisning i matematik på grundskolens 6. klassesetrin. Grundbogen er til elever, mens lærervejledningen introducerer til lærebogssystemet, herunder dets læringssyn og didaktiske udgangspunkt. Endvidere findes kapitel, hvor der instrueres i, hvordan opgaver i elev-grundbogen anvendes. Lærervejledningen indeholder *fagdidaktisk viden*, *elevkundskab* og *skolefaglig viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Høines, 1998) I bogen kombineres skolefaglig viden med fagdidaktisk viden og elevkundskab. Bogen kan kategoriseres som professionsviden, der bygger på en kombination af på den ene side praksiserfaringer, på den anden side inspiration fra Piagets konstruktivisme og Vygotskys tanker om sprogets betydning for læring.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Haastrup, 2008) Præsentation af en metode til udvikling af talforståelse hos de yngste elever. Bygger på erfaringer med brugen af 'talhus' i undervisningspraksis. Indeholder *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(J. A. Van de Walle, 2004) omhandler undervisning i matematik. Bogen har et vejledende sigte med mange eksempler og opgaver. Den behandler matematik og matematikdidaktiske emner som bl.a. principper og standarder for matematikundervisning, begreber og teorier om skolematematik, konstruktivistiske og begrebsligt procedurale tilgange til matematikundervisning,

undervisning gennem problemløsning, planlægning af problemorienteret klasseundervisning, lighed, teknologianvendelse, udvikling af begreber om tal, operationer, brøker og procent, geometri, sandsynlighedsregning. Se ovenfor.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Hiim & Hippe, 1993) Bogen er en grundbog i didaktik til læreruddannelsen. Med baggrund i en beskrivelse af forskellige former for videnskab og en række didaktiske hovedretninger præsenteres en didaktisk model, hvis centrale elementer udfoldes og diskuteres i relation til mål og vilkår i skolen. Bogen er af typen filosofisk professionsviden, der overvejende er af analytisk karakter.

Professionsviden->Filosofisk->Analytisk

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(Jørgensen, 1997) En diskussion af, hvordan matematiklærere skal agere i relation til elever der har svært ved matematik. Forfatteren taler for, at de svageste børn også har forudsætninger og potentialer. Den indeholder *fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(H. J. Kristensen, 2007) Bogen giver synspunkter på didaktiske og pædagogiske problemstillinger.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(R. Kristensen & Stern, 2006) Antologien handler primært om en indføring i og argumenter for anerkendende pædagogik.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

Professionspraksisviden

(Olsen, 2007a, 2007b, 2007c, 2008) Fire korte artikler, der hver indeholder en kort præsentation af et matematisk tema. Der er tale om *skolefaglig viden* præsenteret med henblik på brug i matematikundervisningen i grundskolen.

Professionspraksisviden

Tekster der alene kan kategoriseres med hensyn til indholdskategorier

(Undervisningsministeriet & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, 2009b)

Fælles mål: Indføring i curriculum for matematik på grundskolens forskellige trin samt anbefalinger angående undervisning inden for de matematiske fagområder. Hæftet indeholder *fagdidaktisk viden* med hovedvægt på mål og læreplansindhold.

Naturfag

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Andersson, 2001) Bogen behandler elevers forestillinger om naturvidenskabelige begreber baseret på empiri. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Egelund, 2007) Rapporten giver resultater fra den danske del af PISA undersøgelsen.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Goldbech, 2005) Artiklen giver en empirisk baseret beskrivelse af det undersøgende arbejde i naturfagene. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Gustafsson, 2007) Artiklen diskuterer naturfagsundervisningens dobbelte opgave i form af formidling af viden om faget og dannelse af selvstændige individer i et demokratisk samfund. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

(Mogensen, 1999) En evidensbaseret rapport om elevers viden om miljøspørgsmål. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og filosofisk->normativ

(Helldén, 2004) Bogen beskriver elevers forestillinger om livsbetingelser, vækst og nedbrydning i naturen. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og filosofisk->normativ

(Hesselholdt & Møller Andersen, 2000) Bogen beskriver et forskningsbaseret undervisningsforløb om arbejdet med evolution. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og filosofisk->normativ

(H. Nielsen & Paulsen, 1992) En antologi om fagdidaktik fra både et filosofisk, et historisk og et empirisk perspektiv. Bogen giver en præsentation af teorier om børns og unges læring af fysik. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og filosofisk->normativ

(Schreiner, 2005) En artikel baseret på ROSE-undersøgelsen om unges interesse for naturfag. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og filosofisk->normativ

(Sølberg, 2006) Artikel baseret på ph.d.-projekt om udviklingen af naturfaglige kulturer. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og filosofisk->normativ

(Sørensen, 2004) Kapitlet er bygget på en empirisk undersøgelse af elevers besøg på et science centre og giver anvisninger på "det gode besøg".

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og filosofisk->normativ

Professionsviden-<evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Breiting, 1999) Bogen omhandler handlekompetence som centralt mål i miljøundervisning i skole og gymnasium. På baggrund af forskning i skoleprojekter søger bogen at udvikle en dybere forståelse af begrebet handlekompetence både teoretisk og i forbindelse med skolens praksis. Indeholder fagdidaktisk viden og elevkundskab.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Imsen & Markussen, 2005) Bogen er en grundbog i almen didaktik, der på et forskningsbaseret grundlag giver indblik i og overblik over didaktikkens aktuelle og historiske problemstillinger og relaterer disse til nutidig lærerpraksis. Indeholder *fagdidaktisk viden* og *elevkundskab*.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Krogh-Jespersen, 2006) Indføring i almen didaktik med mange referencer til forskellige didaktiske teoridannelser og empiriske studier.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Laursen, 2006) Artiklen tager udgangspunkt i et forskningsprojekt om den sproglige dimension i naturfagsundervisningen i fysik/kemi. Indeholder *Akademiskfaglig viden*.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(K. Nielsen, et al., 1991) Den vestlige teknologis historie. Forskningsformidling om teknologisk udvikling. Indeholder *Akademiskfaglig viden*.
Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

(Bering, 1996) Artiklen beskriver brugen af concept mapping. *Fagdidaktisk viden*.
Professionsviden->Evidensbaseret->Praksis

(Christensen, et al., 2000) Bogen giver anvisninger til undervisningens gennemførelse i natur/teknik. *Fagdidaktisk viden*.
Professionsviden->Evidensbaseret->Praksis

(Golles, 2007) Bogen beskriver fagdidaktiske problemstillinger som undervisningens indhold mm og problemstillinger som fx elevers interesse for naturfagene. *Fagdidaktisk viden*.
Professionsviden->Evidensbaseret->Praksis

(Veje, 2001) Natur/teknik i folkeskolen. Bogen beskriver faget natur/teknik og giver fagdidaktiske anvisninger. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->analytisk

(Hiim & Hippe, 1993) Bogen er en grundbog i didaktik til læreruddannelsen. Med baggrund i en beskrivelse af forskellige former for videnskab og en række didaktiske hovedretninger præsenteres en didaktisk model, hvis centrale elementer udfoldes og diskuteres i relation til mål og vilkår i skolen. Bogen er af typen filosofisk professionsviden, der overvejende er af analytisk karakter.
Professionsviden->filosofisk->analytisk

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Møller Andersen, 1994) Bogen beskriver det dengang nye fag natur/teknik. *Fagdidaktisk viden*.
Professionsviden->filosofisk->normativ

(Devereux, 2007) Bogen handler om faglig viden i naturfagsundervisningen i grundskolens yngste klasser. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Dolin, 2005) Artiklen giver et bud på hvilke centrale problemstillinger undervisningen i naturfagene står over for, både på et mikroniveau, dvs. i den enkelte time, på et meso-niveau, dvs. i en skole/organisationssammenhæng, og på et makroniveau – i et samfundsmæssigt perspektiv. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Kolstø, 2006) Artiklen er en forskningsformidlingsartikel om almindennende naturfag. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Paludan, 2001) Artiklen handler om vores måde at forstå verden på. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Paulsen, 2006) Om naturfag som dannelsesfag. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(H. J. Kristensen, 2007) I bogen redegøres for didaktiske og pædagogiske problemområder og deres relation til praksis.

Professionsviden->filosofisk->analytisk og normativ

(Paludan, 2000) Bogen gennemgår, hvordan vores nedarvede måder at forstå verden på kan give vanskeligheder med at forstå verden på videnskabens vilkår. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->analytisk->normativ

(Troelsen, 2005) Artikel baseret på forskningsforløb om unges interesse for naturfag. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->analytisk->normativ

(Troelsen, 2006) Artikel om interessebegrebet i forhold til naturfagsundervisningen. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->analytisk->normativ

Professionsviden->filosofisk->normativ / evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Sjøberg, 2005) Bogen præsenterer videnskabsteori fra både et filosofisk, et historisk og et sociologisk perspektiv. Bogen giver en præsentation af teorier om børns og unges læring. *Fagdidaktisk viden*.

Professionsviden->filosofisk->normativ / evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

Professionspraksisviden

(Ringnes & Hannisdal, 2006) Bogen indeholder viden om kemiundervisning. Den behandler elevens forudsætninger, faglige forståelser og deres læringsvanskeligheder. *Fagdidaktisk viden*.

Professionspraksisviden

Tekster der alene kan kategoriseres med hensyn til indholdskategorier

(Lund Rasmussen, Nørgaard, & Elbrønd Hansen, 2001) Indeholder faglig viden på gymnasieniveau. *Skolefaglig viden*.

(Bruun, 2005) Indeholder faglig viden på gymnasieniveau. *Skolefaglig viden*.

(Claussen, Both, & Hartling, 2001) Indeholder faglig viden på gymnasieniveau. *Skolefaglig viden*.

(Claussen, Both, & Hartling, 2004) Indeholder faglig viden på gymnasieniveau. *Skolefaglig viden*.

(Kirkpatrick & Wheeler, 2000) Bogen er på college-niveau og behandler områder af fysikken. Bogen er beregnet på studerende, der ikke har fysik som hovedfag. *Akademiskfaglig viden*.

(Kotz & Treichel, 1999) Bogen er på college-niveau og behandler områder af kemien. Bogen er beregnet på studerende, der ikke har kemi som hovedfag. *Akademiskfaglig viden*.

(U. Undervisningsministeriet & Undervisningsministeriet. Uddannelsesstyrelsen. Området for, 2004) Fælles mål: Indeholder centrale kundskabsområder for folkeskolens fysik/kemi og undervisningsvejledning for faget. Indeholder *Fagdidaktisk viden*.

(Undervisningsministeriet & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, 2009a) Fælles mål: Indeholder centrale kundskabsområder for folkeskolens fysik/kemi og undervisningsvejledning for faget. Indeholder *Fagdidaktisk viden*.

(Undervisningsministeriet & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, 2009c) Fælles mål: Indeholder centrale kundskabsområder for folkeskolens natur/teknik og undervisningsvejledning for faget. Indeholder *Fagdidaktisk viden*.

Bilag 3: Finland

Klasselæreruddannelsen (1-6)

Pædagogikkens kulturelle grundlag (K1)

Videnskabelig praksisviden->videnskabsteori og forskningsmetode

(Siljander, 2002) er en systematisk introduktion til uddannelsesforskning. Analyserer og definerer begreber i uddannelsesforskning samt diskuterer væsentlige begreber i en historisk gennemgang. Introducerer til hermeneutik, empirisk forskning, kritisk uddannelsesforskning, kommunikationsteori i uddannelsesforskning og konstruktivisme.

Videnskabelig praksisviden->videnskabsteori og forskningsmetode

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Husu & Jyrhämä, 2006) har titlen, Straight Talk – fra kollega til kollega om undervisning og uddannelse. Den består af forskellige artikler af forskellige forfattere og falder i tre dele. Første del omhandler undervisning og lærere, anden del undervisning og læring og sidste del skolepolitik.

Falder i kategorien:

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Antikainen, et al., 2006) Præsenterer fundamentale sociologiske og pædagogisk-sociologiske begreber. Skole og skoling begrebsliggøres i et historisk perspektiv: Uddannelsessystemets funktion, viden og curriculum, professioner i staten, skolens praksis, identitetsskabelse, udfordringer for uddannelsespolitik.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Ahonen, 2003) diskuterer den fælles skole gennem begrebsparret lighed eller ensretning. Behandler den finske enhedsskoles historie. Ideologisk, kritisk diskussion af inklusion og eksklusion i skolen. Forskellige partiers indflydelse på skolepolitik gennemgås.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Puolimatka, 1996) er en introduktion til pædagogisk filosofi. Gennemgår alle de store filosofiske tilgange og diskuterer pædagogiske begreber som læring, indoktrinering, demokrati, det kritiske individ som mål for uddannelse.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Talib, et al., 2004) bærer titlen: Kulturer og skole, og undertitlen: Keys for the teacher. Den beskæftiger sig med etnicitet, køn og skolekultur. Beskrivelser af multikulturelle kompetencer hos lærere. Multikulturelle kompetencer ses som afgørende og som det, der binder samfundet sammen.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Psykologi (K2)

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

(Laine, 2000) undersøger, hvordan elever oplever undervisningen i forskellige undervisningssituationer. Etnografisk feltarbejde. Videnskabelig empirisk genereret viden. Del af ph.d. afhandling.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

Videnskabelig praksisviden->videnskabsteori og forskningsmetode

(Lehtinen, et al., 2007) med titlen Pædagogisk Psykologi genbeskriver teorihistorien i pædagogisk psykologi frem til i dag og introducerer til videnskabelige metoder både kvalitative og kvantitative. Videnskabelig praksisviden->videnskabsteori og forskningsmetode

Professionsviden->evidensbaseret->både forskning og praksis

(Hakkarainen, et al., 2004) introducerer forskellige læringsteorier og beskriver perspektiver på, hvordan mennesker lærer, læring som en social proces og teorier om læring som individuel og social vidensskabelse. Mange eksempler fra praksis. Professionsviden->evidensbaseret->både forskning og praksis

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Hautamäki, 2001) definerer specialpædagogik og omhandler dens placering i det videnskabelige felt, specialpædagogik i Finland, etiske spørgsmål, intervention, evaluering og diagnostik i undervisning. Specialpædagogik som profession. Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Laine, 2005) omhandler identitetskonstruktion, emotionelle kompetencer, sociale perceptioner og kognition, sociale kompetencer, menneskelige relationer, interaktion i grupper og sociale netværk.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk og empirisk.

(Salmivalli, 2005) omhandler betydningen af relationer mellem unge og social udvikling i forskellige kontekster.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk og empirisk

Pædagogikkens grundlag (K3)

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Patrikainen, 1999) og (Uusikylä & Atjonen, 2005) er lærebøger i didaktik. Kvalitet i undervisning og læring som et begreb i læreres tænkning tematiseres. Det sker for den første titels vedkommende med udgangspunkt i, at vi i dag befinder os i en verden i hastig forandring. Den behandler læreres pædagogiske tænkning og gør rede for undervisningsbegreber, forskningsparadigmer, udfordringer til undervisning og læring og læreres menneske- og undervisningssyn. Den gør også rede for kritiske synspunkter og for reliabiliteten i de fremstillede begreber og opfattelser. Der er tale om professionens selvbeskrivelser, men med vægt på at disse er evidensbaserede, hvilket sker med reference til både empirisk og teoretisk forskning. Begge bøger falder i kategorien:

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Brotherus, et al., 2002) behandler den tidlige barndoms didaktik. Den behandler udviklingen i de nordiske lande, teorier om barncentreret undervisning og diskuterer disse, det psykologiske perspektiv på undervisning (kognition, læring, mening, omverden). Videre omhandler bogen grundlæggende opfattelser af undervisning og læring, grundlæggende didaktiske elementer og

den tidlige barndoms didaktik (funktion, mål, metoder) samt almindidaktiske spørgsmål. Bogen baserer sin formidling på accepterede og kendte teorier inden for sit område og falder inden for kategorien:

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Kansanen, 2004) er en lærebog om undervisningens begrebsverden. Den gør rede for, at didaktik kan være både deskriptiv og normativ og for didaktikkens grundlæggende kategorier hvorfor (mål), hvad (indhold), hvem (elevforudsætninger), hvornår(sekvensering) og for samspillet mellem disse elementer. Den behandler undervisningsprocesser fra et interaktionsperspektiv, og de grundlæggende undervisningsteoretiske kernes spørgsmål som fx forskellen på ontologiske og epistemologiske syn, den didaktiske trekant og undervisningens forskningsgrundlag. Videre omhandler den såvel læreres pædagogiske tænkning og forskning om lærertænkning som elevs tænkning, motivation og interesse for undervisning. Bogen falder i kategorien:

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk, men den er også delvist filosofisk orienteret

Professionsviden->filosofisk

(Foshay, 2000) behandler med udgangspunkt i en tredimensionel begrebsmatrix for didaktik (formål, praksis og indhold) grundlæggende emner som det transcendent selv, det æstetiske selv, det fysiske selv, det sociale selv, herunder elevs sociale udvikling) og det intellektuelle selv.

Bogen falder i kategorien:

Professionsviden->filosofisk->analytisk

Forskningsstudier i pædagogik (K4)

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ og kvalitativ

(Clark & Peterson, 1986), (Munby, et al., 2001) er dels en artikel om læreres tænkeprocesser og dels en artikel om læreres viden, og hvordan den udvikles. Begge artikler er fra Handbook of Research on Teaching, der er en samling af oversigtsartikler over 'state of the art' forskning på udvalgte områder på et givet tidspunkt. Artiklerne falder inden for kategorien:

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ og kvalitativ

Hertil kommer, at de studerende hvert år skal læse en ph.d.-afhandling efter eget valg, men i samråd med vejleder.

Videnskabelig viden->empirisk->kvantitativ og/eller kvalitativ eller analytisk/teoretisk

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Metsämuuronen, 2003a, kap. 1 og 3) er en studiebog i det metodiske grundlag for forskning i humanvidenskab. Kapitel 1 omhandler statistik, bestemmelse af forskningsgenstand, vurdering af pålidelig litteratur og referencer, begreber og paradigmer, operationalisering, forskningsspørgsmål og hypoteser samt anvendelse og validering af kvantitative data. Kapitel 3 omhandler forskningsstrategier i kvalitativ forskning, fortolkning og rapportering. Kapitlerne falder inden for kategorien: Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Metsämuuronen, 2003b, kap. 6 og 7) behandler i kapitel 6 grundlaget for statistiske ræsonnementer, sandsynlighed, sampling og testning af hypoteser. Kapitel 7 giver en introduktion til SPSS. Kapitlerne falder som de ovennævnte i kategorien:

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Komulainen & Karma, 2002) er en bog om at forstå og udføre forskning, og den omhandler grundlæggende statistisk metode og analyse i adfærdsvidenskab. Bogen falder inden for kategorien:

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Karma & Komulainen, 2002, s. 65-114) er ligeledes en bog om at udføre og forstå forskning, der behandler avanceret statistisk metode i adfærdsvidenskab. Bogen falder inden for kategorien:

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Eskola & Suoranta, 1998) omhandler forskningsmetode og er en introduktion til kvalitativ forskning. Bogen falder inden for kategorien:

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Tuomi & Sarajärvi, 2002) er om kvalitativ forskning og indholdsanalyse. Den falder i kategorien:

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

Videnskabelig praksisviden->videnskabsteori og forskningsmetode

(Kansanen & Uusikylä, 2004) er en antologi, der behandler en række tilgange til forskning i uddannelse og undervisning. Det er perspektivisme og værdirelativisme, filosofisk baseret uddannelseshistorie, aktionsforskning, grounded theory, narrativ forskning, stimulated recall og faktoanalyse. Bogen falder inden for kategorien:

Videnskabelig praksisviden->videnskabsteori og forskningsmetode

Matematikdidaktik

Professionsviden->evidensbaseret-> både forsknings og praksis

(Ahtee & Pehkonen, 2000) er en introduktion til matematikfagets didaktik, der indledes med en orientering om, hvad matematikdidaktik er. Videre behandles mål, grundlæggende begreber for undervisning, organisering af undervisning, evaluering og scenarier for fremtidens elev. Bogen falder i kategorien:

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Professionsviden->evidensbaseret->praksis.

(Kinnunen, 2003) er en bog om talbehandling.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Den studerende skal desuden læse artikler efter eget valg (maks. 50 sider) under supervision af vejleder.

Fysikdidaktik

Professionsviden->evidensbaseret->praksis.

Til dette fag er der ingen obligatorisk litteratur. Den studerende skal læse artikler (maks. 150 sider) efter eget valg fra en litteraturliste bestående af links til online artikler. Valget skal foretages i samråd med underviseren: (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/ennakko>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/kasitek>). Praktiske hints om undervisning.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Kemididaktik

Til dette fag er der ingen obligatorisk litteratur. Den studerende skal læse artikler (maks. 150 sider) efter eget valg fra en litteraturliste bestående af links til online artikler. Valget skal foretages i samråd med underviseren.

Professionsviden->evidensbaseret->praksis

Faglæreruddannelsen

Udviklings- og indlæringspsykologi

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Hakkarainen, et al., 2004) introducerer forskellige læringsteorier og beskriver perspektiver på, hvordan mennesker lærer, læring som en social proces og teorier om læring som individuel og social videnskabelig. Mange eksempler fra praksis. Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Specialpædagogik

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

(Laine, 2000) undersøger, hvordan elever oplever undervisningen i forskellige undervisningssituationer. Etnografisk feltarbejde. Videnskabelig empirisk genereret viden. Del af ph.d. afhandling.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Hautamäki, 2001) definerer specialpædagogik og omhandler dens placering i det videnskabelige felt, specialpædagogik i Finland, etiske spørgsmål, intervention, evaluering og diagnostik i undervisning. Specialpædagogik som profession. Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk og empirisk.

(Salmivalli, 2005) omhandler betydningen af relationer mellem unge og social udvikling i forskellige kontekster.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk og empirisk

Introduktion til fagdidaktik

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Räsänen, et al., 2004) er en antologi med 23 kapitler skrevet af mange forskellige forfattere. Omhandler bl.a. fagdidaktik, udviklingspsykologi og elevkundskab (tænkningens udvikling, kompetencer på forskellige alderstrin) med praksis eksempler som i undervisningsvejledningen i Fælles Mål 2009: Matematik.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(Uusikylä & Atjonen, 2005) er en grundbog i pædagogik, der gennemgår væsentlige begreber vedrørende undervisning, læring, didaktik, læreplaner og planlægning, mål for undervisningen, undervisningsorganisering (individuelt, gruppe, klasse), styring af undervisningsprocesser, undervisningsmaterialer, evaluering af undervisning, læreren som undervisningseksperter samt den samfundsmæssige betydning af god undervisning.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

(National Council of Teachers of Mathematics, 2000b) giver baggrundsforståelse til matematikdidaktik.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Sjöberg, 1998) præsenterer rationaler for undervisning i naturvidenskab.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(Ahtee & Pehkonen, 2000) er en introduktion til matematikdidaktik, der efter et afsnit om, hvad matematikdidaktik er, gør rede for mål og betydningen af at undervise i science og matematik, væsentlige begreber som grundlag for undervisning, undervisningsorganisering, evaluering, og scenarier for fagets fremtid. Mange praksiseksempler (lighedstræk med undervisningsvejledningen i Fælles Mål 2009: Matematik.

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

(J. Lavonen & Meisalo, 2004b) er en internetressource om fysikforsøg og om at stille videnskabelige spørgsmål (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/>), om elever som forskere jf. Michael Fullans arbejde om reformer i skolen (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/lahestymist/>), om spørgsmål, hypoteser og problemløsning (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/kyselem/>), om kategorisering og klassifikation (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/luokitt/>), om videnskabelige arbejdsformer i skolen (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/tutkimus/>), om arbejde i mindre grupper (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/yto/>) og om cooperative learning og læring ved at arbejde sammen (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/yto/yto/>).

Professionsviden->evidensbaseret->forskning og praksis

Opdragelsens sociale, historiske og filosofiske grundlag

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range

(Engström, 1998) er en konstruktivistisk tilgang til matematik og science undervisning (von Glasersfeld, Bauersfeld, Engström, Jaworsky, Maher) med illustrationer fra praksis.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Ahonen, 2003) diskuterer den fælles skole gennem begrebsparret lighed eller ensretning. Behandler den finske enhedsskoles historie. Ideologisk, kritisk diskussion af inklusion og eksklusion i skolen. Forskellige partiers indflydelse på skolepolitik gennemgås.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Puolimatka, 1996) er en introduktion til pædagogisk filosofi. Gennemgår alle de store filosofiske tilgange og diskuterer pædagogiske begreber som læring, indoktrinering, demokrati, det kritiske individ som mål for uddannelse.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Evaluering og udvikling af undervisning

Professionspraksisviden

("Opetushallituksen tuottama verkkomateriaali "Välineitä itsearviointiin",") er et netmateriale produceret af den finske uddannelsesstyrelse (OPH), der omhandler begrundelser for og redskaber til egen evaluering af undervisning. Direkte praksisanvisende og -inspirerende.

Professionspraksisviden

(Opetushallitus, 2004) er et materiale fra den finske uddannelsesstyrelse (OPH) om kontinuitet og nyudviklinger i sprog læring, herunder eleveres færdighedsudvikling som hjælp til undervisningsplanlægning.

Professionspraksisviden

("Opetushallituksen tuottama verkkomateriaali "Portfolio" soveltuvien osien,") er et inspirationsmateriale fra den finske uddannelsesstyrelse (OPH) om evaluering (portfolio).

Professionspraksisviden

Læreren som forsker

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Tella & Lavonen, 1994) er en vejledning til studerende i at skrive papers, fx speciale.

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Tella, 1994) er en vejledning i at skrive papers, fx speciale, der omhandler vurdering af kilders reliabilitet og validitet.

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

Matematik

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range

(Räsänen, et al., 2004). Se ovenfor.

Videnskabelig viden->analytisk/teoretisk->middle range

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

(Tella & Lavonen, 1994) er en vejledning til studerende i at skrive papers, fx speciale.

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

Professionsviden->evidensbaseret->forskning->empirisk og teoretisk

(Grevholm, 2001) formidler forskningsresultater (middle range) og bidrager til lærerens vidensbase.

Professionsviden->evidensbaseret->empirisk og teoretisk

Professionsviden->filosofisk->normativ

(National Council of Teachers of Mathematics, 2000a). Se ovenfor. Angiver seks principper for god matematikundervisning af holdningspræget, ideologisk karakter.

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Tella, 1994) er en vejledning i at skrive papers, fx speciale, der omhandler vurdering af kilders reliabilitet og validitet.

Videnskabelig praksisviden->forskningsmetode

Fysik og kemi

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Jorde & Bungum, 2003) er en antologi bestående af 23 kapitler skrevet af mange forfattere omhandlende naturvidenskabelig almendannelse, naturfag i skolen, naturvidenskab og teknologi uden for skolen og naturfag i et internationalt perspektiv.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Professionspraksisviden

(J. Lavonen & Meisalo, 2004a) er en internetressource og inspirationsmateriale om vurdering. Se ovenfor.

(<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/arviointi>), læsning og skrivning

(<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/lukem>), grafisk fremstilling

(<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/ennakko>), kortteknologi

(<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/kasitek>),

og kreativ problemløsning (<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/lor>). Professionspraksisviden

Bilag 4: Singapore

Educational studies

Videnskabelig viden->Empirisk->kvantitativ

(Ballantine & Hammack, 2009) er en lærebog i pædagogisk sociologi. Den er skrevet ikke alene for kommende lærere, men også for sociologer. Bogens 496 sider er fordelt på 13 kapitler og behandler uddannelsessystemet med udgangspunkt i en grundlæggende skelnen mellem en funktionalistisk og konfliktteoretisk tilgang. Begge disse perspektiver lægges på fx sorterings- og segregationsprocesser, skolen som organisation og de roller, dens aktører har, og relationen mellem uddannelsessystemet og det omgivende samfund. Bogen igennem præsenteres eksempler på og resultater af sociologiske undersøgelser. Det gøres, uden at det vejledende for læreres daglige praksis.

Videnskabelig viden->Empirisk->kvantitativ

Professionsviden->evidens->forskning

(Eggen & Kauchak, 2010) er en generel lærebog i uddannelsespsykologi på 496 sider, hvortil kommer en omfattende mængde bilag. De studerende læser 10 af de 15 kapitler. Bogen diskuterer indledningsvis, hvad professionalisme i undervisning er, og siger, at uddannelsespsykologi leverer den professionelle vidensbasis, der skal til for at maksimere eleveres læring. Resten af bogen behandler denne viden i tre hovedafsnit om henholdsvis *the learner, learning og classroom processes*. I disse afsnit præsenteres og diskuteres forskningsresultater, der anvendes til fortolkning af episoder fra klasserum og som baggrund for præsentation af forslag til undervisning.

Professionsviden->evidens->forskning

(Santrock, 2009) er en generel lærebog i uddannelsespsykologi. Den er på 612 sider plus bilag. De studerende skal læse 9 af de 16 kapitler. Det siges indledningsvis, at undervisning er *art og science*, og at uddannelsespsykologi leverer science-delen af det. I overensstemmelse hermed præsenterer bogen i hvert kapitel en række forskellige forskningsresultater primært af empirisk, men også af analytisk art. I forlængelse heraf inviteres de studerende til at reflektere over og diskutere eksempler på praktisk undervisning og erfarne læreres gode råd.

Professionsviden->evidens->forskning

(Sing & Quiyun, 2010) er en lærebog i brugen af IKT i undervisning. Den er på 382 sider fordelt på 4 dele og 24 kapitler. Alle studerende læser det første afsnit om *Foundational knowledge for ICT integration*, mens de specialiserer sig ved at læse forskellige dele af de følgende afsnit om hhv. *Building conceptual models with ICT*, der beskriver hvordan IKT kan bruges til fx at lave begrebskort og løse problemer, *Constructing knowledge with ICT*, om hvordan IKT-værktøjer kan bruges til at indsamle viden, og *Designing engaging learning environments*, der fokuserer på hvordan fx interaktive whiteboards og computerspil kan bruges i undervisningen. Bogen er skrevet direkte med henblik på dette fag, og alle kapitler med undtagelse af introduktionskapitlet er skrevet af undervisere fra NIE. Introduktionen er skrevet af repræsentanter for undervisningsministeriet i Singapore og handler om Singapores master planer for brugen af ICT. Med undtagelse af dette kapitel, der er normativt, er der tale om professionsviden, der er baseret på forskningsmæssig evidens.

Professionsviden->evidens->forskning

Professionsviden->evidens->praksis og forskning

(Lang, et al., 2008) handler om læringsledelse. Bogen er på 298 sider opdelt i fire dele om henholdsvis Learning environment, Processes of teaching and learning, Monitoring student learning and student behaviour og Developing professional qualities. Det er en gennemgående tanke, at der er brug for at balancere kontrol, fx i form af rutiner og regler, med elevindflydelse og -autonomi.

Der præsenteres forslag baseret på praktisk og forskningsbaseret evidens.

Professionsviden->evidens->praksis og forskning

Professionsviden->filosofisk->normativ

(Lim, et al., 2008) er en introduktion til specialundervisning i Singapore. Den er på 112 sider i 8 kapitler, hvor de studerende gradvist skal dekonstruere og rekonstruere deres forståelse af, hvad *disability* er. Bogen er således i højere grad et forsøg på at få de studerende til at ændre deres samlede syn på elever med behov for specialundervisning end en præsentation af metoder og tilgange til området.

Professionsviden->filosofisk->normativ

Matematik

Professionsviden->evidens->praksis (og forskning)og filosofisk->normativ

(P. Y. Lee, 2007) er på 291 sider og struktureret i to hovedafsnit. Det første handler om almene emner i Singapores matematikundervisning som en introduktion til de gældende curricula, aspekter af læringsteori i relation til matematik, matematisk problemløsning, evaluering og en generel, introducerende artikel om primary matematik. Det andet afsnit behandler mere matematiknære problemstillinger i 10 kapitler om undervisning i fx hele tal, brøker, måling, geometri og algebra.

Professionsviden->evidens->praksis (og forskning)og filosofisk->normativ

Fagdidaktisk viden med en perifer behandling af elevkundskab.

(P. Y. Lee, 2008) er på 418 sider og struktureret i to hovedafsnit. Det første består af 15 kapitler om undervisning i forskellige specifikke emner, som fx grafer, statistik, trigonometri, mængdelære og vektorer. Det andet afsnit handler om almene emner i relation til matematikundervisning som fx læringsteori, problemløsning, undervisningsplanlægning og -tilrettelæggelse og evaluering.

Professionsviden->evidens->praksis (og forskning)og filosofisk->normativ

Fagdidaktisk viden med en perifer behandling af elevkundskab.

Science

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ og kvantitativ

Professionsviden->evidens->forskning og praksis

(A.-G. Tan, et al., 2002) er en samling af 26 artikler, der er skrevet til konferencer og tidsskrifter, og som her er samlet i 12 kapitler i tre afsnit med titlerne *Problem solving*, *Creative teaching* og *Primary science*. Indholdet i artiklerne relaterer til secondary niveauet og er fagdidaktisk og til dels skolefagligt. Kapitlerne har noget forskellig karakter. I den første del er de videnskabelige. Én er kvalitativ, to er kvantitative, og én bygger på flere studier med forskellige metodiske tilgange. I hvert af de efterfølgende afsnit er der én artikel, der er videnskabelig (i begge tilfælde empiriske

og kvantitative), mens de resterende har karakter af evidensbaseret professionsviden, nogle er forskningsbaserede, andre praksisbaserede.

Videnskabelig viden->empirisk->kvalitativ og kvantitativ

Professionsviden->evidens->forskning og praksis

Professionsviden->evidens->forskning og praksis

(Bybee, et al., 2008) er på 362 sider og delt i 8 afsnit. I det første sættes scenen med indledende kapitler om science og science-undervisning som inquiry. De har mest til hensigt at initiere de kommende lærere ind i en profession, mindre karakter af at præsentere egentligt vidensindhold. I det næste præsenteres historiske og nutidige perspektiver på science-undervisning, mens det tredje lægger en mere praksisnær vinkel på undervisningsplanlægning i kapitler om *Goals, Objectives* og *Assessment*. Det fjerde afsnit indeholder kapitler om science curricula, deres udvikling, den integrerede karakter og deres relation til kontroversielle samfundsmæssige problemer. Det femte afsnit drejer sig om undervisningstilrettelæggelse og udvikling af lokale programmer for science-undervisning og baserer sig på en blanding af forskningsmæssige og praktiske erfaringer, der til dels illustreres med konkrete eksempler på generelle principper. Det sjette afsnit er om *Strategies for science teaching* og handler om laboratoriearbejde, om kommunikation i science-undervisning og om brugen af teknologi. Forskningsresultater bruges til at støtte praktiske forslag til organisering af undervisning. I afsnit 7 forskydes interessen fra undervisning til elever i tre kapitler om *Understanding students*, et om undervisningsdifferentiering og individuelle forskelle, et om kulturelle og kønsmæssige forskelle og et om klasserumsledelse og konfliktløsning. I det afsluttende afsnit om *Student teaching* er et enkelt kapitel, som dels forbereder den studerende på praktikken, dels på at skulle arbejde som nyuddannet lærer. Der er tale om en didaktikbog med elementer af elevkundskab især i afsnit 7.

Professionsviden->evidens->forskning og praksis

Fagdidaktisk viden og elementer af elevkundskab

(Esler & Esler, 2001) er på 616 sider og delt i to afsnit om henholdsvis 'Organizing to teach children science' og 'Units of study for elementary school science'. Det sidste afsnit er igen opdelt i tre om henholdsvis 'Investigating living things', 'Understanding physical science' og 'Earth, the solar system, and the universe'. I begge hovedafsnit trækkes der på forskningslitteratur, men også på praksis eksempler og -erfaringer. Det er grundlæggende en didaktikbog, men med noget læringsteori, som den relaterer sig til science-undervisning (elevkundskab). I det andet hovedafsnit er der desuden skolefaglig viden.

Professionsviden->evidens->forskning og praksis

Professionsviden->evidens- praksis

(Yap, et al., 2004) er på 355 sider en samling af 30 bidrag, der omhandler diskussioner af curricula og udviklinger i dem (kapitel 1-5), psykologiske perspektiver på science-undervisning (kapitel 6), generelle tilgange til undervisning i science (kapitel 7-19), planlægning og gennemførelse af undervisning (kapitel 20-21), evaluering (kapitel 22-25) og forskellige alternativer til mere traditionelle former for klasserumsundervisning (kapitel 26-30). Den største del af bogen består således af forskellige generelle tilgange til undervisning, som er eksemplificeret med konkrete eksempler fra forskellige science-områder. Disse har en karakter, så de er næsten foreskrivende i formen. Det samme kan siges om andre dele, om fx hvordan man skriver en lektionsplan, og

hvordan man konstruerer test items. Bogen er altovervejende fagdidaktisk. Desuden er der et kapitel om elevkundskab.

Professionsviden->evidens- praksis

Fagdidaktisk viden

Professionsviden->evidens->praksis og forskning og filosofisk->normativ og analytisk

(Ang, 2006) er på 153 sider og består af fire dele. Den første del er et kort kapitel om det at blive biologilærer. Det er et normativt perspektiv, der mest synes at have til hensigt at tilskynde til forpligtelse over for professionen. De tre næste og længere afsnit er om henholdsvis biologicurriculum, grundlæggende undervisningsfærdigheder og evaluering. I afsnit 2 er der tale om praksisrettede forslag til, hvordan man fx organiserer et field trip (virkeligt eller virtuelt) eller bidrager til *national education* i biologi⁷. I afsnit 3 er der beskrivelser af, hvordan man kan udvikle *thinking skills*, bruge IKT og planlægge og gennemføre laboratoriearbejde i biologi. Afsnit 4 handler om evaluering, primært om at stille testspørgsmål og vurdere elevsvar. Der er referencer til forskningsmæssig evidens, men grundlæggende er der tale om en didaktikbog med forslag baseret på en kombination af praktisk baseret evidens og filosofiske argumenter af overvejende normativ karakter.

Professionsviden->evidens->praksis og forskning og filosofisk->normativ og analytisk

⁷ *National Education* er et program til udvikling af national identitet og accept af nationale værdier hos eleverne.

Litteratur

- Ahonen, S. (2003). *Yhteinen koulu: tasa-arvoa vai tasapäisyyttä?*. Tampere: Vastapaino.
- Ahtee, M., & Pehkonen, E. (2000). *Johdatus matemaattisten aineiden didaktikkaan*. Helsinki: Edita.
- Alenkær, R., & Ainscow, M. (2008). *Den inkluderende skole: en grundbog*. Kbh.: Frydenlund.
- Alrø, H. (1999). *En nysgerrigt undersøgende matematikundervisning*. Roskilde: Center for Forskning i Matematiklæring.
- Andersen, G. B., & Pøhler, L. (2007). *Dansk i læreruddannelsen*. [Vejle]: Kroghs Forlag.
- Andersen, J. (2004). *Den rummelige skole - et fælles ansvar*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Andersen, J. (2004 a). *Den rummelige skole - et fælles ansvar*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Andersen, M. W. (1996). Sprogets betydning for elevernes læring. *Matematik*(4).
- Andersen, M. W. (2004). Strategier i matematik. *Læsepædagogen*(5).
- Andersen, M. W. (2004 b). Strategier i matematik. *Læsepædagogen*(5).
- Andersen, P. (2006). *Læringens og tænkningens stil: en antologi om stilteorier*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Andersson, B. (2001). *Elevers tänkande och skolans naturvetenskap: forskningsresultat som ger nya idéer*. Stockholm: Skolverket.
- Andresen, B. B. (2003). *Skolen i tiden: væsentlige elementer i en fortsat IT-udbygning*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Ang, D. T. J. (2006). *Teaching biology*. Singapore: Pearson Prentice Hall.
- Antikainen, A., Rinne, R., & Koski, L. (2006). *Kasvatussosiologia*. Helsinki: WSOY.
- Arenas, J. G. (2001). *Interkulturel psykologi*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Armstrong, T. (1998). *Mange intelligenser i klasseværelset*. Humlebæk: Adlandia.
- Asmussen, J., & Hastrup Clausen, L. (2006). *Mosaikker til danskstudiet: en grundbog*. Århus: Academica.
- Au, W. (2009). Rethinking Multicultural Education: Teaching for racial and cultural justice Available from <http://www.rethinkingschools.org/publication/rme/rme.shtml>
- Au, W., Bigelow, B., & Karp, S. (2007 (1994)). *Rethinking our Classrooms, Teaching for Equity and Diversity* (Vol. 1). Milwaukee, WI: Rethinking Schools Ltd.
- Axel, E. (1999). *Virksomhed, viden og læring*. Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Ballantine, J. H., & Hammack, F. M. (2009). *The sociology of education. A systematic analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Bang-Larsen, O. (2004). Classroommanagement. *Kvan*, 24(68), 38-47.
- Barner-Rasmussen, L., & Hermansen, M. (2004). *Skole og hjem samarbejdet: en håndsrækning til læreruddannelsen*. Kbh.: Unge Pædagoger.
- Beck, H. J. (2001). *Matematik i læreruddannelsen. [Bind] 4 : Undersøge, konstruere og argumentere, 2*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Beck, H. J. (2004). *Matematik i læreruddannelsen. [Bind] B : Regneark i matematikundervisningen*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Beck, H. J. (2005a). *Matematik i læreruddannelsen. Bind 2 : Undersøge, konstruere og argumentere, 1*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Beck, H. J. (2005b). *Matematik i læreruddannelsen. Opgaver*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Beck, H. J., & Bollerslev, P. (1998). *Matematik i læreruddannelsen. [Bind] 1 : Kultur, kundskab og kompetence, 1*. [Kbh.]: Gyldendal.

- Beck, H. J., & Bollerslev, P. (2000). *Matematik i læreruddannelsen. [Bind] 3 : Kultur, kundskab og kompetence, 2*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Beck, H. J., & Bollerslev, P. (2003). *Matematik i læreruddannelsen. Bind 5 : Teori og praksis - en fagdidaktik*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Beck, H. J., Jørgensen, A., & Ørsted Petersen, L. (2008). *Matematik for lærere. [Bind] 1A*. Kbh.: Gyldendal.
- Belvel, P. S., & Jordan, M. M. (2002). *Rethinking Classroom Management: Strategies for Prevention, Intervention, and Problem Solving*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press
- Benner, D. (2005). *Tekster til dannelsesfilosofi: mellem etik, pædagogik og politik*. Århus: Klim.
- Bennett, B., & Smilanich, P. (1994). *Classroom Management: A Thinking and Caring approach*. Ajax, ON: Bookation or Visutronx Publications.
- Bering, L. o. K. B. H. (1996). Tanker, sprog og begreber. *Kaskelot*(1).
- Bertelsen, P., Hermansen, M., & Tønnesvang, J. (2002). *Vinkler på selvet: en antologi om selvbegrebets anvendelse i psykologien*. Århus: Klim.
- Bigelow, B. (2001 (1994)). *Rethinking Our Classrooms: Teaching For Equity and Justice* (Vol. 2): Rethinking Schools Ltd.
- Birk Sørensen, J. (2008). *Støt mestring - bryd mønstre*. Frederikshavn: Dafolo.
- Bisgaard, N. J., & Rasmussen, J. (2006). *Pædagogiske teorier*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Bjerg, J., & Østergaard Andersen, P. (2003). *Pædagogik: en grundbog til et fag*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Bjerresgaard, H. (2007). Lærerens dobbelte opmærksomhed. *Kvan*, 27(78), 56-67.
- Blomhøj, M. (1995). Den diaktiske kontrakt i matematikundervisningen. *Kognition & Pædagogik*(3).
- Blomhøj, M., Hoff Kjeldsen, T., & Ottesen, J. T. (2007). *Sidefagssupplering: et grundkursus i matematisk modellering*. [Roskilde]: Matematikstudiet, RUC.
- Bosak, S. (1992). *Science Is*. Richmond Hill, ON: Scholastic Canada.
- Botten, G. (2003). *Meningsfyldt matematikk: nærhet og engasjement i læringen*. [Landås]: Caspar.
- Bowlby, J. (1995). *En sikker base: tilknytningsteoriens kliniske anvendelser*. Frederiksberg: Det lille Forlag.
- Breiting, S. (1999). *Handlekompetence, interessekonflikter og miljøundervisning: MUVIN-projektet*. Odense: Odense Universitetsforlag.
- Brejnerod, P. H. (2005). *Grundbog i pædagogik: oplysning, dannelse og fusionspædagogik i senmoderniteten*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Brodersen, P. (2007). *Effektiv undervisning: didaktiske nærbilleder fra klasserummet*. Kbh.: Gyldendal.
- Brotherus, A., Hytönen, J., & Krokfors, L. (2002). *Esi- ja alkuopetuksen didaktiikka* (2 ed.). Porvoo: WSOY.
- Bruun, K. (2005). *Isis: kemi C*. Århus: Systime.
- Brørup, M., & Hauge, L. (2005). *Gyldendals psykologihåndbog*. Kbh.: Gyldendal.
- Brørup, M., Hauge, L., & Lyager Thomsen, U. (2000). *Den nye psykologihåndbog*. København: Gyldendal Uddannelse.
- Burns, M. (2007 (2000)). *About Teaching Mathematics: A K-8 Resource* (3 ed.). Sausalito, CA: Math Solutions.
- Bybee, R. W., Powell, J. C., & Trowbridge, L. W. (2008). *Teaching secondary school science. Strategies for developing scientific literacy*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.

- Cameron, C., Tate, B., MacNaughton, D., & Politano, C. (1997). *Recognition Without Rewards*. Winnipeg, MB: PEGas Books.
- Chapin, S., & Johnson, A. (2000). *Mathematics Matters: Understanding the mathematics you teach*. Sausalito, CA: Math Solutions Publications.
- Chapin, S., O'Connor, C., & Anderson, N. (2003). *Classroom Discussions*. Sausalito, CA: Math Solutions Publications.
- Christensen, J., Goldbech, O., & Hansen, N. (2000). *Natur/teknik: fag og undervisning*. Brenderup: Geografforlaget.
- Clark, C., & Peterson, P. (1986). Teachers' thought processes. In T. M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 255-296). New York: Macmillan.
- Claussen, C., Both, E., & Hartling, N. (2001). *Spektrum. [Bind] 1*. Kbh.: Gyldendal.
- Claussen, C., Both, E., & Hartling, N. (2004). *Spektrum. [Bind] 2*. Kbh.: Gyldendal.
- Clod Poulsen, S. (2004). *Ledelse af selvstyrende lærerteam, ledelse i selvstyrende lærerteam: baggrundsviden, argumentation, øvelsesvejledning*. Slagelse: MetaConsult.
- Coelho, E. (2001 (1994)). *Learning Together in the Multicultural Classroom*. Don Mills, ON: Pippin Publishing Corporation.
- Compton-Lilly, C. (2004). *Confronting Racism, Poverty, and Power: Classroom Strategies to Change the World*. New Hampshire: Heinemann
- Dahlbæk, A. (2009). *Organisering af musikundervisningen*. Herning: Dansk Sang.
- Dale, E. L. (1998). *Pædagogik og professionalitet*. Århus: Klim.
- Darling-Hammond, L., Bransford, J., LePage, P., Hammerness, K., & Duffy, H. (Eds.). (2005). *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do* San Francisco: Jossey-Bass
- Davies, A. (2007). *Making Classroom Assessment Work* (2 ed.). Alexandria, VA: Connections Publishing Inc.
- Day, C., Day, S. P., Qing, K., & Stobart, G. (2009). Committed for Life? Variations in Teachers' Work, Lives and Effectiveness. In M. Bayer (Ed.), *Teachers' Career Trajectories and Work Lives* (pp. 49-70). Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer
- Delpit, L. (2006 (1996)). *Other People's Children: Cultural Conflict in the Classroom*. New York: New Press.
- Department of Teacher Education (2008). *Kasvatustieteen aineopinnot, opettajan pedagogiset opinnot 60 opintopistettä*.
- Department of Teacher Education (2009). *Luokanopettajan koulutus kasvatustiede pääaineena Opetusohjelma 2009-2010*. Helsinki: Department of Teacher Education, Helsinki University.
- Derman-Sparks, L. (1989). *Anti-Bias Curriculum: Tools for Empowering Young Children*. Washington, D.C.: National Association for the Education of Young Children.
- Devereux, J. (2007). *Science for primary and early years: developing subject knowledge*. Los Angeles :: SAGE.
- Dewey, J. (2005). *Demokrati og uddannelse*. Århus: Klim.
- Dolin, J. (2005). Naturfagsdidaktiske problematikker. *Mona*(1).
- Dorf, H. (1999). Skolens demokratiske opgave. *Unge pædagoger, 1999(7/8)*, 17-30.
- Dorf, H. (2005). *Gennem demokrati til demokrati?: folkeskolen og folkestyret*. Kbh.: Unge Pædagoger.
- Duquette, C. (2001). *Students at Risk: Solutions to Classroom Challenges*. Markham, ON: Pembroke Publishers.

- Dysthe, O. (1997). *Det flerstemmige klasserum: skrivning og samtale for at lære*. Århus: Klim.
- Editor (Ed.). (2004). *The New Teacher Book: Finding Purpose, Balance, and Hope during your First Years in the Classroom*. Milwaukee, WI: A Rethinking Schools Publication.
- Egelund, N. (2004). *Specialpædagogisk praksis: indspil og udspil*. Kbh.: Danmarks Pædagogiske Universitet.
- Egelund, N. (2007). *Pisa 2006 undersøgelsen - en sammenfatning*. Kbh.: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2010). *Educational psychology. Windows on classrooms*. NJ: Pearson.
- Ellegaard, T., Andersen, P. Ø., & Muschinsky, L. J. (2007). *Klassisk og moderne pædagogisk teori*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Engström, A. (Ed.). (1998). *Matematik och reflection*.
- Eriksen, E. O., & Weigård, J. (2003). *Kommunikativt demokrati: Jürgen Habermas' teori om politik og samfund*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Eskola, J., & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Esler, W. K., & Esler, M. K. (2001). *Teaching elementary science. A full-spectrum science instruction approach* (8. ed.). Wadsworth: Thomson Learning.
- Fibæk Laursen, P. (1996). Howard Gardner - en introduktion. *Dansk pædagogisk tidsskrift*, 1996(4), 44-54.
- Fibæk Laursen, P. (2004). *Den autentiske lærer: bliv en god og effektiv underviser - hvis du vil*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Fibæk Laursen, P., & Bjerresgaard, H. (2009). *Praktisk pædagogik: metodik i folkeskolen*. Kbh.: Gyldendal.
- Fink-Jensen, K. (2004). *Skolepraksis: forhold, der fremmer og hæmmer læring: en undersøgelse af de gode eksempler på klasseniveau*. Kbh.: AKF.
- Foshay, A. W. (2000). *The curriculum: purpose, substance, practice*. New York: Teachers College Press.
- Fosnot Twomey, C. (2001). *Young mathematicians at work*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Fraser, D. (1998). *Taking the numb out of numbers*. Toronto, ON: Brendon Kelly Publishers.
- Frøyen, W. (2000). *Ansvar for andres læring*. [Kbh.]: Gyldendal Uddannelse.
- Fullan, M. (2001). *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press.
- Gambhir, M., Broad, C., Evans, M., & Gaskell, J. (2008). *Characterizing Initial Teacher Education in Canada: Themes and Issues. A report prepared for the International Alliance of Leading Education Institutes*. Toronto: The Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto.
- Gardner, H. (1999). *Den intelligente skole: Gardner i praksis*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Gibbs, J., Rankin, C., & Ronzone, P. (2006). *Reaching All by Creating Tribes Learning Communities*. Windsor, CA: CenterSource Systems.
- Giddens, A. (1996). *Modernitet og selvidentitet: selvet og samfundet under sen-moderniteten*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Giddens, A. (2000). *En løbsk verden: hvordan globaliseringen ændrer vores liv*. København: Hans Reitzel.
- Gilliam, L. (2007). Identitet, ballade og muslimske fællesskaber blandt etniske minoritetslever. *Dansk pædagogisk tidsskrift*, 2007(4), 60-69.
- Gjærum, B., Grøholt, B., & Sommerschild, H. (1998). *Mestring som mulighed i møde med barn, ungdom og foreldre*. [Oslo]: Universitetsforlaget.

- Gjørund, P., & Huseby, R. (2000a). *Gruppe og samspil: indføring i gruppepsykologi*. København: Hans Reitzel.
- Gjørund, P., & Huseby, R. (2000b). *Observationsarbejde i skolen*. Kbh.: Gyldendal Uddannelse.
- Goldbech, O. m. f. (2005). Det praktiske og undersøgende arbejde i naturfagene. In B. Steffensen (Ed.), *Fælles mål i folkeskolen: Samfundslitteratur*.
- Golles, B. (2007). *Natur/teknik: en fagdidaktik*. Århus: Klim.
- Gorm Hansen, B., & Tams, A. (2006). *Almen didaktik: relationer mellem undervisning og læring*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Graf, S. T., & Skovmand, K. (2004). *Fylde og form: Wolfgang Klafki i teori og praksis*. Århus: Klim.
- Gregersen, P. (2008a). *Matematrix 6*. Kbh.: Alinea.
- Gregersen, P. (2008b). *Matematrix 6*. Kbh.: Alinea.
- Grevholm (Ed.). (2001). *Matematikdidaktik - ett nordiskt perspektiv*.
- Gullestrup, L. (2005). *At blive et med sig selv - om udviklingen af det 0-5 årige barns selv*. Kbh.: Frydenlund.
- Gustafsson, B. (2007). Naturvetenskaplig undervisning och det dubbla uppdraget. *Nordina*(3).
- Gustavsson, B. (1998). *Dannelse i vor tid: om dannelsens muligheder og vilkår i det moderne samfund*. Århus: Klim.
- Gutstein, E., & Peterson, B. (Eds.). (2006). *Rethinking Mathematics: Teaching Social Justice by Numbers*. Milwaukee, WI: Rethinking Schools Publication.
- Gutstein, E., & Peterson, B. (Eds.). (2007). *Rethinking our Classrooms: Teaching for Equity and Social Justice* (Vol. 1). Milwaukee, WI: A Rethinking School Publication.
- Gaarsmand, B., & Jacobsen, B. (2003). *Folkeskolen: eksternt tilpasning og intern organisering*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Hakkarainen, K., Lonka, K., & Lipponen, L. (2004). *Tutkiva oppiminen: Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä*. Porvoo: WSOY.
- Hansen, E. J. (2003). *Uddannelsessystemerne i sociologisk perspektiv*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Hansen, H. C., Skott, J., & Jess, K. (2007a). *Matematik for lærerstuderende. Bind 1: Ypsilon: Basisbog*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Hansen, H. C., Skott, J., & Jess, K. (2007b). *Matematik for lærerstuderende. Bind 2: Ypsilon: Basisbog*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Hansen, H. C., Skott, J., & Jess, K. (2007 a). *Matematik for lærerstuderende. Bind 1: Ypsilon: Basisbog*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Hansen, H. C., Skott, J., & Jess, K. (2007 b). *Matematik for lærerstuderende. Bind 2: Ypsilon: Basisbog*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Hansen, M. (1998). *Intelligens og tænkning: en bog om kognitiv psykologi*. Horsens: Åløkke.
- Hansen, M. (2002). *Børn og opmærksomhed: om opmærksomhedens psykologi og pædagogik*. Kbh.: Gyldendal.
- Hansen, M., Nielsen, A. M., Fibæk Laursen, P., Christensen, G., & Bendixen, C. (2005). *Perspektiver på de mange intelligenser: introduktion, diskussion, kritik*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Hansen, M., Thomsen, P., & Varming, O. (2008). *Psykologisk-pædagogisk ordbog*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Hargreaves, A. (1994). *Changing Teachers, Changing Times: Teachers Work and Culture in the Postmodern World*. Toronto: OISE Press.

- Hargreaves, A. (2000). *Nye lærere, nye tider: lærerarbejde og lærerkultur i en postmoderne tid*. Århus: Klim.
- Hautamäki, J. (2001). *Erityispedagogiikan perusteet*. Helsinki: WSOY.
- Havnesköld, L., & Risholm Mothander, P. (1997). *Udviklingspsykologi: psykodynamisk teori i nye perspektiver*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Haylock, D., & McDougall, D. (1999). *Mathematics every elementary teacher should know*. Toronto, ON: Trifolium Books.
- Hedegård, S. S., & Østergaard, K. (2006). Undervisningsdifferentiering i matematik. *Kvan*, 26(75), 75-84.
- Held, F., & Olsen, F. (2001). *Introduktion til pædagogik: opdragelse, dannelse, socialisering*. Kbh.: Frydenlund.
- Helldén, G. (2004). *Børn og økologi: børns tanker om økologiske processer*. Kbh.: L&R Uddannelse.
- Herløv Petersen, M.-B. (2002). *De lærende lærere: skole og kvalitetsudvikling i det moderne samfund*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Hermann, S. (2007). *Magt & oplysning: folkeskolen 1950-2006*. Kbh.: Unge Pædagoger.
- Hesselholdt, S., & Møller Andersen, A. (2000). *Evolution: om at arbejde med teorien i 5.-6. klasse*. Kbh.: Danmark Pædagogiske Universitet.
- Hiim, H., & Hippe, E. (1993). *Læring gennem oplevelse, forståelse og handling: en studiebook i didaktikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hildyard, A. W., Gordon (1998). Action Research in Ontario Schools *Orbit*, 29(3).
- Hjort, K. (2002). *Moderniseringen af den offentlige sektor*. [Roskilde]: Erhvervs- og Voksenuddannelsesgruppen, Institut for Uddannelsesforskning, Roskilde Universitetscenter.
- Holm-Larsen, S., Wiborg, S., Winther-Jensen, T., & Andersen, P. (2001). *Undervisning og læring: almen didaktik og skolen i samfundet*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Holm Sørensen, B. (1998). *Det æstetiske i et dannelseperspektiv*. Kbh.: Danmarks Lærerhøjskole.
- Holmgaard Laursen, M. (2002). Wolfgang Klafkis nøgleproblemer - et didaktisk udgangspunkt. *Unge pædagoger*, 2002(6), 17-32.
- Horslund, K. (2004). *Projektorganiseret praktik: praktikforberedelse og -efterbehandling i læreruddannelsen*. [Skive]: Skive Seminarium.
- Husu, J., & Jyrhämä, R. (Eds.). (2006). *Suoraa puhetta. Kollegiaalisesti opetuksessa ja kasvatuksessa*. Juva: PS-kustannus.
- Hutchinson, N. L. (2007 (2002)). *Inclusion of Exceptional Learners in Canadian Schools : A Practical Handbook for Teachers*. Toronto, ON: Prentice Hall.
- Hyde, A. (2006). *Comprehending Math: Adapting Reading Strategies to Teach Mathematics, K-6*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Høines, M. J. (1998). *Begynneropplæringen: fagdidaktikk for barnetrinnets matematikundervisning*. Landås: Caspar.
- Højholt, C., & Witt, G. (1996). *Skolelivets socialpsykologi: nyere socialpsykologiske teorier og perspektiver*. Kbh.: Unge Pædagoger.
- Håstein, H., & Werner, S. (2005). *Plads til forskellighed: tilpasset læring og differentieret undervisning*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Hastrup, K. (2008). Talhuset - en model til opbygning af talforståelsen. *Matematik*(3).
- Illeris, K. (1997). *Nye perspektiver på almenkvalificering*. Roskilde: Erhvervs- og voksenuddannelsesgruppen, Roskilde Universitetscenter.

- Illeris, K. (2000). *Tekster om læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Imsen, G. (2006). *Elevens verden: innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Imsen, G., & Markussen, I. (2005). *Lærerens verden: indføring i almen didaktik*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Iversen, F., & Hertz, B. (2004). *Anerkendelse i børnehøjde*. [Virum]: Dansk psykologisk Forlag.
- Jacobsen, B., Christiansen, I., & Sand Jespersen, C. (2003). *Mød eleven: lærerens vej til demokrati i klassen*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Jacobsen, J. C. (1995). *Spor: en antologi om almindannelse*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Jensen, E. (2005). *Teaching with the brain in mind* (2 ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Jensen, E., & Jensen, H. (2007). *Professionelt forældresamarbejde*. [Kbh.]: Gyldendals Bogklubber.
- Jensen, E., & Løw, O. (2004). Fortællinger om skole-hjem-samtaler: særligt om de løfterige samtaler. *Pædagogisk Orientering*, 2004(3), 8-20.
- Jensen, H., & Juul, J. (2002). *Pædagogisk relationskompetence: fra lydighed til ansvarlighed*. Kbh.: Apostrof.
- Jensen, J. H. (2000). Bogstavregning som almindannelse. *Kvan*(56).
- Jensen, T. H. (2008). Kompetencer, færdigheder og evaluering. *Matematik*(6).
- Jepsen, H. M. (2004). *Lommeguiden om tavshedspligt og underretningspligt*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Jerlang, E. (1996). *Barnets udvikling - en helhed: Psykologiske og pædagogiske temaer*. København: Munksgaard.
- Jerlang, E. (2009). *Udviklingspsykologiske teorier: en introduktion*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Jess, K. (2008). *Matematik for lærerstuderende: epsilon: \1.-6. klassetrin*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Jordan, A. (2007). *Introduction to Inclusive Education*: Wiley PLUS.
- Jorde, D., & Bungum, B. (2003). *Naturfag- Didaktikk: Perspektiver, Forskning, Utvikling*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Juul, J. (1995). *Dit kompetente barn: på vej mod et nyt værdigrundlag for familien*. s. l.: Schönberg.
- Jørgensen, A. (1997). Alle børn lærer - men ikke lige hurtigt. *Matematik*(3).
- Kagan, S., Kyle, P., & Scott, S. (2004). *Win-Win Discipline*. San Clemente, CA: Kagan Publishing.
- Kansanen, P. (2004). *Opetuksen käsitemaailma*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kansanen, P., & Uusikylä, K. (Eds.). (2004). *Opetuksen tutkimuksen monet menetelmät*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Karma, K., & Komulainen, E. (2002). Käyttätymistieteiden tilastomenetelmien jatkokurssi. Luku II, Tilastollinen päätöksenteko Available from <http://www.helsinki.fi/kti/julkaisut/kti>
- Keinicke, M., & Byskov Nielsen, J. (1995). *Digt en tiger*. [Kbh.]: Dansklærerforeningen.
- Kettel, L. (2003). *Skolen i samfundet: analyser og perspektiver*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Kinnunen, R. (2003). *Miksi kertotauluun kompastuu? Lukujen hallinta oppimisen perustana*. Turku: Turun yliopisto, oppimistutkimuksen keskus.
- Kirkpatrick, L. D., & Wheeler, G. F. (2000). *Physics: a world view*. Fort Worth, Tex.: Harcourt Brace College.
- Klafki, W. (1983). *Kategorial dannelse og kritisk-konstruktiv pædagogik: udvalgte artikler*. Kbh.: Nyt Nordisk Forlag.
- Klim Larsen, V. (1989). *Børn som flygtninge: en artikelsamling om flygtningebørn og børnefamilier*. Kbh.: [Dansk Flygtningehjælp].
- Knudsen, A. (2001). Pæne piger, dumme drenge. *Skolestart*, 31(7), 8-10.
- Knudsen, A., & Bruun, B. (2003). *Moderne psykologi - temaer*. Værløse: Billesø & Baltzer.

- Knudsen, B., & Larsen, S. (1997a). *Tværfaglighed på vej: nogle didaktiske overvejelser*. Kbh.: Alinea.
- Knudsen, S. V., & Birkum Petersen, H. (2001). *Faglighed i højden: 15 artikler om engagementets didaktik*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Koehlin, C., & Zwaan, S. (2006). *Q Tasks. How empower studnets to ask questions and care about answers*. Markham, ON: Pembroke Publishers.
- Kohn, A. (1999). *The Schools Our Children Deserve*. Boston: Houghton Mifflin.
- Kohn, A. (2006 (1996)). *Beyond Discipline: From Compliance to Community*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kolstø, S. D. (2006). Et almindennende naturfag. Fagets betydning for demokratisk deltagelse. *Nordina*(5).
- Komulainen, E., & Karma, K. (2002). Tilastollisen kuvauksen perusteet käyttäytymistieteissä. Retrieved from <http://www.helsinki.fi/ktl/julkaisut/tpk>
- Kotz, J. C., & Treichel, P. (1999). *Chemistry & chemical reactivity*. Fort Worth: Saunders College Pub.
- Kragh-Müller, C. (2005a). Daniel N. Sterns begreb om selvet og de mellem menneskelige relationer. In T. Ritchie (Ed.), *Relationer i psykologien*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Kragh-Müller, G. (2005b). Relationer, anerkendelse og underkendelse. In T. Ritchie (Ed.), *Relationer i psykologien*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Kretovics, J., & Nussel, E. J. (Eds.). (1994). *Transforming Urban Education*. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Kristensen, H. J. (1987). *Skolen i fremtiden: tværfaglighed og grundlæggende kundskaber*. [Kbh.]: Gyldendal.
- Kristensen, H. J. (2001). Projektarbejdets faglighed. *Kvan*, 21(60), 102-111.
- Kristensen, H. J. (2007). *Didaktik & pædagogik: at navigere i skolen - teori i praksis*. Kbh.: Gyldendal.
- Kristensen, H. J., & Schnack, K. (2000). *Faglighed og undervisning*. [Kbh.]: Gyldendal Uddannelse.
- Kristensen, R., & Stern, D. (2006). *Fantastiske forbindelser: relationer i undervisning og læringssamvær*. Frederikshavn: Dafolo.
- Kristiansen, H. (1996). Børn skaber deres egen viden: - også om procent i 6. klasse. *Unge pædagoger*, 1996(5), 28-33.
- Krogh-Jespersen, K. (2006). *Om undervisning: en bog til almen didaktik*. Århus: Klim.
- Krogh-Jespersen, K., Kuhlmann, J., & Striib, A. (1997). *Lærer i tiden: en antologi*. Århus: Klim.
- Laine, K. (2000). *Koulukuvia*. Jyväskylä: Kampus Kirja.
- Laine, K. (2005). *Minä, me ja muut sosiaalisissa verkostoissa*. Helsinki: Otava.
- Lang, Q. C., Wong, A. F. L., & Yin, T. M. (2008). *Engaging and managing learners. Practitioners' perspectives*. Singapore: Pearson.
- Larsen, S., & Lundahl, F. (1999). *Praktikbogen: en fælles bog for den lærerstuderende, praktiklæreren og skolelederen*. Kbh.: Alinea.
- Laursen, P. (2006). Den sproglige dimension i naturfagsundervisningen - fokus på tekstbogen (også) i det flersprogede klasserum. *Mona*(2).
- Lavonen, J., Krzywacki, H., Aksela, M., Krokfors, L., Oikkonen, J., & Saarikko, H. (2007). Pre-service teacher education in chemistry, mathematics and physics. In E. Pehkonen, M. Ahtee & J. Lavonen (Eds.), *How Finns Learn Mathematics and Science*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Lavonen, J., & Meisalo, V. (2004a). *Matemaattis-luonnontieteellisten aineiden työtapaopas* Available from <http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/arviointi>;

<http://www.malux.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/arviointi>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/lukem>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/ennakko>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/kasitek>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/lor>

- Lavonen, J., & Meisalo, V. (2004b). Matemaattis-luonnontieteellisten aineiden työtapaopas. Helsingin yliopiston soveltavan kasvatustieteen laitos. Retrieved from
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/lahestymist>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/kyselem>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/luokitt>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/kokeel/tutkimus>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/yto>;
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/yto/yto>
- Lee, E. (1985). *Letters to Marcia: A Teacher's Guide to Anti-Racist Education* Toronto: Cross Cultural Communication Centre.
- Lee, E., Menkart, D., & Okazawa-Rey, M. (2006 (1998)). *Beyond Heroes and Holidays: A Practical Guide to K-12 Anti-Racist, Multicultural Education and Staff Development*. Washington, D.C.: Network of Educators on the Americas.
- Lee, P. Y. (Ed.). (2007). *Teaching primary mathematics. A resource book*. Singapore: McGraw-Hill.
- Lee, P. Y. (Ed.). (2008). *Teaching secondary mathematics. A resource book*. Singapore: McGraw-Hill.
- Lehtinen, E., Kuusinen, J., & Vauras, M. (2007). *Kasvatuspsykologia*. Porvoo: WSOY.
- Liem, T. L. (1990). *Invitations to Science Inquiry: Science Inquiry Enterprise*.
- Lim, L., Thaver, T., & Slee, R. (2008). *Exploring disability in Singapore*. Singapore: McGraw-Hill.
- Lindhardt, B. (2003). Giv dem en tanke. *Matematik(2)*.
- Lund Rasmussen, K., Nørgaard, H., & Elbrønd Hansen, N. (2001). *Universets melodi*. [Kbh.]: Gyldendal Uddannelse.
- Lunde, O. (2003). Har eleven matematikkvanser? - og hva skal vi da gjøre? *Matematik(2)*.
- Lundy Gould, K. (2004). *What Do I Do About the Kid Who...? 50 ways to turn teaching into learning*. Markham, ON: Pembroke Publishing.
- Lübcke, P. (1995). *Politikens bog om politiske ideer: en grundbog om liberalisme og socialisme*. Kbh.: Politiken.
- Læreren som leder* (2004). (Vol. 24). Århus: Tidsskriftet Kvan
- Løvgren, G. (2006). *Underretning og tavshedspligt: en vejledning for lærere og pædagoger*. Vejle: Kassander.
- Løw, O. (1997). Lærerenes klasserumsarbejde i systemisk perspektiv: 1. del: klasseværelset som mentalt øko-system. *Unge pædagoger, 1997(1)*, 23-33.
- Löw, O., Svejgaard, E., & Alrø, H. (2004). *Psykologiske grundtemaer*. Århus: Kvan.
- Marks Krpan, C. (2001). *The Write Math*. New York: Pearson Education.
- Marzano, R. J. (2007). *The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction* Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2006). *Classroom Instruction That Works: Research-Based Strategies for Increasing Student Achievement*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Merton, R. K. (1968). *Social Theory and Social Structure*. London: The Free Press.
- Metsämuuronen, J. (2003a). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. Helsinki: Methelp.
- Metsämuuronen, J. (2003b). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Luvut VI ja VII*. Helsinki: Methelp.
- Meyer, H. (2005). *Hvad er god undervisning?* [Kbh.]: Gyldendal.
- Ministry of Education Ontario (2005). The Ontario Curriculum, Mathematics Grades 1-8. Retrieved from <http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/math18curr.pdf>
- Ministry of Education Ontario (2007). The Ontario Curriculum, Grades 1-8, Science and Technology Available from <http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/scientec18currb.pdf>
- Ministry of Education Ontario (u.å.). Expert Panel Reports / Guides to Effective Instruction Available from <http://www.eworkshop.on.ca/edu/core.cfm?p=documentView.cfm&navID=documentView&c=6&type=1&L=1>
- Mogensen, F. o. K. N. (1999). *Spørgeskemaundersøgelse af elevers holdning og viden om miljøspørgsmål*: Foreningen af Danske biologer i samarbejde med Forskningscenter for Miljø- og sundhedsundervisning. Danmarks Lærerhøjskole.
- Munby, H., Russel, T., & Martin, A. (2001). Teachers' knowledge and how it develops. In T. V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 877-904). Washington, D.C.: AERA.
- Muschinsky, L. J., & Schnack, K. (2001). *Pædagogisk opslagsbog: alfabetisk ordnet*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Møller Andersen, A. (1994). *Nogle tanker om natur/teknik: et oplæg til debat*. [Kbh.]: FONATE, Danmarks Lærerhøjskole.
- Nabe-Nielsen, B. (2004). Skal skolens undervisning være opdragende? *Kvan*, 24(69), 78-88.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000a). *Principles and Standards for School Mathematics*: NCTM
- National Council of Teachers of Mathematics (Ed.). (2000b). *Learning mathematics for a new century*. Reston, Va: NCTM Yearbook.
- Neill, A. S. (1963). *Summerhillskolen: et forsøg på en dybtgående løsning af børneopdragelsens problem*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Nejst Jensen, C., & Knudsen, A. (1999). *Ungdomsliv og læreprocesser i det moderne samfund*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- NIE (2009a). BA BSc -programme Retrieved 19.03, 2010, from <http://www.nie.edu.sg/files/fpo/itpp/BABSc08.pdf>
- Nielsen, B. (2008). *Problemadfærd i skolen*. Frederikshavn: Dafolo.
- Nielsen, H., & Paulsen, A. C. (1992). *Undervisning i fysik: den konstruktivistiske idé*. Kbh.: Gyldendal.
- Nielsen, K., Nielsen, H., & Siggaard Jensen, H. (1991). *Skruen uden ende: den vestlige teknologis historie*. Kbh.: Teknisk Forlag.
- Nielson, S. (2007). Symbolbehandling - en udfordring i matematikundervisningen i 8. og 9. klasse. *Matematik(6)*.
- Nilsson, B., Hwang, P., & Jørgensen, K.-H. (1999). *Udviklingens psykologi: fra spædbarn til voksen*. Kbh.: Gad.
- Nissen, G., & Blomhøj, M. (1994). *Hul i kulturen: sæt matematikken på plads: en debatbog*. [Kbh.]: Spektrum.

- Nissen, P., Zlotnik, G., Schultz Jørgensen, P., & Blum, J. (1994). *Nutidens børn & unge: hvordan er de?, hvordan udvikler de sig?: tre interviews om børn & unge i Danmark*. Kbh.: Skolepsykologi.
- Noah, H. J. (1973). Defining comparative education: Conceptions. In R. Edwards, B. Holmes & J. Van de Graaff (Eds.), *Relevant Methods in Comparative Education* (pp. 109-117). Hamburg: UNESCO Institute for Education.
- Nordahl, T. (2008). *Hjem og skole: hvordan skaber man et bedre samarbejde?* Kbh.: Hans Reitzel.
- Nordenbo, S. E. (2008). *Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole: et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo*. Kbh.: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Norris, N., Asplund, R., MacDonald, B., Schostack, J., & Zamorski, B. (1996). *An independent evaluation of comprehensive curriculum reform in Finland*. Helsinki: National Board of Education.
- Nørregaard Rasmussen, T. (2004). Et er teori - et andet praksis. *Kvan*, 24(70), 7-15.
- Oettingen, A. v. (2001). *Det pædagogiske paradoks: et grundstudie i almen pædagogik*. Århus: Klim.
- OISE/UT (2009). *OISE Initial Teacher Education 2009-10 Calendar*. Toronto: OISE/UT.
- OISE/UT Teacher Education: Planning & Accreditation Committee (2005a). *Bachelor of Education (B.Ed.): Self Appraisal Report and Supporting Documentation for the Ontario College of Teachers Accreditation of Programs of Professional Education*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education (OISE/UT).
- OISE/UT Teacher Education: Planning & Accreditation Committee (2005b). *Initial Teacher Education Programs. Documentation for the Ontario College of Teachers' Accreditation of Programs of Professional Education*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education (OISE/UT).
- Olsen, J. K. (2007a). Binominalformlen - en tung dreng, men tag det nu bare stille og roligt. *Matematik*(7).
- Olsen, J. K. (2007b). En genial nøgle til løsning af svære problemer. *Matematik*(5).
- Olsen, J. K. (2007c). Matematikken bag Pascals trekant. (4).
- Olsen, J. K. (2008). Bernoulliprocesser. *Matematik*(6).
- Opetushallituksen tuottama verkkomateriaali "Portfolio" soveltuvin osin. Retrieved from <http://www.edu.fi/oppimateriaalit/portfoliioy>
- Opetushallituksen tuottama verkkomateriaali "Välineitä itsearviointiin". Retrieved from <http://www.edu.fi/itsearviointi/suomi>
- Opetushallitus (2004). *Avauksia opetussuunnitelmaan*. Retrieved from <http://www.edu.fi/page.asp?path=498;1329;1513;29698>
- Paludan, K. (2000). *Videnskaben, verden og vi: om naturvidenskab og hverdagstænkning*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Paludan, K. (2001). Naturfagenes fagligheder. *Kvan*(60).
- Patrikainen, R. (1999). *Opettajajuuden laatu. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys opettajan pedagogisessa ajattelussa ja toiminnassa*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Paulsen, A. C. (2006). Naturfag i skolen i et kritisk demokratisk dannelsesperspektiv. *Nordina*(4).
- Petersen, K. A. (2004). *Praktikker i erhverv og uddannelse: om pædagogiske og sundhedsfaglige praktikker*. Kbh.: Frydenlund.
- Puolimatka, T. (1996). *Kasvatus ja filosofia*. Helsinki: Kirjayhtymä.

- Rabøl Hansen, V., Wahl Andersen, M., & Robenhagen, O. (1998). *Lærerprocesser, potentialer og undervisningsdifferentiering*.
- Rasmussen, J. (1996). *Socialisering og læring i det refleksivt moderne*. København: Unge Pædagoger.
- Rasmussen, J. (2004). *Undervisning i det refleksivt moderne: politik, profession, pædagogik*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Rasmussen, J. (2008). Hvad ved vi om den gode lærers praksis? *Unge pædagoger*, 2008(6), 3-14.
- Rasmussen, J., Kruse, S., & Holm, C. (2007). *Viden om uddannelse. Uddannelsesforskning, pædagogik og pædagogisk praksis*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Redaktør (Ed.). (2004). *The New Teacher Book: Finding Purpose, Balance, and Hope during your First Years in the Classroom*. Milwaukee, WI: A Rethinking Schools Publication.
- Ringnes, V., & Hannisdal, M. (2006). *Kjemi fagdidaktikk: kjemi i skolen*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Ritchie, T. (2005). *Relationer i psykologien*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Ritchie, T. (2006). *Relationer i skolen: perspektiver på liv og læring*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Rokkjær, Å., & Hildebrand Jensen, A. (2005). *Pædagogikkens 7 forhold*. Brøndby: Semi-forlaget.
- Rolheiser, C., & Bennett, B. (2001). *Beyond Monet: The Artful Science of Instructional Integration*. Toronto: Toronto Book Inc.
- Rolheiser, C., Bower, B., & Stevahn, L. (2000). *The Portfolio Organizer: Succeeding With Portfolios in Your Classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Rose, R. (1991). Comparing Forms of Comparative Analyses. *Political Studies*, 39, 446-462.
- Rousseau, J.-J., Spanggaard, K. D., & Grue-Sørensen, K. (1962). *Émile eller Om opdragelse*. [Kbh.] (tr. Ringkjøbing): Borgen.
- Rydahl, J., & Troelsen, B. (1996). *Mening og sammenhæng: en fagdidaktik til skolens religionsundervisning*. Frederiksberg: Anis.
- Rygaard, N. P. (2006). *Børn og unge med tilknytningsforstyrrelse "tidlig frustration": håndbog i det praktiske arbejde*. Svendborg: Forfatterforlaget.
- Räsänen, P., Ahonen, T., & Malinen, P. (Eds.). (2004). *Matematiikka - näkökulmia opettamiseen ja oppimiseen*. Niilo Mäki instituutti: OSI.
- Salmivalli, C. (2005). *Kaverien kanssa. Vertaissuhteet ja sosiaalinen kehitys*: PS-Kustannus.
- Santrock, J. W. (2009). *Educational psychology*. Boston: McGraw-Hill International.
- Sartori, G. (Ed.). (1984). *Social Science Concepts: A Systematic Analysis*. London: Sage Publications.
- Schnack, K. (1998). Handlekompetence. In N. J. Bisgaard (Ed.), *Pædagogiske Teorier* (3. udgave ed.). Værløse: Billesø & Baltzer.
- Schniedewind, N., & Davidson, E. (2006 (1997)). *Open Minds to Equality* (2 ed.). Milwaukee, WI: Rethinking Schools Publication.
- Schou, J. (2008). *Matematik for lærerstuderende: Omega: 4.-10. klasse*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Schou, L. R. (2004). Læreren som meddeler, som terapeut og som maieutiker. *Kvan*, 24(68), 79-88.
- Schreiner, C. o. S. S. (2005). Et meningsfuldt naturfag for dagens ungdom? *Nordina*(2).
- Schultz-Ferrell, K., Hammond, B., Robles, J., & O'Connell, S. (2007). *Introduction to Reasoning and Proof, Grades 3-5 (The Math Process Standards Series)* Portsmouth, NH: Heinemann.
- Schultz Jørgensen, P., & Dencik, L. (1999). *Børn og familie i det postmoderne samfund*. Kbh.: Hans Reitzel.

- Schwartz, S., & Pollishuke, M. (2005). *Creating the Dynamic Classroom: A Handbook for Teachers*. Toronto, ON: Pearson Education Canadian.
- Siljander, P. (2002). *Systemaattinen johdatus kasvatustieteeseen*. Helsinki: Otava.
- Sing, C. C., & Quiyun, W. (Eds.). (2010). *ICT for self-directed and collaborative learning*. Singapore: Prentice Hall.
- Sjøberg, S. (2005). *Naturfag som almindannelse: en kritisk fagdidaktik*. Århus: Klim.
- Sjøberg, S. (1998). *Naturvetenskap som allmänbildning - en kritisk ämnesdidaktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Skott, J., Hansen, H. C., & Jess, K. (2008). *Matematik for lærerstuderende: delta: fagdidaktik*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Skov, M. (1997). *Den nye lærer: et nyt læringsbegreb, ansvar for egen læring, nye kompetencer og værkstedsundervisning*. Frederiksberg: Dansk Lærereforening.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). *Skolens læringsmiljø: selvopfattelse, motivation og læringsstrategier*. Kbh.: Akademisk.
- Skånstrøm, L. (2009). *Innovation i undervisningen*. [Kbh.]: Akademisk.
- Sløk, C., & Villadsen, K. (2008). *Velfærdsledelse: ledelse og styring i den selvstyrende velfærdsstat*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Small, M. (2008a). *Good Questions: Great Ways to Differentiate Mathematics Instruction*. Toronto, ON: Nelson Education Ltd.
- Small, M. (2008b). *Making Math Meaningful to Canadian Students, K-8*. Toronto, ON: Nelson Education Ltd.
- Sommer, D. B. (2003). *Barndomspsykologiske facetter*. Århus: Systime Academic.
- Sommer, D. B. (2008). *Barndomspsykologi: udvikling i en forandret verden*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Sousa, D. (2001). *How the brain learns*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Stadkær Pedersen, H., & Reinsholm, N. (2001). *Pædagogiske grundfortællinger*. Århus: Kvan.
- Stampe Rasmussen, L., & Bak, I. (2004). *Teamets arbejde som - selvstyrende team*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Stendevad, E. (2003). *Forældresamarbejde*. Kbh.: Alinea.
- Stern, D. (2000). *Spædbarnets interpersonelle verden: et psykoanalytisk og udviklingspsykologisk perspektiv*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Sullivan, M., & Lilburn, P. (2008). *Good Questions for Math Teaching: Why Ask Them and What to Ask, K-6*. Sausalito, CA: Math Solutions Publications.
- Syrjäläinen, E., Jyrhämä, R., & Haverinen, L. (2004). Praktikumikäsikirja. *Studia Pædagogica* (33).
- Säljö, R. (2003). *Læring i praksis: et sociokulturelt perspektiv*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Sølberg, J. (2006). Den lokale naturfaglige kultur - et fokus for udvikling *Mona*(1).
- Sørensen, H. K., Lene (2004). Experimentarium og skole. In E. K. Henriksen & M. Ødegaard (Eds.), *Naturfagenes didaktik - en disiplin i forandring?: det 7. nordiske forskersymposium om undervisning i naturfag i skolen. Forskningsserien, nr. 42* (pp. 517-532). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Talib, M., Löfström, J., & Meri, M. (2004). *Kulttuurit ja koulu*. Porvoo: WSOY.
- Tan, A.-G., Lucille, L. K.-W., Goh, H.-K., & Chia, L.-S. (Eds.). (2002). *New paradigms for science teaching*. Singapore: Prentice Hall.
- Tan, C., Wong, B., Chua, J., & Kang, T. (Eds.). (2006). *Critical perspectives on education. An introduction*. Singapore: Pearson Prentice Hall.

- Tan, J., & Ng, P. T. (Eds.). (2008). *Thinking schools, Learning nation: Contemporary Issues and Challenges*. Singapore: Pearson Prentice Hall.
- Taylor, D., & Dorsey-Gaines, C. (1988). *Growing Up Literate: Learning From Inner-City Families*. New Hampshire: Heinemann.
- Tella, S. (1994). Luettavuuden ja luotettavuuden lähteillä: Opas lähteiden merkintään. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. *Studia Paedagogica* 5. Retrieved from <http://www.helsinki.fi/~tella/stpaed5.pdf>
- Tella, S., & Lavonen, J. (1994). Tutkielma - oppimisen oiva osoitus. Opas tutkielman tekoon ja raportointiin. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. *Studia Paedagogica* 4. Retrieved from <http://www.helsinki.fi/~tella/stpaed4.pdf>
- Tenorth, H.-E. (1994). *"Alle Alles zu Lehren". Möglichkeiten und Perspektiven Allgemeiner Bildung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Tetler, S., & Langager, S. C. (2009). *Specialpædagogik i skolen: en grundbog*. Kbh.: Gyldendal.
- Thurén, T. (2006). *Videnskabsteori for begyndere*. København: Rosinante.
- Tingleff Nielsen, L. (2001). *Udvikling gennem deltagelse: en historisk konkret analyse af lærerens læring i folkeskolens sociale praksis*. Kbh.: Unge Pædagoger.
- Tomlinson, C. A. (1999). *The Differentiated Classroom, Responding to the Needs of All Learners*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A., & McTighe, J. (2006). *Integrating Differentiated Instruction & Understanding by Design*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum development.
- Troelsen, R. (2005). Unges interesse for naturfag. *Mona*(2).
- Troelsen, R. (2006). Interesse og interesse for naturfag. *Nordina*(5).
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi*. Helsinki: Tammi.
- Tønnes Hansen, J. (1999). Identitet og integritet. Aspekter ved unges identitetsdannelse i en kulturel frisat samfundsepoke. In C. Nejst Jensen & A. Knudsen (Eds.), *Ungdomsliv og læreprocesser i det moderne samfund*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Ulriksen, L. (2001). *Den sociologiske dimension i pædagogikken*. Kbh.: Frydenlund.
- Lov om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen, Lov nr. 562 C.F.R. (2006).
- Undervisningsministeriet (2007). *Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen (Bek. nr. 219 af 12. marts)*. København: Undervisningsministeriet.
- Undervisningsministeriet, & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, F. (2009a). *Fælles mål 2009 - fysik/kemi*. [Kbh.]: Undervisningsministeriet.
- Undervisningsministeriet, & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, F. (2009b). *Fælles mål 2009 - matematik*. [Kbh.]: Undervisningsministeriet.
- Undervisningsministeriet, & Undervisningsministeriet. Afdelingen for Grundskolen og, F. (2009c). *Fælles mål 2009 - natur/teknik*. [Kbh.]: Undervisningsministeriet.
- Undervisningsministeriet, U., & Undervisningsministeriet. Uddannelsesstyrelsen. Området for, G. (2004). *Fælles mål - fysik/kemi*. [Kbh.]: Undervisningsministeriet, Uddannelsesstyrelsen, Område for Grundskolen.
- Uusikylä, K., & Atjonen, P. (2005). *Didaktikan perusteet*. Helsinki: WSOY.
- Van de Walle, J., & Folk, S. (2008). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally* (2 ed.). Toronto: Pearson Education Canada Inc.

- Van de Walle, J. A. (2004). *Elementary and middle school mathematics: teaching developmentally*. Boston: Allyn and Bacon.
- Veje, C. J. (2001). *Natur/teknik i folkeskolen: hvorfor og hvordan*. Kbh.: Alinea.
- Vestergaard, E. (2005). *Pædagogisk filosofi: en grundbog*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Weinert, F. E., & Helmke, A. (1997). Theoretischer Ertrag und praktischer Nutzen der SCHOLASTIKSTUDIE zur Entwicklung im Grundschulalter. In F. E. Weinert & A. Helmke (Eds.), *Entwicklung im Grundschulalter* (pp. 457-474). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Winzer, M. (2008). *Children with Exceptionalities in Canadian Classrooms* (5 ed.). Toronto, ON: Prentice Hall Allyn And Bacon.
- Wood, G. (1992). *Schools that Work*. New York: Penguin/Plume.
- Woolfolk, A., Winnie, P., Perry, N., & Shapka, J. (2008). *Educational Psychology* (4 ed.). Toronto, ON: Pearson.
- Worm Hansen, J. (2006). *Ny lærer i skolen: guide til de første år*. Kbh.: Gyldendal.
- Wynne, H. (2001). *Primary Science: Taking the plunge*. Portsmouth, NH: Heinemann Educational Books
- Yap, K. C., Goh, N. K., Toh, K. A., & Bak, H. K. (Eds.). (2004). *Teaching primary science* (1 ed.). Singapore: Pearson Prentice Hall.
- Zernichow, A. G. o. O. N. (2006). Den blokkerende misoppfatning. *Spesialpedagogikk*(4).
- Ziehe, T. (2005). *Øer af intensitet i et hav af rutine: nye tekster om ungdom, skole og kultur*. [Kbh.]: Gyldendals Bogklubber.