

Perspektiv på den svenska skolans kunskapsdiskussion

Ingrid Carlgren, Eva Forsberg & Viveca Lindberg

Denna rapport ges ut av Stockholms universitetsförlag &
Centrum för studier av skolans kunskapsinnehåll

Rapport 7 / 2009

Tidigare titlar i serien:

1. Hammarström-Lewenhagen, Birgitta (2004). Frågor för den utbildningsvetenskapliga forskningen: Om lärarna få bestämma.
2. Eriksson, Inger, Arvola Orlander, Auli & Jedemark, Marie (2004). Att arbeta för godkänt – timplanens roll i ett förändrat uppdrag. Delrapport 1 inom projektet Timplanelösa skolors miljöer för lärande.
3. Berglund, Ingrid (2004). Lärande simulering eller simulerat lärande. Licentiatuppsats presenterad hösten 2003.
4. Eriksson, Inger, Arvola Orlander, Auli & Jedemark, Marie (2005). Varierande undervisningspraktiker i timplanelösa skolors miljöer för lärande – skilda förutsättningar.
5. Hammarström-Lewenhagen, Birgitta (2006). Följ mig bortåt vägen... Om pedagogisk handledning i förskolan. Licentiatuppsats presenterad hösten 2005.
6. Österlind, Eva (2008). Gymnasieskolans projektarbete ur elevperspektiv.

Trejde tryckningen, 2011

Stockholms universitets förlag

Stockholms universitet

106 91 Stockholm

www.suforlag.se

© Ingrid Carlgren, Eva Forsberg & Viveca Lindberg 2009

© Stockholms universitets förlag 2009

Omslag: Rita Jokiranta

Tryck: Davidsons Tryckeri, Växjö 2011

ISSN 1652-666X

ISBN 9978-91-7656-661-9

Perspektiv på den svenska skolans kunskapsdiskussion

Ingrid Carlgren, Eva Forsberg & Viveca Lindberg

Centrum för skolans kunskapsinnehåll i praktiken
och Stockholms universitets förlag

2009

Innehåll

1. Inledning	11
2. Kunskapssynen i 90-talets läroplanskonstruktion.....	16
Ett vidgat kunskapsbegrepp	19
<i>Kunskap som relation</i>	20
<i>Kunskapens kontextualisering</i>	23
<i>Fyra aspekter av kunskap</i>	26
Kunskapssynen och konstruktionen av läro- och kursplaner.....	28
Kunskapssyn och bildning	32
<i>Varför bildning?</i>	32
<i>Vad menas med bildning?</i>	36
<i>Kunskapssynen ur ett bildningsperspektiv</i>	38
3. Kompetensrelaterade kunskapsdiskurser	
– i inter/nationell policy om utbildning	39
Kunskapsdiskurser inom utbildningsområdet – EU och OECD.....	41
<i>EU – kompetenser och kvalifikationer</i>	42
<i>OECD/DeSeCo – typologi för klassifikation av nio nyckelkompetenser</i>	57
Kompetensrelaterade kunskapsdiskurser i det nationella	61
<i>Läroplaner och betyg och synen på kunskap</i>	62
<i>Gymnasieskolan i skärningspunkten mellan grundskola, arbetsliv och högre utbildning?</i>	67
<i>Didaktiska perspektiv och kunskapssyn</i>	70
Ett sammanfattande avstamp	72
4. Kunskapsuppfattningar och inter/nationella redskap för bedömning	77
Referenspunkter för kunskapsmätningar	78
<i>Normrelaterad bedömning</i>	79
<i>Mål- respektive kriterierelaterad bedömning</i>	82
<i>Domänrelaterad bedömning</i>	86
<i>Mål- och kunskapsrelaterad bedömning</i>	88
<i>Sammanfattning</i>	89

Taxonomier som strukturerande redskap för bedömning	90
<i>Blooms taxonomi för den kognitiva domänen</i>	92
<i>Krathwohls och Blooms taxonomi för den affektiva domänen</i>	95
<i>Taxonomi för bedömning av den psykomotoriska domänen</i>	96
<i>Europeiska mål för yrkesutbildningen – gemensam taxonomi som grund</i>	97
<i>Taxonomier som präglar bedömningen av delproven i PISA</i>	98
<i>SOLO-taxonomin – den ursprungliga och den reviderade versionen</i>	103
Taxonomier i bedömningspraktiker: ett forskningsperspektiv	104
<i>Övergripande presentation av litteratursökningen</i>	105
<i>Använda taxonomier</i>	106
<i>Taxonomier som redskap</i>	107
<i>Kritik av taxonomier</i>	109
Matriser som redskap för bedömning	112
Kunskap och bedömning?.....	116
5. Diskussion	118
Kunskapsdiskursen i den utbildningsvetenskapliga forskningen	
– några teman.....	119
<i>Skolan som en särskild slags praktik</i>	120
<i>Ämnesspecifika kvaliteter/förmågor/kompetenser</i>	121
<i>Psykometri och psykologi</i>	122
<i>Neuroscience – hjärnforskning</i>	123
<i>Psykologisk eller kulturhistorisk grund</i>	123
Kunskap och kompetens	124
<i>Nyckelkompetenser och läroplaner</i>	125
Taxonomier och kunskapsnivåer.....	125
Det svenska systemet i ljuset av det internationella	
– Är Sverige före eller efter?	129
Referenser	131
 Bilagor	

1. Inledning

Läroplaner och kursplaner bygger bl.a. på föreställningar om kunskap och lärande. Frågan om 'kunskapssynen' har alltid varit viktig i läroplanskonstruktion såväl som läroplansforskningen. Inte endast vad som anses som viktig kunskap utan också uppfattningar om kunskapens karaktär och tillägnelse har betydelse för skolans och undervisningens organisering och innehåll.

Under hela 1900-talet har kritiken mot den kunskapssyn som kommer till uttryck i den traditionella skolans organisering och arbete varit stark. Ellen Key kritiserade redan 1897 skolan för "...*denna, mot all bildning grundfientliga, mångfald av stoff och ytlighet i tillägnelsen av stoffet...*". Idén om en djupare kunskapstillägnan, som bildar personligheten har ställts mot skolans meningslösa 'rabbelkunskap', en meningslös ytkunskap som snabbt glöms bort. Alternativen till skolans traditionella 'frontalundervisning' har varit olika (t.ex. tyska arbetsskolor, Neills fria pedagogik, Freinet, Dewey, Dalton) men har fått samlingsnamnet 'progressiv pedagogik'.

Särskilt efter 1945 har *elevernas aktiva tillägnande av kunskaper* betonats i läroplaner och andra anvisningar för skolans arbete. Kunskapen som sådan har, däremot, inte problematiserats utan tagits för given. Utan grund i en medveten reflektion har den hanterats som något 'yttre', utanför eleverna – som skulle 'hämtas in' genom olika elevaktiva arbetsätt. Också när t.ex. Lgr80 talade om 'en aktiv kunskaps- och människosyn' så syftade det på ett aktivt kunskapstillägnande som snarare hade med människans än kunskapens natur att göra. Med hänvisning till kunskapssynen förordades framförallt vissa arbetsformer och arbetsätt.¹

Förutom den kunskapssyn som formuleras i läroplanen kan man tala om en '*levd kunskapssyn*' som kommer till uttryck i den praktiska utformningen av skolans verksamheter. Den i läroplanen formulerade kunskaps-

¹ Under 1970- och 80-talen kom inlärningsforskningen alltmer att präglas av konstruktivistiska forskningsansatser, som ju fokuserade hur individerna i interaktion med omgivningen aktivt utvecklade sin förståelse av världen. I skolans kunskapsdiskurser reducerades dock kunskapskonstruerandet ofta till att 'söka kunskap'.

synen har närmast fungerat som en vision om i vilken riktning förändringen av skolan borde gå (i riktning mot mer elevaktiva arbetsformer).

Det var egentligen inte förrän i samband med 1990-talets skolreformer som begreppet kunskap i sig kom i fokus i läroplanstexter. Inför 1990-talets läroplansreform formulerades i direktiven till läroplanskommitténs arbete att detta skulle grundas i en kunskapssyn som ”skall vila på aktuell forskning om kunskap och inläring”. Därmed skedde en förskjutning av vad som menas med kunskapssyn. Från att tidigare ha varit förknippat med karaktären på skolans verksamheter (som skulle möjliggöra ett aktivt kunskapsinhämtande) blev kunskapssynen i samband med LPO94 istället kopplad till innehållet i skolans verksamheter, nämligen karaktären på de kunskaper och det kunnande eleverna ska utveckla.

1990-talets reformer innebar på många sätt ett brott med tidigare läroplanstradition. Genom decentraliseringen av många beslut till lokal nivå var det inte längre möjligt att centralt föreskriva hur arbetet i skolan skulle bedrivas. Den kunskapssyn som formulerades var tänkt att bidra till de lokala kunskapsdiskussionerna – snarare än att utgöra grund för att centralt formulera hur verksamheten i skolan borde ordnas. Denna ambition kommer till uttryck i följande citat från ’En skola för bildning’:

När nu skolväsendet är under omvandling till ett mer målstyrt system, där de pedagogiskt professionella har ansvar för utvecklingen av verksamheten i skolan, blir diskussionen om de kunskaps- och inläringsteoretiska grunderna för denna verksamhet än viktigare. En professionell lärarverksamhet innebär ställningstaganden till såväl kunskap, lärande och undervisning som till hur dessa omsätts i lärarverksamheten. En sådan verksamhet kan inte styras genom föreskrifter om dess utformning. Istället är det samspelet mellan lärarnas teoretiska föreställningar och verksamhetens praktiska utformning som bör göras till grund för en alltmer reflekterad praktik. (SOU 1992:94, s.62)

Tidigare ingick kunskapssynen i normativa beskrivningar om hur arbetet i skolan borde läggas upp medan den på 90-talet knöts till de kunskapsdiskussioner som skolorna förväntas ha. Genom decentraliseringen förväntades den lokala nivån på ett annat sätt än tidigare diskutera och reflektera över ’kunskap’ och ’kunskapstillägnande’. Målen i läroplan och kursplaner styrde ju inte direkt. Därför måste de tolkas vilket i sin tur förutsätter ett reflekterande som bl.a. omfattar hur man uppfattar vad det

är att kunna det som står i målen. Också utformningen av verksamheten förutsätter en reflektion – inte minst över den 'levda kunskapssynen' som måste analyseras i relation till de mål man har med verksamheten.

Det finns flera skäl att idag diskutera den kunskapssyn som formulerades i 'Skola för bildning'. För det första för att det har gått nästan två decennier sedan betänkandet 'skola för bildning' kom och det kan i sig vara intressant att fundera över hur den kunskapssyn som då formulerades står sig i ljuset av den utveckling som skett under dessa år. Men också för att frågor om kunskapens natur och former bör vara en levande diskussion för dem som organiserar skolornas arbete (skolledare m.fl.) liksom de pedagogiska verksamheterna (lärarna). Att slå fast en kunskapssyn som en entydig instruktion för verksamheten låter sig inte göras. Däremot är det rimligt att utformningen av verksamheten knyts till hur man förstår den kunskap som ska förmedlas och det kunnande som eleverna förväntas utveckla enligt målen.

För det tredje har den kunskapssyn som formulerades i 'skola för Bildning' uppfattats på olika sätt och (om)tolkats i arbetet med implementeringen av reformerna. Inte minst den tidigare kunskapssynen (med fokus på processer, helheter, vardagsanknytning och arbetssätt) fungerade som referensram för uttolkningarna. Det kan vara svårt att skilja mellan den i skola för bildning och andra styrdokument formulerade kunskapssynen och de föreställningar om denna kunskapssyn (den uppfattade kunskapssynen) som kanske i högre utsträckning är verksamma i utvecklingen av skolan. Såväl på formulerings – som på realiseringsarenan uttolkas kunskapssynen på olika sätt – mer eller mindre i överensstämmelse med den som formulerats i samband med läroplansreformerna. Det kan också finnas motstridiga uttolkningar som skapar förvirring. Detta gäller särskilt frågor som har med kunskapsprogressionen att göra. Ett exempel är t.ex. innebörden av begreppet kunskapskvalitet, som dels används med hänvisning till ämnesspecifika kompetenser (se t.ex. Grundskola för bildning) och dels för att tala om skilda kvaliteter i kunskapsnivåer (SOU 1992:86).

Ytterligare ett skäl är att den 'levda kunskapssynen' påverkas av mål- och resultatstyrningssystemets utveckling – inte minst de redskap som har

utvecklats för att t.ex. kunna 'mäta' resultaten. T.ex. har utvecklingen av olika taxonomier för att kunna klassificera kunskaper fått stor betydelse i utvecklingen av bedömningsinstrument. Också utvecklingen av de internationella jämförande kunskapsundersökningarna (PISA, TIMSS, PIRLS etc) bygger på föreställningar om och kategoriseringar av kunskap som genom det stora intresse som dessa studier skapar kan få ett stort genomslag. Genom de konkreta utformningarna av olika instrument för bedömning av kunskaper sker en implicit formulering av kunskapsuppfattningar som sannolikt blir betydligt mer 'levande' än de explicita formuleringar man kan finna i policydokument på olika nivåer.

De internationella kunskapsjämförelserna är en del av utbildningens globalisering. Alltmer av utbildningens policyutveckling sker idag utanför de nationella sammanhangen. För Sveriges del är det framförallt OECD och efterhand alltmer EU-kommissionens policytexter som har betydelse för skolans utveckling. Det blir därför allt viktigare att reflektera över relationen mellan de nationella och internationella styrdokument. Det reser också frågor om koordineringen av policyutvecklingen i nationella och internationella sammanhang.

Spänningar och ibland motverkande tendenser kan också uppstå mellan interna nationella utvecklingsprocesser. I Sverige har t.ex. det nya betygssystem som infördes på 1990-talet sannolikt haft mycket stor betydelse för den 'levda kunskapssynen'. Det förefaller t.ex. inte osannolikt att den kraftiga ökningen av individuellt arbete efter 1995 (jfr Granström, 2003; Carlgren et.al. 2006) kan sättas i samband med det nya betygssystemet. För att svara mot kraven på att varje elev ska få möjlighet att ta ansvar för sitt eget lärande liksom att betygskriterierna skall tydliggöras för eleverna har många skolor valt att ge eleverna kriterierna för bedömningen i början av undervisningen (samma krav finns för övrigt på högskolan) och som stöd i elevernas individuella arbete. På så vis har betygssystemet bidragit till att strukturera de pedagogiska verksamheterna på ett sätt som paradoxalt nog kan försvåra uppnåendet av skolans (kunskaps)mål.

Ytterligare en styrfaktor som kan komma att få stor betydelse är de ökade kraven på evidensbaserad i de pedagogiska verksamheterna – d.v.s. att

skolorna i ökande utsträckning kommer att avkrävas dokumenterade effekter av de metoder och arbetssätt som används. Med tanke på att mer komplicerade kunskaper är mer komplicerade att mäta finns här en risk för prioritering av 'ytliga' kunskaper.

Alla dessa olika aspekter förändrar kunskapslandskapet, d.v.s. de olika sätt att förstå och hantera kunskaper som är mer eller mindre relaterade till varandra. Det offentliga samtalet om skolan förs dessutom i ett klimat med ökande krav på 'hårda resultat'. I den polariserade offentliga debatten sätts kunskap mot flum. Det har skapat en situation där mer avancerade kunskaper riskerar att uppfattas som flum. Samtidigt formuleras på EU-nivå nyckelkompetenser för alla medborgare i Europa som kräver betydligt mer sofistikerade bedömningar än vad många prov och mätinstrument klarar av idag. Det finns alltså en grundläggande spänning mellan å ena sidan satsningarna på kontroll och mätningar (som riskerar att driva undervisningens innehåll i en trivialiserande riktning) och å den andra formuleringar av utbildningsmål som inte svarar mot en sådan trivialisering. Under början av 90-talet fanns en tilltro till att professionaliseringen av lärarna skulle innebära att mer komplicerade kunskaper som kräver ett professionellt omdöme skulle garanteras av lärarna. I takt med att lärarens kompetens alltmer ifrågasatts och alltfler yttre mätningar införs blir spänningen svårare att hantera. Risken för en utveckling av alltmer tekniskt-instrumentella kunskaper är påtaglig.

Syftet med den här rapporten är att bidra till reflektionen över kunskapssynen² i de svenska läroplanerna. Vi ska börja med att lyfta ett antal aspekter av kunskapssynen, därefter hur kunskapsfrågan hanteras i utbildningspolitiska policytexter såväl nationellt som internationellt samt till hur olika redskap konstrueras för bedömning av kunskap och vilka konsekvenserna av det blir för kunskapssynen. Avslutningsvis formulerar och diskuterar vi ett antal frågor som vi menar är betydelsefulla för den fortsatta utvecklingen av skolan.

2 I 'kunskapssynen i de svenska läroplanerna' inkluderar vi såväl de explicita formuleringar som finns i dagens styrdokument (läroplan, kursplaner, betygskriterier) som i bakgrundstexter och kommentarmaterial. Vidare de implicita föreställningar som finns i den svenska mål- och resultatstyrningskonstruktionen samt därtill hörande betygssystem.

2. Kunskapssynen i 90-talets läroplanskonstruktion

Ingrid Carlgren

1990-talets omfattande reformer innebar en ny situation för kunskapsdiskussionen i skolan såväl som i styrdokumentet. Mål- och resultatstyrningen förändrade relationerna mellan staten, skolorna och lärarna. På ytan såg det nästan ut som om staten abdikerade genom att inte precisera vare sig kunskapsinnehållet i stofftermer eller uppläggnings- och verksamheten. Den s.k. 'deltagande målstyrningen' öppnade ett stort rum för professionellt beslutsfattande. Men reformerna innebar inte att styrningen försvann – utan att den ändrade karaktär. Medan tidigare läroplaner (de 'regelstyrda') hade föreskrivit såväl stoff som organisering och uppläggning av verksamheten innebar den nya styrningen att det var målen för och de förväntade resultaten som skulle styra verksamheten. Hur verksamheten skulle organiseras och vilket konkret innehåll man skulle arbeta med sågs som en fråga för lokalt och professionellt beslutsfattande. En konsekvens av den nya styrlogiken var att läro- och kursplaner skulle göras om från att vara en slags instruktion för skolans verksamheter till att bli en beställning av den förväntade leveransen. Det var närmast ett paradigmiskt skifte – från att tänka i termer av process till att tänka i termer av produkt och innehåll.

När kunskapssynen i denna nya situation skulle formuleras, var det mot bakgrund av å ena sidan den tidigare 'historien' (när det gällde kunskapssyn och läroplaner) och å den andra den diskussion om kunskap och lärande som utvecklats i forskningen under 1980-talets senare del och början av 90-talet.

Till den tidigare historien hörde en lång tradition att diskutera kunskapssyn i anslutning till s.k. elevaktiva arbetsformer. Aktivitetspedagogik, elevernas egen aktivitet, aktiv kunskapssyn (d.v.s. kunskapen skulle 'sökas' av eleverna själva) och en idé om integrering och 'helhet' som det goda betonades. De olika skolämnena skulle integreras, liksom de olika skolformerna och helst också barnens vardagsliv och skolans verksam-

heter. Elevernas intressen och behov skulle styra undervisningen.³ Att knyta undervisningen till barnens vardagserfarenheter var närmast ett påbud. Allt detta förknippades med kunskapssynen.

I läroplanskommitténs betänkande 'En skola för bildning' formulerades istället kunskapssynen utifrån en reflektion över begreppet kunskap och vad det innebär att kunna något. Istället för att formulera en kunskapssyn som föreskrev hur skolans arbete borde läggas upp utifrån en 'aktiv människosyn' problematiserades kunskapsbegreppet mot bakgrund av å ena sidan 1980-talets diskussioner om bl.a. tyst kunskap, expertkunskapens kris och kontroverserna inom AI-forskningen och å den andra lärandeforskningen. Vid 1990-talets början fanns också ett ganska nyväckt intresse för Aristoteles – liksom för de pragmatiska filosoferna. När det gällde själva kunskapsstillägandet infördes begreppet 'lärande' (istället för begreppet inläring, som associerade till att det fanns någonting 'därute' som skulle 'tas in'). Lärande uppfattades som ett mer aktivt begrepp.

I lärandeforskningen var under 1980-talet en diskussion om yt- och djupkunskaper livaktig. Teoretiskt var Jean Piaget betydelsefull för den individualkonstruktivistiska forskningen. Under senare delen av 80-talet växte dock kritiken mot Piaget och individualkonstruktivismen i takt med återintroducerandet av Vygotskij och den ryska kulturhistoriska skolan. Kunskapens kollektiva och kulturella aspekter kom därmed i fokus. Utanför lärandeforskningen handlade den kunskapsteoretiska diskussionen på 1980-talet huvudsakligen om den s.k. tysta kunskapen, d.v.s. den kunskap som inte var formulerad utan var underförstådd. 'Upptäckten' av den tysta kunskapen innebar att kunskapens icke-kognitiva grunder och aspekter uppmärksammades. Erfarenhetens betydelse för kunskapens utveckling poängterades.

I Sverige var det framförallt inom arbetslivsforskningen och datorforskningen (artificiell intelligens) som diskussionen om tyst kunskap fördes. Studier om tyst kunskap bedrevs inom företag och arbetsliv, sjukvård, sociala verksamheter och förskola – men inte i skola och klassrum. (Carl-

3 Det var barnens subjektiva, ej formade, behov som skulle styra. Barnet betraktades länge närmast som en blomma som skulle utvecklas av sig själv om den bara fick vatten och näring.

gren, 1990) Också lärarforskningen var sen i att ta upp begreppet. Dock kom Schön's teori om expertkunskaper och hans praktiska epistemologi (reflection-in-action) att få stor spridning i den pedagogiska forskningen under slutet av 80-talet och början av 90-talet. Även om den forskningen huvudsakligen gällde lärarnas kunskaper kan man säga att den bidrog till att luckra upp det tekniskt rationella paradigmet och föreställningen att 'allt börjar i huvudet'. Kunskapsutveckling kom att ses mer som en process som uppstår i interaktionen mellan människan och den praktik hon försöker vara i och behärska.

1980- och det tidigare 90-talet präglades av en växande kritik mot inte bara mot det tekniskt rationella utan också mot dualistiska tanketraditioner, där människan och hennes kunskapsutveckling sågs som åtskilda från det kunskapen gällde. Kritiken gällde dualismen mellan subjekt-objekt och tanke-handling såväl som mellan huvud-kropp.

Kunskapssynen skrevs alltså fram i en situation som närmast skulle kunna liknas vid ett paradigmskifte – både vad gäller utformningen av styrdokumenten och inom forskningen. Inom samhällsvetenskapen talar man om den språkliga vändningen för att betona språkets konstituerande roll (man uttrycker inte tankar med språket utan man tänker med språket. Det är omöjligt att ställa sig utanför språket). Ibland talas också om en pragmatisk eller en praktikvändning och man syftar då på betoningen av att det är genom handling och interaktion i en praktik som medvetandet och kunskapen tar form. Kunskapen sågs inte längre enbart som en avspiegling av verkligheten utan som en del i dess utveckling – kunskapen är inte en representation utan en presentation. Tillsammans med diskussionen om tyst kunskap ledde det till ett ökande intresse för praxis och kroppen.⁴

4 I relation till detta skifte är det så att mycket av vad som i början av 90-talet framstod som radikalt idag har blivit mer allmänt accepterat (t.ex. att den kunskap skolan skulle förmedla inte kan hanteras dekontextualiserat och som om endast elevernas huvuden berörs). Å andra sidan kan man beskriva situationen idag, 15 år senare, som en period som präglas av ett annat skifte med krav på 'hårda kunskaper'. I detta nya klimat har hjärnforskningen och kognitionsforskningen fått ett nytt uppsving i pedagogiska sammanhang där det kan framstå som i motsättning till situationistiska och sociokulturella forskningsinriktningar. Dock syns det som om mycket av det som förs fram där snarare utgör ett stöd för 90-talets praktikvändning.

Ett vidgat kunskapsbegrepp⁵

Det kanske mest påtagliga med den kunskapssyn som formulerades i 'Skola för bildning' är utvidgningen av kunskapsbegreppet till att inte enbart begränsas till vad som kan kallas formella kunskaper (den formulerade, formaliserade, den generella, den som finns skriven i böcker). Skolans kunskapsinnehåll – till stor del paketerad i läroböcker – har till stor del hanterats som 'färdiga' kunskaper som skall överföras till eleverna – som vore det en slags substans som skall inhämtas och 'ägas' av den som lär sig. På så vis har skolans levda kunskapssyn inneburit att det är *den formella kunskapen* som räknats som kunskap medan den personburna och kontextuella kunskapen har uteslutits, dvs kunskap som finns i särskilda sammanhang och som kommer till uttryck där – som inte är formulerad och inte finns i böcker.⁶

Genom betoningen av förtrogenhetskunskap markerades betydelsen av kunskapens erfarenhetsgrund. Teoretiskt grundades kunskapsdiskussionen i stor utsträckning i pragmatiska kunskapsfilosofiska traditioner⁷ och sociokulturella lärandeteorier (Lave, 1988, Säljö, 2000; Wertsch, 1998) såväl som i den fenomenografiska lärandeforskningen. Det innebär att kunskaper ses som en del av de praxissammanhang där de brukas. Kunskapen är sammanvävd med de redskap man använder för att utveckla och bruka den, med de regler för användandet som finns liksom värderingen av vad som räknas som kunskap och inte. Kunskap kan därför inte begränsas till att omfatta termer, begrepp, klassifikationssystem etc. Det som skiljer den kunniga från den okunniga är förmågan att urskilja väsentliga dimensioner och distinktioner liksom ett kompetent handlande i enlighet med rådande normer och värderingar. Kunskap uttrycker en

5 Underlaget är: SOU 1992:94 Kap 2, SOU 1993:2 Kap 1; Grundskola för bildning.

6 På så vis är det fullt möjligt att i skolan framstå som okunnig medan man i andra sammanhang kan vara djupt kunnig (ett exempel på det ger Kjell Grede i filmen Hugo och Josefin, där ju Hugo inte har 'tid' att gå i skolan för det är så mycket annat han måste ta reda på)

7 Dewey, 1903, 1910; Göranzon, 1990; James, 1909, 1916; Johannesen, 1989; Schön, 1983; Peirce, 1966.

relation till världen. Att kunna något innebär särskilda sätt att relatera sig till de fenomen kunskapen handlar om.

I koncentrerad form kan kunskapssynen i läroplanerna formuleras:

- Kunskapens grund: Kunskap är av människor konstruerad, kontextuell (finns i vissa sammanhang) och funktionell (för vissa syften). Kunskaper bärs av människor men finns också nedlagda i kulturella artefakter (texter, redskap, språk)
- Kunskapens form: Kunskap kommer till uttryck på olika sätt – som fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet. Dessa olika kunskapsformer svarar mot kunskap som information, som utövande, som tolkning, som omdöme – knowing that, how, why and what.
- Kunskapens innehåll: Skolämnena formulerades inte i termer av stoff utan som ämnesspecifika kvaliteter (uttryckt i mål att sträva mot samt grunden för bedömning)

Implikationer:

- upplöser skillnaden mellan teoretiska och praktiska ämnen – alla ämnen rymmer såväl teoretiska som praktiska kunskapsformer
- upplöser ett hierarkiskt tänkande – de fyra f-n är olika aspekter som tillsammans uttrycker innebörden av kunnandet
- formuleringen 'kunskaper och färdigheter' togs bort – eftersom kunskapsbegreppet inkluderade färdigheter
- genom betoningen av kunskapens praxisgrund blir också klassrummets verksamheter en del av skolkunskapen – tillsammans med innehållet i böcker och andra läromedel

I det följande beskrivs och diskuteras olika aspekter av den kunskaps-syn som formulerades i anslutning till läroplanerna under första hälften av 90-talet.

Kunskap som relation

Kunskapen uttrycker människans (elevens) förhållande till världen snarare än något som skall 'tas in' eller 'läras in'. En persons kunnande kommer till uttryck som särskilda sätt att erfara världen. En kunnig person uppmärksammar vissa dimensioner i ett fenomen och kan därför urskilja betydelsefulla distinktioner som för en okunnig person förblir osynliga.

För detta behövs begrepp att formulera sina iakttagelser med. Men det räcker inte att känna till begreppen, man måste också veta hur man kan använda dem på ett adekvat sätt. Med hjälp av begrepp och andra redskap urskiljer man dimensioner som lekmannen inte tar någon notis om.

Detta kan diskuteras i förhållande till ett exempel: förr utgjorde insamling, analys och pressning av växter en väsentlig del av biologiundervisningen i den svenska skolan. En del av detta handlade om att finna växterna och beskriva dem (olika färger, uppbyggnad, antal ståndare och pistiller etc.). Man lärde sig ett antal olika växter till utseende och namn men också hur man använder en flora, att hitta kronblad, att identifiera olika bladtyper etc. Vidare lärde man sig ett antal växtfamiljer och arter, ett antal kategorier med olika typiska kännetecken. Samtidigt som man var sysselsatt med att hitta och identifiera de olika enskilda växterna lärde man sig något annat – nämligen en grund för deras klassificering liksom att använda ett system för kategorisering och klassificering.

Den kunskap som utvecklades hade flera lager. På en nivå gällde det att kunna namn på olika växter såväl som att kunna identifiera och benämna växter. På en annan nivå gällde det att kunna identifiera växter med hjälp av en flora, se dem som tillhörande en 'klass' av växter samt förstå deras relation till andra växtfamiljer etc. Utöver att kunna urskilja, benämna och klassificera (utifrån en analys av diverse delar), som ju alla är exempel på vad som brukar klassificeras som kognitiva funktioner, kan man diskutera ytterligare lager av kunnande. Som ett resultat av att leta, urskilja, identifiera, analysera, klassificera etc. inom specifika sammanhang utvecklas vad som kan kallas för dispositioner, t.ex. en benägenhet att benämna och klassificera växter. Denna beredskap att benämna och klassificera inte enbart växter, utan mer allmänt företeelser i omvärlden, bidrog till vad som kan kallas en *hållning* i synen på kunskap. En aspekt av en sådan hållning är att – inte endast i naturen – vilja dela upp och analysera snarare än att se helheter och sammanhang. Kunskapstillägandet omfattar alltså inte enbart hur vi rent kognitivt förstår naturen utan också hur vi handlar, värderar och väljer i förhållande till naturen i olika frågor. Därmed inbegriper det också moraliska och etiska dimensioner.

Dessa olika lager av kunskandet ska inte blandas ihop med de olika kunskapsnivåerna i Linnés system för att klassificera växter. I Linnés system kunde varje växt placeras in i hierarkiskt uppbyggt system, t.ex.:

<i>Domän:</i>	Eukaryoter (Eukaryota)
<i>Rike:</i>	Växtriket (Plantae)
<i>Division:</i>	Fröväxter (Spermatophyta)
<i>Underdivision:</i>	Gömfröväxter (Angiospermae)
<i>Klass:</i>	Trikolpater (Eudicotyledonae)
<i>Ordning:</i>	Asterales
<i>Familj:</i>	Korgblommiga växter (Asteraceae)
<i>Släkte:</i>	Hästhovar (<i>Tussilago</i>)
<i>Art:</i>	Hästhov (<i>T. farfara</i>)

Syftet med undervisningen var att man skulle lära sig såväl en rad olika arter som att kunna placera in dem i systemet (med hjälp av en flora). Själva lärandet omfattade en rad olika aktiviteter – som att gå ut och samla växter, artbestämna, pressa och sortera dem. För dessa aktiviteter var kunskapen funktionell – och aktiviteterna gav en mening åt kunskapsinhämtandet. Resultatet av undervisningen blev en kunskap (eller snarare kunnighet) som omfattade mycket mer än själva klassificeringssystemet. Det omfattade utveckling av olika förmågor (som att urskilja växter, använda en flora, analysera växttillhörighet, klassificera, tänka hierarkiskt etc. etc.) d.v.s. det som ovan kallats olika lager av kunskap. Att tala om 'lager av kunskap' är inte detsamma som att tala om kunskapsnivåer. De olika lagren svarar inte mot en progression i kunskapstillägnet. Det är inte så att man först lärde sig namnen på en massa växter för att därefter lära sig analysera dem etc. Istället erbjöd undervisningen ett sammanhang för att lära sig artbestämna växter. Samtidigt som man deltog i de olika undervisningsaktiviteterna lärde man sig namn på växter, växtdelar, hur en flora är uppbyggd, hur man pressar växter etc. Efterhand blev man skickligare och olika elever blev olika skickliga.

Utifrån perspektivet att kunskap är en relation handlar kunskapstillägnande om att *benämna, urskilja, hantera och förhålla sig till* (inkl handla) olika aspekter i världen. Detta sätt att uppfatta kunnande och kunskapstillägnet skiljer sig från uppfattningar som är additiva. Istället för att man lär sig mer och mer ser man kunskapsutvecklingen som en fråga om ett alltmer förfinat urskiljande (jfr Dewey).

Att samla och pressa växter, klassificera och ordna i system är *en* slags social praktik med trådar åt olika håll – inte minst vårt Linnéska kulturarv. Det får sin mening i relation till detta vidare sammanhang och det 'seende' som utvecklas kräver detta vidare sammanhang. Det är inte svårt att föreställa sig andra sociala praktiker som omfattar förmågan att känna igen och namnge växter. T.ex. en praktik som byggs upp runt att beskriva och analysera s.k. ekosystem. Då är det inte växter som tillhörande olika växtfamiljer och släktsskapssystem som är i fokus utan snarare växter knutna till olika funktioner i ett ekosystem. Detta skapar sannolikt andra dispositioner och hållningar när det gäller kunskap om naturen såväl som i mer allmän mening. Sammanhanget påverkar alltså utvecklingen av hållningar eller dispositioner som därmed blir en del av kunnandet. Olika sammanhang ger olika kompetenser och förmågor. Att urskilja och klassificera växter är en slags kompetens – att se samband mellan miljö och art en annan. Den undervisning som var uppbyggd kring att samla och pressa växter ledde till vissa förmågor och kompetenser – men inte andra (t.ex. att se samband mellan växter och växtplats). Till sammanhanget hör såväl den undervisningsverksamhet där man tillägnar sig kunskaperna som den verksamhet där de en gång utvecklades. Den senare verksamheten går ju inte direkt erfara, men kännedom om den kan bidra till en fördjupad förståelse. Den finns också (re)presenterad i den pedagogiska verksamheten bl.a. av läraren. Istället för att se den pedagogiska verksamheten som en kunskapsöverföring kan man tala om en kunskapsinföring, d.v.s. en initiering och enkulturering av eleverna i olika kunskapsstraditioner. (Rogoff, 1990, Applebee, 1996) Det individuella medvetandet växer fram i reflexiv dialog med den sociala världen (van Oers, 2001).

Kunskapens kontextualisering

Sammanhanget, eller kontexten är alltså en viktig aspekt av kunskapsutvecklingen. Man brukar säga att kunskapen är inbäddad i sammanhanget. Det skulle därför vara konstigt att begränsa kunskapen till att endast omfatta termer, begrepp och klassifikationssystem eller göra den till något enbart kognitivt.

En av kunskapssynens filosofiska utgångspunkter är att all kunskap vilar på en osynlig grund som sin förutsättning (och, som sagt, denna grund är såväl historisk som närvarande i tiden). Den inrymmer kulturella och mentala sammanhang såväl som den praxis där kunskapen fyller en funktion. Genom att delta i och verka i ett sammanhang får man det 'i sig'. När man tillägnar sig kunskaper omfattar det såväl de synliga som de osynliga delarna (Rogoff, 1990). De senare är vad som brukar kallas 'tyst kunskap'.

Begreppet 'tyst kunskap' är inte helt lyckat eftersom den ibland kan vara ganska högljudd – snarare än tyst är den oformulerad. Den engelska benämningen 'tacit knowledge' kan också översättas med 'underförstådd kunskap' vilket egentligen är en bättre benämning. Teoretiskt kan man urskilja två traditioner. Å ena sidan en 'praxisinriktning' som grundar sig på Wittgensteins teorier om praxis och språkspel (Wittgenstein, 1992). Den andra är en 'kroppsinriktning' som grundar sig i Michel Polanyis teorier om den personliga kunskapen (Polanyi, 1962). För Polanyi har all kunskap både en framsida – en figur som är i förgrunden – och en bakgrund. Förgrunden är det man fokuserar, det man uppmärksammar. Samtidigt är bakgrunden något som vi sinnligt erfar samtidigt som vi uppmärksammar något fokalt. På så vis tar vi in bakgrunden med hela vår kropp och den blir en tyst eller underförstådd del av kunskapen – eller rättare sagt: det är i interaktionen mellan bakgrunden och förgrunden som den underförstådda kunskapen finns.

Polanyi formulerar det som att vi vet mycket mer än vi kan säga. Vi kan köra bil, cykla, simma etc. utan att kunna formulera vad det är vi kan. Kunskapen omfattar både förgrunden (den fokala kunskapen) och bakgrunden. Kunskapen fungerar som en slags bro mellan världen och vårt medvetande – med kunskapen (såväl den formulerade som den oformulerade liksom den som finns 'nedlagd' i redskap) utvidgar vi vår kontaktyta mot världen.

Medan Wittgenstein-traditionen framförallt intresserat sig för kunskapens praxisgrund (språkspelen) har Polanyi-traditionen varit mer inriktad på kunskapens kroppsliga dimensioner. Bägge traditionerna betonar dock betydelsen av den sinnliga grunden för kunskap (det man erfar genom att höra, se, känna etc.).

Oavsett om man med tyst kunskap främst syftar på förtrogenhet med en praxis eller på den i kroppen inristade bakgrundskunskapen är förutsättningen att man befinner sig i ett sammanhang som man s.a.s. får i sig när man verkar där.

Att se kunskap som en relation respektive att uppfatta dess kontextualitet är egentligen två sidor av samma sak. Man formas av sina erfarenheter, som i sin tur formas av den praktik man deltar i (och som man påverkar). Det finns alltså ett samband mellan den sociala praktik där kunskapandet pågår och vilken slags kunnighet som utvecklas. Vad man utvecklar för slags förmågor och förhållningssätt är beroende på vilka slags kunskapsbildande processer man deltar i. Det vidgade kunskapsbegreppet innebär att också den tysta kunskapen inkluderas. Därigenom uppstår en rad nya frågor när det gäller 'skolkunskaper'. Framförallt att man måste reflektera mer över undervisningspraktiken som kontext för kunskapsutvecklingen. Betyder det t.ex. att man måste lära sig saker i de sammanhang där de brukas? Den sociokulturella lärandeforskningen har i stor utsträckning studerat lärandet utanför skolan och det har funnits tendenser att vilja se det enda autentiska lärandet som det som pågår i informella lärandemiljöer. Istället för att analysera och utveckla de praktiker och sammanhang som undervisningen erbjuder har idén om skolan som ett icke-sammanhang – eller en icke-plats – varit förvånansvärt seglivad. Dock har också en ny typ av undervisningsforskning som är inriktad på att utveckla undervisningen som kunskapsutvecklande praktiker vuxit under 1990-talet och framåt (Brown, 1992; Cobb et.al, 2003; Roth, 1998) En annan fråga är i vilken mening man kan ta med sig kunskaper från ett sammanhang till ett annat. Frågan om 'transfer' av kunskap när den ses som inbäddad i praktiker ändrar också karaktär. Utifrån kunskapssynen i 'skola för bildning' är svaret på transferfrågan att det man bär med sig till andra sammanhang är ett sätt att relatera sig till världen på (vissa sätt att se och vara på).

Med utgångspunkt i en kontextuell förståelse av kunskap kan man också förstå skillnader i elevernas förutsättningar för att delta i skolans sociala praktiker i termer av olika erfarenheter av liknande sociala praktiker. Medan de praktiker som barnen möter i skolan är välkända för en del

barn är de mycket främmande för andra. Dessa måste därför på ett annat sätt än man tidigare reflekterat över introduceras i de språkspel som tas för givna i skolans praktiker.

Förståelse för kunskapens kontextualitet är av stor betydelse för planering av undervisning så att möjligheter till nödvändiga erfarenheter upprättas. Det är viktigt att analysera undervisningspraktikerna utifrån perspektivet av vilken tyst kunskap de 'förmedlar'. Skall den tysta kunskapen bestå av att lära sig svarar rätt på lärarens frågor eller är det annan kunskap som är att föredra?

Fyra aspekter av kunskap

Som ett uttryck för den vidgade kunskapssynen markerades genom de s.k. fyra f-n att kunskapen kan komma till uttryck på olika sätt. *Kunskap i form av fakta* syftade på den rent informativa aspekten av kunskap. Kunskapsformen skulle kunna beskrivas som att 'veta att'. *Kunskap i form av förståelse* kommer till uttryck som en förmåga att tolka, förklara etc. – att 'veta varför'. *Kunskap i form av färdigheter* – fokuserar själva utövandet – att 'veta hur' medan *kunskap i form av förtrogenhet* kommer till uttryck som omdöme – att 'veta vad'.

De olika formerna kan sägas svara mot olika aspekter av kunskap eller av att kunna något. Antingen det gäller att kunna sy i en knapp eller sadla en häst eller skriva en laborationsrapport eller analysera en text omfattar kunnandet såväl fakta och förståelse som färdigheter och förtrogenhet. Det gäller såväl s.k. teoretiska som s.k. praktiska ämnen – och det gäller såväl de som endast är lite kunniga (noviser) som de som är mycket kunniga (experter). Eftersom all inläring pågår i något form av sammanhang är den alltid förknippad med att man utvecklar någon form av förtrogenhet. Fakta och förståelse är intimt förknippade med varandra. Det finns inga 'rena' fakta som inte förutsätter någon form av förståelse – lika lite som det kan finnas 'ren' förståelse utan några fakta att förstå. Dessutom – samtidigt som jag utvecklar förståelse för något (att t.ex. lösa ekvationer eller betydelsen av olika religiösa symboler) så gör jag något i något form av sammanhang – och detta görande inbegriper färdigheter – samtidigt som det ger förtrogenhet med det sammanhang görandet ingår i.

Det går därför inte att säga att man först lär sig fakta, därefter förståelse, färdigheter och eventuellt sist förtrogenhet – de fyra aspekterna finns med hela tiden. Men de kan variera i omfattning och olika individer kan vara olika starka i de olika aspekterna. Paul Hirst (1974) har använt liknelsen att lära känna ett landskap för att beskriva kunskapsutveckling. Först har man ganska ytliga, fragmentariska och oprecisa intryck av diffusa helheter. Man anar mer än tydligt urskiljer olika delar. Efterhand lär man sig urskilja fler och fler nyanser, förstå hur de olika delarna hänger ihop liksom att orientera sig i landskapet. Förståelsen strukturerar faktakunskaperna och struktureras i sin tur av färdigheter och förtrogenhet (som i sin tur bestäms av de aktiviteter man är indragen i). Ett sådant landskapstänkande kan kontrasteras mot det, när det gäller skolan, vanliga 'steg'-tänkandet, som innebär att kunskapsställandet mer påminner om att klättra på en stege – ett steg i taget och varje steg utgår från det tidigare.

Medan landskapsmetaforen är i överensstämmelse med en relationell och kontextuell kunskapssyn är inte stegmetaforen det. I och med att kunskapsställandet pågår i ett sammanhang där man gör saker utvecklas de fyra kunskapsformerna samtidigt. De fyra f-n utgör på så vis en kunskapsstypologi som inte är hierarkisk. Det tycks emellertid finnas en tendens att göra den till en hierarkisk taxonomi. Det tycks också vara en vanlig föreställning att man först måste tillägna sig fakta innan man kan utveckla mer komplicerad kunskap (som förståelse och färdigheter). Med ett sådant tänkande är det framförallt i högre åldrar och högre betygsnivåer som man ägnar sig åt de 'högre' kunskapsformerna förståelse och förtrogenhet. Därifrån är inte steget långt till att knyta de olika kunskapsformerna till de olika betygsstegen. På G-nivå arbetar man med mer faktabetonade kunskaper – medan man på de andra betygsstegen arbetar med alla fyra former.

Läroplanernas relationella och kontextuella kunskapssyn bygger på ett icke-dualistiskt tänkande. Människan är i världen – i en relation med världen från början. Och det är denna relation som förändras genom kunskapsställandet. De additiva kunskapsuppfattningar som är förknippade med hierarkiska taxonomier är dualistiskt grundade. Även om det är omöjligt att föreställa sig hur ett 'rent' faktainlärande (utan sam-

manhang, utan handlingar och utan relation till andra människor) skulle gå till är det ändå det som är en utgångspunkt. Som om individen först lär sig fakta – därefter utvecklar förståelse för att så småningom tillämpa osv). Eftersom ingenting föregår i ett tomrum betyder det att de sk G-spåren (med fokus på faktakunskaper) ger andra typer av färdigheter och förtrogenhet än VG- och MVG-spåren. En sådan uttolkning skapar därför olika läro- och kursplaner för olika grupper av elever och därigenom undermineras idén om en likvärdig skola. Med en sådan uttolkning riskerar stora grupper av elever att inte få möjlighet att utveckla de kunskapskvaliteter som formulerats i ämnenas strävansmål (de kommande kunskapsmålen).

De fyra kunskapsformerna – fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet – är en typologi som kan användas för att klassificera kunskaper – men det är inte en hierarkisk kunskapstaxonomi. Att hävda att de fyra kunskapsformerna så att säga hela tiden utvecklas innebar att säga att sinnligt erfalande och tankemässiga dimensioner utvecklas i samspel. Förtrogenheten svarade mot den erfarenhetsgrundade kunskapen – den som ofta utgör en tyst bakgrundskunskap för annan kunskap. Den är i hög utsträckning sinnlig till sin karaktär – man ser, hör, känner, smakar, luktar etc. när det t.ex. är dags att ta ut en sockerkaka ur ugnen eller veta om man ska formulera sig på ena eller andra sättet i ett sammanhang. De fyra f-n är på så vis en kunskapstypologi som inkluderar icke-kognitiva aspekter.

Kunskapssynen och konstruktionen av läro- och kursplaner

Mål- och resultatstyrningsreformen innebar att nya typer av läro- och kursplaner skulle utvecklas. Kursplanerna skulle inte skriva fram vare sig stoff eller instruktioner för verksamheten utan mål och förväntat resultat. I den s.k. deltagande målstyrningsmodellen uppfattades det lokala läroplansarbetet (i form av lokala arbetsplaner) som centralt. De 'fyra f-n' formulerades å ena sidan som en generell rekommendation att kunskap i alla dess former bör finnas i alla ämnen och å den andra förväntades de kunna fungera som ett redskap för det lokala arbetet.

Konstruktionen av läro- och kursplaner utvecklades parallellt med kunskapsynen. Genom konstruktionen med två typer av mål (strävansmål och uppnåendemål) skapades å ena sidan ett utrymme för lokalt inflytande och å den andra en förutsättning för att hindra en snävt instrumentalistisk utveckling av mål- och resultatstyrningssystemet. Den stora utmaningen var att hitta former för att formulera strävansmålen.

Medan uppnående mål uttryckte en slags miniminivå dit alla elever skulle nå var strävansmålen av en annan karaktär. De skulle inte vara mål i betydelsen av något man skulle nå fram till (vilket formulerades som att det inte fanns något 'tak') Det var alltså inte ett slutmål utan något som var 'utan slut' – något som kunde utvecklas kontinuerligt. *Mål att uppnå var något man nådde på vägen – medan man strävade.* Uppnåendemålen skulle på så vis vara en del av strävansmålen och strävansmålen fanns med också i uppnåendemålen. Strävansmålen handlade om de kunskapskvaliteter som skulle utvecklas.

I grundskolans läroplan finns de övergripande målen för skolan formulerade. De anger kvaliteterna i elevernas kunnande i mer allmän mening medan målen i de olika skolämnenas kursplaner ger en mer specifik bestämning. Ett exempel på detta är läroplanens formulering att eleverna ska lära sig använda kunskaper som redskap för att kritiskt granska påståenden och förhållanden. I kursplanen för historia beskrivs detta närmare i målen att sträva mot. Där står att skolan ska sträva efter att eleven ska förstå att historiska skeenden kan ses ur olika perspektiv och tolkas på olika sätt samt att eleven ska förvärva en förmåga att bedöma tillförlitlighet och värde hos olika typer av texter och informationskällor. (Grundskola för bildning sid 8)

Skolämnenas strävansmål sågs som uttryck för ämnesspecifika kvaliteter som skulle utvecklas genom alla betygsnivåer. Tillsammans skulle de olika skolämnena bidra till utvecklingen av läroplanens mer överordnade mål att sträva mot.

att erövra kunskaper i djupare mening är att lära sig se, att erfara världen på sätt som annars inte vore möjliga och på så sätt utvidga sitt medvetande. Olika ämnen bidrar till detta på olika sätt genom de särskilda kunskapskvaliteter de omfattar. Man läser inte ämnen i första hand för att lära sig särskilda fakta och begrepp utan för att lära sig uppfatta saker och använda begrepp på särskilda sätt. Genom de olika ämnena erövrar man de särskilda sätt att erfara och förhålla sig till världen som utvecklats inom de kunskapstraditioner som enskilda ämnen eller ämnesgrupper representerar. (Grundskola för bildning, s. 6)

Dessa kunskapskvaliteter i ämnena skulle utgöra grund för bedömning och betygsättning. För varje ämne formulerades 'grund för bedömning' där de ämnesspecifika ämneskvaliteterna beskrevs i termer av vilka förmågor som skulle bedömas och som skulle svara mot strävansmålen tillsammans med kriterier för att ange nivåer för utveckling av dessa kvaliteter/förmågor. Att 'kunna något' i termer av en utvecklad förmåga säger något om den kunnigas relation till någon del av världen. Ämnesspecifika förmågor uttrycker relationer som utvecklats i specifika ämneskontexter.

Användandet av begreppen kvaliteter och förmågor var ett uttryck för kunskapssynens relationella aspekt. I takt med att 'förmåga' började användas mer frekvent försvann användningen av 'kunskapskvalitet' i denna relationella betydelse. Däremot användes begreppet med en annan innebörd som härrör från betygsberedningen (SOU 1992:86) Där användes kunskapskvaliteter för att beskriva kvalitativt skilda nivåer av kunnande.

Dessa två olika betydelser av kunskapskvalitet – å ena sidan för att beskriva en riktning (läroplanen kunskapssyn) och å den andra för att beskriva en nivå (betygsberedningens) har inte endast skapat tankemässig förvirring utan också fått stora konsekvenser för den levda kunskapssynen. Om man tänker om kunskapskvaliteter i betygsberedningen mening ligger det nära till hands att t.ex. använda de fyra f-n för att svara mot skilda kunskapsnivåer – vilket innebär ett brott med den vidgade kunskapssynen.

Om alla elever ska kunna utveckla kunskaper i enlighet med strävansmålen måste alla elever få arbeta med alla fyra kunskapsformer (fakta, förståelse, färdighet, förtrogenhet). Som beskrivits ovan innefattar förmågor också dispositioner och förhållningssätt, som i sin tur har sin grund i de sammanhang där kunnandet utvecklas (de sammanhang där erfarenheterna görs och den tysta kunskapen utvecklas). Det är dessa sammanhang som bestämmer förtrogenhetskunskapens karaktär. Särskilt viktigt är förtrogenheten med de kunskapspraktiker som är en förutsättning för utveckling av de ämnesspecifika kunskapskvaliteterna/förmågorna. Oavsett nivå på elevernas kunnande är det dessa kvaliteter/förmågor om ska bedömas.

En inspirationskälla i diskussionerna om skolämnens strävansmål och särskilda kvaliteter var läroplansteoretikern och utbildningsfilosofen

Paul Hirst.⁸ Hirst har tidigare framförallt intresserat sig för hur olika kunskapstraditioner formar medvetandet. Han menade att särskilda kunskapstraditioner representerar de skilda sätt att förstå erfarenheter som människan utvecklat inom ramen för olika kunskapstraditioner. Dessa olika 'kunskapsformer' representerar skilda sätt att strukturera, artikulera och utvidga mänskliga erfarenheter. Medan t.ex. naturvetenskaperna är uppbyggda kring empiriska observationer och experimentella studier, bygger matematiken på deduktiva demonstrationer utifrån axiom. Andra kunskapstraditioner har andra, distinkta former för kritiska prövningar av kunskapen. De olika kunskapsformerna representerar människans olika sätt att förstå erfarenheter och kunna skilja mellan rätt och fel, sant och falskt, bra och dåligt. Varje kunskapsform har sitt sin uppsättning begrepp, regler för användning och prövning samt särskilda tekniker och färdigheter förknippade med utforskandet av erfarenheten och utvidgandet av kunskaperna.

Hirst fann 7 kvalitativt skilda kunskapstraditioner. Dessa svarade inte entydigt mot skilda skolämnen och Hirst själv drog aldrig några slutsatser angående hur skolan borde organiseras utifrån sina kunskapsformer. Till skillnad från Hirst utgick Läroplanskommittén från varje skolämne och försökte komma åt de särskilda kunskapskvaliteter som kännetecknar ämnet.⁹

8 Paul Hirst var tongivande i den läroplansteoretiska diskussionen framförallt på 60- och 70-talen. Särskilt i den svenska diskussionen marginaliserades han däremot därefter – eftersom han uppfattades förespråka en essentialistisk hållning och en alltför disciplinorganiserad skola – vilket byggde på en missuppfattning. Han förordade aldrig explicit en disciplinorganiserad skola. På en rysk-engelsk läroplanskonferens 1990 utvecklade han istället en idé om att använda sociala praktiker som utgångspunkt för att organisera skolverksamheten – något han därefter utvecklat vidare i flera texter. (Hirst, 1993, 1998)

9 Denna strävan var kanske dock mer en ambition än verklighet. Delvis genomfördes den i samband med kursplaneutvecklingen och ytterligare lite i samband med formuleringen av betygskriterierna, då grunden för bedömningen i de olika ämnen skulle formuleras. I samband med det gjordes försök att formulera ämnesbestämda kunskapskvaliteter i termer av de specifika förmågor som eleverna skulle utveckla.

Kunskapssyn och bildning

Utgångspunkten i Läroplanskommitténs huvudbetänkande ”Skola för bildning” (SOU 1992:94) var en diskussion om bildning. Kunskapssynen formulerades alltså i ett sammanhang som handlade om att utveckla skolan till en bildningsskola och kan därmed ses som ett led i denna utveckling. ”*Begreppet bildning syftar på en kunskapstilläggnan som inte enbart sitter på ytan utan blir en del av personligheten*” står det i ”Grundskola för bildning” (Skolverket, 1996:6). Därtill behövdes en vidgning av kunskapsbegreppet som inkluderade inte bara fakta och förståelse utan också en förtrogenhet med de kunskapstraditioner som skolämnena representerar. Vidare ’omkonstruerades’ skolämnena på så vis att de ämnesspecifika kvaliteterna/förmågorna fördes fram som det som skulle formuleras på nationell nivå. Urvalet av det konkreta stoffet lämnades till den lokala nivån vilket skulle öppna för ett mer ’person’styrt kunskapsinhämtande. Slutligen innebar det öppna, deltagande målstyrningssystemet en idé om att undervisningen skulle styras av mål att sträva mot, d.v.s. mål som inte har något på förhand givet slutmål.

Varför bildning?

Efter att ha varit frånvarande under hela efterkrigstiden kom bildningsbegreppet tillbaka i skolämnena på 1980-talet. I boken ”Bildningens villkor” (1985) skrev Gunnar Bergendahl:

Borde vi inte återupprätta ordet bildning? Gå tillbaka till dess ursprungs källor – att bildas, formas. Då blir bildning det skeende i vilken min kunskap formas, från livets början till dess slut. Kunskapen bildas i skärningen mellan min livsvandring och de traditioner jag möter, går in i, föds in i – därav kunskapens på en gång individuella och kollektiva karaktär. Och då är det så tydligt att god kunskap bildas bara i levande traditioner, med personligt ansvarstagande och personlig tolkning, och inom den helhet som människors villkor – politiska, ekonomiska, kulturella, ... utgör. (s. 82)

Det var inte bara Gunnar Bergendahl som i början av 1980-talet pläderade för bildning. Det utbildningstänkande som vuxit fram och expanderat under 1900-talet och särskilt under senare delen av århundradet uppfattades omfatta ett alltför snävt perspektiv på skolans uppgift som att förmedla ’kunskaper och färdigheter’ och ett alltför enkelt nyttotänkande.

Dock var 80-talets diskussion huvudsakligen inriktad på den efterobligatoriska skolan. Med betänkandet 'Skola för bildning' inkluderas också *den obligatoriska skolan* i bildningsdiskussionen I den uppsats av Donald Broady som dels utgjort underlag till betänkandets inledningskapitel och dels finns i sin helhet som bilaga påpekas att förutsättningarna för att i skolan arbeta med bildning idag finns på ett helt annat sätt än tidigare – samt att det inte föreligger någon motsättning mellan bildningstänkandet och att tillägna sig kulturarvet – däremot mot på förhand utstakade lärogångar och detaljerade kursplaner.

Allt detta talar för att den klassiska bildningstanken förtjänar att aktualiseras. Det finns ingen garanti för att lärarna och andra kommer att utnyttja de nya frihetsgrader som skolsystemet kommer att erbjuda, men det är viktigt att konstatera att det svenska utbildningsväsendet i sin administrativa utformning aldrig varit närmare att ge skollärarna och eleverna en smula av den **Lehrfreiheit** och **Lernfreiheit** som varit det nyhumanistiska universitetets adelsmärke. (Broady i Skola för bildning, SOU 1992:94, s 369)

Återupplivandet i samband med 1990-talets läroplansreformer var framförallt förknippat med en betoning av den ökande valfriheten – minskande reglering av tiden – både vad gäller vilket innehåll man ska ägna sig åt och individens valfrihet och inflytande på undervisningsprocessen.

I samma uppsats poängterade också Broady att '*bildning för alla*' aldrig tidigare har funnits som en ambition. Snarare har det varit en ambition hos särskilda grupper och förknippat med särskiljande ambitioner. Broady skriver om det nyhumanistiska bildningsidealet:

Idén om människan som en varelse som bildar sig – skapar sig – utvecklades av de ämbetsmän och det nya borgerskap som samlade sina krafter för att detronisera kyrkans män och bördsaristokratin. Dessa män med framtiden för sig talade om Människan och menade sig själva, om bildning för alla och menade sina söners uppfostran. Inte att undra på att den idealistiska tyska bildningsfilosofin när segern väl var vunnen kom att framstå som ett försvar för de privilegierades privilegier. (op.al. s. 351)

Varje bildningsuppfattning har tillkommit i en bestämd historisk situation och för att möta en viss grupps intressen (Thavenius, 1995). Att i samband med den obligatoriska skolan diskutera 'bildning' är sannerligen en lång väg från den bildningsdiskussion som varit förknippad med en (arbetsfri) elit. Mac Murray skriver:

Argumenten mot att utgå från bildningstanken som utgångspunkten för dagens skola för alla kan sammanfattas mycket enkelt: ordet bildning har under hela 200-årsperioden använts särskiljande. Bildning har ställts mot halvbildning eller obildning... (Murray, 1994, s. 52)

Å andra sidan har – inte minst i Norden – folkbildningen varit en central idé – såväl den självbildning som var pedagogisk princip i studiecirklar för vuxna som Grundtvigs skola med livets frågor i undervisningens centrum.

Bildning är ett mångtydigt begrepp som får olika innebörder i olika sammanhang. Gemensamt är dock att det är ett begrepp som tar spjärm mot traditionen – antingen det är nyhumanismens kamp mot prästernas auktoritära skolning eller i 1800-talets diskussioner om den 'gamla' och 'nya' skolan i termer av formal- respektive realbildning. I dagens mål- och resultatstyrda skola är det den instrumentalistiska rationaliteten som bildningsdiskussionen framförallt tar spjärm emot. Det kan därför tyckas minst sagt paradoxalt att en bildningsdiskussion inledde införandet av mål- och resultatstyrning. Man kan ju fundera över huruvida bildningstänkande överhuvudtaget går att förena med ett målstyrningstänkande. Som Broady skriver:

att bilda sig är, om vi håller fast vid den klassiska innebörden, att bli något inte på förhand föreskrivet. Därmed blir 'bildningsmål' ett självmotsägande begrepp. Den lärare som ställer upp ett bildningsmål och leder eleven dit och bara dit har misslyckats. (op.al. s. 359)¹⁰

Det är i det ljuset man får se konstruktionen med två slags mål, där strävansmålen just fyller funktionen att vara ett bildningsmål utan slut. Bildningsbegreppets syfte är att motverka förenklad målrationalitet och standardisering av kunskaper och att detta i den svenska skolan kommer till uttryck i form av strävansmål.

10 Här är Broady om inte dubbel så ganska vag. Samtidigt som han lyfter fram de frihetsgrader som lärarna har fått går han till angrepp mot målrationaliteten utan att tydligt förhålla sig till att den nya friheten införs tillsammans med en mål- och resultatstyrning. Enligt Broady kommer en sådan målrationalitet från progressivismen som under hela efterkrigstiden varit stark i det svenska skoltänkandet. Visserligen fanns – enligt Broady – inom progressivismen ett eko av självbildningstanken i betoningen av elevernas egenaktivitet. Dock också framförallt två tendenser som leder i motsatt riktning: Dels handlade det om en målrationalitet som innebar att man s.a.s. genom egenaktivitet skulle tillägna sig på förhand givna kunskaper. Och dels om en förankring i psykologiskt tänkande (vilket bryter sönder självbildningstanken).

Bildningsbegreppet tar idag också spjörn mot kunskapssamhällets behandling av kunskaper som varor, som man kan investera i och handla med. I kontrast med det lyfter bildningsdiskussionen frågan om skolan som medverkande i den demokratiska samhällsutvecklingen och som ett ställe för skapande av myndiga medborgare förmögna till självständiga ställningstaganden.

Man kan se den diskussion som idag förs om kompetenser som en slags modern bildningsdiskussion. Ett annat begrepp som är aktuellt och definitivt går att relatera till bildningsbegreppet är det engelska begreppet 'literacy' som fått allt vidare innebörd de senaste decennierna (Thavenius, 1995). Under en längre tid nu har talet om 'det livslånga lärandet' stått som ett uttryck för att skolan inte handlar så mycket om att förmedla kunskaper och färdigheter i en snäv mening som att lägga grunden för en fortsatt livslång utveckling, vilket har tolkats som att utveckla förmågan att lära, som i sin tur kan knytas till ett antal kompetenser. Därigenom är vi i flera avseenden tillbaka i bildningstraditionens tro på möjligheterna att utveckla mänskliga förmågor – en tro på att man förändras av lärande. Att se förmågan att lära som ett resultat av skolan är egentligen att ställa hela skoltraditionen på huvudet. I samband med att skolor för folket inrättades utvecklades intelligenstest (Binet) för att skilja de bildbara från de obildbara. Förmågan att lära såg alltså som en förutsättning för att gå i skolan. Denna förändring – från att se förmåga som ett ingångsvärde till att se det som ett utgångsvärde – är kanske en av de viktigaste förutsättningarna för att bildningsbegreppet ska kunna bli funktionellt igen. Bildningsbegreppet har varit svårt att förena med ett intelligenstänkande där de mänskliga förmågorna s.a.s. var medfödda och icke utvecklingsbara. Christer Skoglund skriver, att genom införandet av intelligenkvoten

kunde man nämligen – i strid mot bildningstankens kärnpunkt – presentera barnet som helt statiskt när det gällde högre mentala förmågor. Skulle en skillnad observeras, så tyder det på att det är fel på testen, inte att personen skulle blivit intelligentare med åren. (Skoglund, 1994, s. 25)

I kontrast mot det handlar bildning om utveckling av 'förmögenheter'.

Vad menas med bildning?

Bildningsdiskussionen har kommit och gått under några hundra år och, som sagt, med skiftande innebörder och syften. Bildningsförespråkarna kan också vid samma historiska tidpunkt företräda olika 'bildningsprojekt'. Idag finns t.ex. såväl kulturkonservativa som kulturradikala bildningsförespråkare. Trots dessa skillnader är det vissa aspekter som är gemensamma.

Bildning som ett aktivt personlighetsutvecklande kunskapstillägnande i frihet – Bildning förutsätter en inläring som är aktiv och subjektiv. Mac Murray skriver:

Inläring som leder till bildning förutsätter en självständig bearbetning som i sin tur förutsätter en viss frihet. Tillämpningen av kunskapen är främst avlägsen och indirekt – inläringen är främst en del av personlighetsutvecklingen (eller personlighetsbildningen). (Murray, 1994, s. 57)

I Psykologisk/pedagogisk uppslagsbok från 1943 står: "Att vara bildad är tillnärmelsevis detsamma som att vara en personlighet. I vardera fallet är det fråga om en mot enhetlighet syftande gestaltning av anlag, vilken skett under individens avsiktliga medverkan..." Genom "den aktiva tillägnelse som hör till den äkta bildningsprocessens väsen" (s. 234) påverkas personligheten. Med ett bildningstänkande kan inte personlighetsutvecklingen skiljas från kunskapstillägnandet. Det rör sig om en inre kunskapstillägnan som inte enbart sitter på ytan.

Sven-Eric Liedman formulerar det som att bildning handlar om det egna kunskapssökandet, helhetsorienterat, personlighetsutvecklande och av fri vilja. Dessutom påpekar han att bildning har handlat om allsidighet och helhet till skillnad från specialisering och fragmentarisering (Liedman, www.hsv.se/bildning, 10).

Bildning som kultivering – formning och förädling av människan – Man formas alltså som person genom bildning. Bildningstraditionens centrala tanke är att människan förändras genom den kunskap hon skaffat sig. Först när hon är formad, kultiverad, blir människan människa och därmed också myndig. För att bli människa måste man alltså utvecklas till något annan än man är. Enligt Christer Skoglund utvecklades bild-

ningsidealet under början av 1800-talet till att bli ”en fråga om att forma hela människan till något högre, mer förädlat”.

Också Sven-Eric Liedman skriver om bildning som

...tankar på en kunskapsprocess som innebar att en människa genom nya insikter inte bara utvecklades utan också i grunden förändrades. Nya möjligheter öppnades för henne, hennes blick nådde längre, hon kunde delta i samhällslivet på ett mer medvetet och fruktbart sätt, och kultur och natur avslöjade sina hemligheter för henne. (www.hsv.se/bildning, 9)

Att formas av kunskapen förutsätter en disciplinering och det är alltså långt ifrån någon motsättning mellan bildning och disciplinering, d.v.s. genom att underordna sig en tillägnandeprocess (som man har valt själva) formas man och blir någon annan än vad man var. Själva formningsprocessen kan dock uppfattas på olika sätt – som en yttre eller inre formning. Olika bildningstraditioner betonar olika mycket den yttre respektive inre formningen. Medan kulturkonservativa bildnings företrädare lyfter fram tillägnandet av kulturarvet som bildningens kärna lägger kulturradikala bildningsföreträdare betoningen på individernas egen aktivitet och den egna erfarenheten.

Bildning som utveckling av 'objektiv subjektivitet' – att utvecklas till en myndig medborgare, en individ på kollektivets grund – Bildning är när individen relaterar sitt eget liv till det allmänt mänskliga, representerat av kulturtraditionerna. På så vis kan man se bildningsbegreppet som att det undviker både subjektivismens och objektivismens ensidigheter och ser kunskap som en pendling mellan det personliga, näraliggande och bekanta – och det allmänna, avlägsna och främmande. Därigenom bär, enligt Bernt Gustavsson, bildningsbegreppet förmågan att överskrida den klassiska motsättningen mellan förmedlingspedagoger och progressivister (www.hsv.se/bildning, 5).

Kunskapssynen ur ett bildningsperspektiv

Bildning har delvis kommit att stå i motsättning till utbildning. Mac Murray (1984) formulerar skillnaden mellan de två begreppen på följande vis:

- Bildning innebär att inläringen (av vissa kunskaper) förutsätts forma, utveckla och förädla personligheten
- Utbildning innebär att personlighet, formad eller utvecklad på annat sätt, utrustas med verktyg i form av kunskaper och färdigheter

I utbildningsparadigmet hanteras frågor om skolans kunskapsinnehåll som 'färdiga' kunskaper som skall överföras till eleverna. Som tidigare påpekats hanteras kunskaper nästan som det vore en slags substans som skall inhämtas och 'ägas' av den som lär sig. Förmedlingen av dessa kunskaper är skolans centrala uppgift och den pedagogiska utvecklingen handlar om att hitta de bästa metoderna för överföringen.

Ett bildningsperspektiv kräver ett vidgande av kunskapsbegreppet, något som Gunnar Bergendahl formulerar på följande sätt:

Då måste vi bygga en kunskap som bygger på andra förutsättningar. Vi måste säga nej till treenigheten "kunskaper, färdigheter, attityder" och lägga in både färdigheter och föreställningar (däribland attityder och värderingar) i vårt kunskapsbegrepp. (Bergendahl, 1985, s. 22)

Kunskapssynen i 'Skola för bildning' innebär just ett sådant vidgande av kunskapsbegreppet. Genom att inkludera såväl färdigheter som förtroendet i kunskapsbegreppet skapas förutsättningar att hantera bildningens formande och personlighetsutvecklande aspekter. Kunskapssynens relationella perspektiv förenar kunskapens subjektiva och objektiva sidor. Att se kunskapsinnehåll som särskilda kunskapskvaliteter eller som förmågor knutna till olika ämnesområden ligger också nära Paul Hirsts beskrivning av bildning som

en progressiv differentiering av erfarenheter genom tillägnandet av nya begrepp att erfara med samt att lära sig säga meningsfulla saker genom att använda begrepp på särskilda sätt. (Hirst, 1974, s. 22)

3. Kompetensrelaterade kunskapsdiskurser – i inter/nationell policy om utbildning

Eva Forsberg

Sverige har sedan länge varit del av ett framväxande fält för global utbildningspolicy. Ett tidigt uttryck för detta finns i the Organization for Economic Co-operation and Development's (OECDs) *Reviews of national policies for education* (OECD, 1967) där Sverige är det första landet som granskas och analyseras. I rapportens inledning påpekas att det är väsentlig att studera Sveriges utbildningspolicy eftersom Sverige ses som ett föregångsland när det gäller utbildning. På hemmaplan och på senare tid är det framför allt resultaten från de många internationella jämförande testen som TIMSS, PISA, PIRLS och CivEd¹¹ som stått i fokus – där mer eller mindre bra resultat diskuteras både i utbildningspolitiken och media. Rösterna är många om nödvändigheten av att lära av varandra och i synnerhet av de mest framgångsrika nationerna.¹² Vid sidan av OECD har också Europeiska unionen (EU) – alltsedan Sverige blev medlem 1995 – etablerat sig som en arena av tilltagande betydelse för svensk utbildningspolitik. Med hänvisning till subsidiaritetsprincipen betonas förvisso återkommande att utbildning är ett område för den nationella utbildningspolitiken att fatta beslut om och att harmonisering ska motverkas. Likväl har utbildning kommit alltmer i fokus för olika insatser, aktiviteter och rekommendationer inom EU.

Även om OECD och EU skiljer sig åt har båda ambitionen att vara ett forum för utbyte av erfarenheter och idéer och organ för samarbete mellan nationer i syfte att stärka medlemsländernas ekonomi och välfärdsut-

11 TIMSS (The Trends in International Mathematics and Science Study), PISA (The Program for International Student Assessment), PIRLS (The Progress in International Reading Literacy Study), CivEd (The Civic Education Study).

12 Nämnas kan också några andra sammanhang som Sverige deltar i: OECDs årliga publikation av jämförande indikatorer *Education at a Glance* samt många tematiska reveiws som OECD genomför, vissa inom utbildning (OECD thematic review of tertiary education. Country background report for Sweden 2006) och andra inom skilda domäner (*Economic survey of Sweden 2008*). Inom EU finns dessutom Eurybase, en databas om utbildningssystemen i Europa.

veckling. I forskningslitteraturen diskuteras utbytet mellan det nationella och det internationella fältet som en fråga om transfer och mer precist som ”borrowing” och ”lending” – d.v.s. nationer lånar och lånar ut idéer om hur utbildningen kan utformas (Ochs & Phillips 2004). Interaktionen är emellertid relativt komplex och påverkan inte enkelriktad. Här riktas intresset mot hur det internationella tar form i det nationella vad gäller kunskapssynen inom ungdomsskolan. Diskussioner i aktuella svenska utbildningspolitiska dokument om kunskapssyn och/eller förslag om förändringar av den i läroplanerna angivna kunskapssynen har utgjort ett avstamp för arbetet. Som underlag har använts ett urval dokument som avser övergripande strukturfrågor, systemen för läroplaner och betyg och som behandlar grund- och/eller gymnasieskolan. Det internationella framträder i dessa policydokument och i förhållande till diskussioner om kunskap främst genom hänvisningar till begreppet kompetens. Detta har från mitten av 1990-talet och framåt haft en central funktion i internationella diskurser om livslångt lärande (Green 2006), inte minst inom EU och OECD – som i denna text representerar den internationella arenan.

Tre kompetensrelaterade kunskapsdiskurser – två om nyckelkompetenser och en om kvalifikationer – kommer att beskrivas och analyseras. I sina organisatoriska sammanhang är dessa diskurser framträdande. De utgör underlag för beslut om rekommendationer och riktlinjer eller aktiviteter som t.ex. samverkansgrupper, konsultationer, forskningsinsatser samt utveckling och bruk av bedömningsinstrument. Dessutom finns gott om korshänvisningar mellan diskurserna. Som referenspunkt för beskrivningarna och analysen av diskurserna används de i föregående kapitel angivna frågorna som handlar om kunskapens grund, innehåll och form. Dessutom beaktas motiveringarna för diskussionerna om kunskap. Inledningsvis redovisas de internationella kompetensrelaterade diskurserna och därefter behandlas hur dessa framträder i svenska aktuella nationella policydokument och kapitlet avslutas med ett sammanfattande avstamp inför diskussionen i rapportens avslutande kapitel.

Kunskapsdiskurser inom utbildningsområdet – EU och OECD

Både EU och OECD har sedan mitten av 1990-talet livslångt lärande som ett sektorsövergripande mål, som för att uppfyllas kräver insatser inom såväl utbildning och arbetsmarknad som det civila samhället.¹³ Motiveringen för livslångt lärande har knutits till diskussionen om vad som krävs av nationerna och deras medborgare för att de ska kunna hävda sig i den internationella konkurrensen och den tilltagande globaliseringen. Begreppet livslångt lärande i dess nutida uttolkning rymmer i dessa sammanhang två dimensioner. Den ena syftar på lärande under hela livsförloppet – från vaggan till graven – och den andra på att lärandet är livsvitt och sker i olika sammanhang såväl formella, icke-formella och informella. I OECD antog utbildningsministrarna 1996 *Lifelong learning for all* som ett ramverk för policy och som ett led i detta etablerades 1997 projektet *The Definition and Selection of Competencies: Theoretical and*

13 Även inom FN och UNESCO återfinns betoningen på livslångt lärande. Målsättningen ”Utbildning för alla” har utvecklats till ”Livslång utbildning för alla”. Avsikten är att utbildningen ska centreras kring fyra hörnstenar ”learning to know”, learning to do”, ”learning to live together” och learning to be” (Delors 1996). Hörnstenarna korresponderar i sin tur med så kallade ”life skills”.

- Learning to know: *Thinking abilities*: such as problemsolving, critical thinking, decisionmaking, understanding consequences
- Learning to be: *Personal abilities*: such as managing stress and feelings, self-awareness, selfconfidence
- Learning to live together: *Social abilities*: such as communication, negotiation, assertiveness, teamwork, empathy
- Learning to do: *Manual skills*: practising know-how required for work and tasks (jfr <http://portal.unesco.org> – life skills, mina kurs.)

Noteras kan att termen kunskap här knyts till tänkande och separeras från personliga, sociala och handlingsbaserade förmågor/färdigheter. Det framhålls dock att ett effektivt handlande kräver ett samordnat bruk av samtliga förmågor.

Conceptual Foundations (DeSeCo).¹⁴ På liknande sätt utnämndes inom EU år 1996 till *Europeiska året för livslångt lärande*. Det handlade om att sprida information och skapa medvetenhet om betydelsen av livslångt lärande. Detta följdes år 2000 upp med en uppmaning till kommissionen och medlemsländerna att utarbeta en strategi för livslångt lärande med den strategiska målsättningen att till 2010 göra EU ”till världens mest konkurrenskraftiga och dynamiska kunskapsbaserade ekonomi” (EUT C142/2002 s. 3). I förlängningen ledde detta till att EU antog ett *Detaljerat arbetsprogram för uppföljning av framtidsmålen för de europeiska utbildningssystemen* (EUT C142/2002), ofta och fortsättningsvis benämnt *Utbildning 2010*.¹⁵ Det är i detta sammanhang som EU 2006 utvecklar och så småningom utfärdar rekommendationer om *Nyckelkompetenser för livslångt lärande* (EUT L394/2006/) samt initierar arbetet med att utveckla en *Europeisk referensram för kvalifikationer* (EUT C111/2008). Betoningen av nyckelkompetenser är ett resultat av två sammanstrålande rörelser. Vid sidan av den tidigare nämnda globaliseringen är fokuseringen på nyckelkompetenser också knuten till en omformulering av målet om en jämlik utbildning. Idén är att jämlikhet i resultat ska kunna främja demokratiseringen av skolan och samhället, när jämlika chanser och tillgång till utbildning inte lyckats förhindra eller motverka segregering och exkludering.

EU – kompetenser och kvalifikationer

Med godkännandet av arbetsprogrammet *Utbildning 2010* (EUT C142/2002) sköt frågor om utbildning fart inom EU. Tre strategiska mål läggs fast: att underlätta tillträdet för alla till utbildning och att öppna utbildningssystemen mot omvärlden. Ett antal mål som ska uppnås se-

14 Inom OECD föreslogs fyra strategier för att utveckla livslångt lärande: förbättringar av förskolan, betoning på individuella program i skolan, stärkande av relationen mellan skolan och arbetslivet samt en omfördelning av ansvar mellan staten, familjen och andra. Genom detta uppstod också ett behov av att utveckla innebörden av kompetenser samt ett fastställande av vilka som var centrala (jfr Gonczi, 2006).

15 EU publicerade den femte rapporten (CRELL 2008) i serien *Progress towards the Lisbon objectives in education and training – Indicators and benchmarks 2008*.

nast 2010 redovisas, däribland att utbildningssystemen i Europa skall överensstämja tillräckligt för att öka rörligheten och utbildningsbevis, kunskaper och färdigheter ska kunna bedömas, valideras och certifieras i hela unionen och människor i alla åldrar ska ha tillträde till livslångt lärande. En gemensam europeisk referensram för kvalifikationer ska bidra till att underlätta övergångar av skilda slag: mellan olika former av utbildning, mellan skilda branscher, mellan utbildning och arbetsliv och mellan nationer. Särskilt betonas också utbildningssystemens

avgörande betydelse för ekonomisk tillväxt, innovation, hållbar anställbarhet och social sammanhållning. (EUT C142/2002 s. 5)

Den öppna samordningsmetoden som bygger på att sprida goda exempel och ”verktyg som indikatorer och riktmärken och på jämförelse av goda rutiner, regelbunden övervakning, utvärdering och inbördes utvärdering” (s. 5) anvisas som vägen framåt.

Av särskilt intresse för våra syften är avsnittet *Att utveckla färdigheter för kunskapssamhället* där det påpekas att det i EU inte finns ”någon gemensam uppfattning om vad grundläggande färdigheter är” (s. 7) och därefter anges åtta så kallade *kärnkompetenser* (key competencies i den eng. vers.). För det fortsatta arbetet konstateras att en nyckelfråga är att

fastställa nya grundläggande färdigheter och hur dessa färdigheter tillsammans med de traditionella grundläggande färdigheterna bättre kan integreras i läroplanerna, läras in och bibehållas livet ut. (s. 8)

Detta leder till utfärdandet av rekommendationen *Nyckelkompetenser för livslångt lärande* (EUT L394/2006) som är tänkt att fungera som stöd för åtgärder som ska garantera alla ungdomar möjligheter att utveckla nyckelkompetenser.

EU – åtta nyckelkompetenser

Förslaget om nyckelkompetenser utarbetades av en arbetsgrupp som tillsattes 2001 och som bestod av beslutsfattare, utbildare och akademiska forskare inom vuxenutbildning och obligatorisk utbildning. Förslaget föregicks av en rapport från gruppen i vilken de motiverar en förskjutning i betoning från kunskapsstillägnet till färdigheter och attityder. En förskjutning som de menar är parallell till utvecklingen mot ett kunskapssamhälle.

These developments are paralleled by a broad shift away from an emphasis on knowledge acquisition towards the development of skills and attitudes. In other words, it is not just what individuals know that is important, but also that they know how and when to make use of this knowledge; and, perhaps even more importantly, that they acquire or further develop the disposition to learn. (COM, 2003: Working group “Basic skills, entrepreneurship and foreign languages” s. 10)

I förslaget om nyckelkompetenser betonas relationen till utbildning och läroplansreformer.

Detta förslag kommer att stödja utvecklingen av medlemsstaternas strategier för livslångt lärande och utbildningssystem. Det kommer att underlätta läroplansreformer och diskussioner om dessa reformer och stimulera tillkomsten av ett enhetligt system för tillhandahållande av utbildning. (EU 2005/0221 COD, s. 6)

Vad som från 2000 i svenska översättningar omväxlande gått under beteckningen färdigheter, baskunskaper, kärnkompetenser benämns från och med antagandet av rekommendationen för nyckelkompetenser. Med kompetens avses här en kombination av kunskaper (knowledge), färdigheter (skills) och attityder (attitudes) som är anpassade till ett aktuellt område. Någon mer utvecklad diskussion om varför just dessa väljs, hur de förhåller sig till varandra och eventuella konsekvenser av valet förekommer inte i vare sig förslaget eller arbetsgruppens rapport.

Referensramen omfattar som framgår av tabell 1 åtta nyckelkompetenser som trots att de är numrerade tillmäts samma vikt. Liedman ifrågasätter dock detta. Han karakteriserar de fyra första som hårda med uppenbar betydelse för den ekonomiska utvecklingen, enklare att identifiera och precisera och med en privilegierad ställning. I rekommendationen framhålls att nyckelkompetenserna överlappar och kompletterar varandra och att aspekter som är väsentliga inom ett område tänks stödja kompetenser inom ett annat.

1. <i>kommunikation på modersmålet</i>	5. <i>lära att lära</i>
2. <i>kommunikation på främmande språk</i>	6. <i>social och medborgerlig kompetens</i>
3. <i>matematiskt kunnande och grundläggande vetenskaplig och teknisk kompetens</i>	7. <i>initiativförmåga och företagsanda</i>
4. <i>digital kompetens</i>	8. <i>kulturell medvetenhet och kulturella uttrycksformer</i>

Tabell 1. EUs åtta nyckelkompetenser

Enligt referensramen är nyckelkompetenser de kompetenser som alla individer behöver för personlig utveckling, aktivt medborgarskap, social integration och anställbarhet. Kompetenserna betraktas som *överförbara* och därför tillämpliga i många situationer och sammanhang, *multifunktionella* eftersom de svarar mot många olika mål och som *nödvändiga förutsättningar för* ”adequate personal performance in life, work and subsequent learning” (COM 2003 s. 11). Det finns också teman som gäller för referensramen i sin helhet och därmed också var och en av nyckelkompetenserna. Om dessa sägs följande:

Det finns en rad teman som används i hela referensramen: t.ex. kritiskt tänkande, kreativitet, initiativtagande, problemlösning, riskbedömning, beslutsfattande och konstruktiv hantering av känslor. (a.a. s. 14)

Nyckelkompetensernas innehåll konkretiseras i referensramen genom en övergripande beskrivning och en precisering med hjälp av de tre kategorierna kunskaper, färdigheter och attityder. I tabell 2 och 3 visas två exempel, en mer specifik nyckelkompetens – *Kommunikation på modersmålet* och en mer generell – *Lära att lära*. Noteras kan i detta sammanhang att den förra betraktas som mer lättbestämd, vilket kanske längden på beskrivningen kan ses som ett uttryck för.

I exemplen i tabell 2 och 3 har jag inom kategorierna kunskap, färdighet och attityd kursiverat ord och uttryck – inte de som är specifika för nyckelkompetensen, utan snarare de som fångar in vad som är karakteristiskt för respektive kategori. Även om dessa inte låter sig åtskiljas i en absolut mening framträder tydliga mönster, vilket framgår av tabell 4.

Kommunikation på modersmålet är förmågan att i både tal och skrift uttrycka och tolka begrepp, tankar, känslor, fakta och åsikter (dvs. att lyssna, tala, läsa och skriva) samt språklig interaktion i lämplig och kreativ form i en rad olika samhälleliga och kulturella sammanhang – utbildning, arbete, hem och fritid.

Kunskap: Kommunikativ kompetens är ett resultat av att man tillägnat sig modersmålet, vilket är nära kopplat till utvecklingen av individens *kognitiva förmåga* att tolka omgivningen och relatera till andra. Kommunikation på modersmålet innebär att personen *besitter* vissa *kunskaper* när det gäller ordförråd, funktionell grammatik och språkets funktioner. Man är också *medveten om* de olika formerna av verbal interaktion, olika litterära och icke-litterära texter, vad som kännetecknar olika stilnivåer, språkets föränderlighet samt kommunikation i olika sammanhang.

Färdighet: Man skall *kunna* kommunicera i både tal och skrift i en rad olika kommunikationssituationer och kunna följa och anpassa sin egen kommunikation till de krav som situationen ställer. Denna kompetens omfattar också förmågan att *särskilja och använda* texter av olika slag, att *söka, samla in och bearbeta* information, att använda hjälpmedel och att *formulera och uttrycka* sina argument i tal och skrift på ett sätt som är övertygande och lämpligt för sammanhanget.

Attityd: En *positiv* attityd till kommunikation på modersmålet innebär en fallenhet för *kritisk* och *konstruktiv* dialog, en förmåga att *bedöma* estetiska kvaliteter och en *vilja* att sträva efter att uppnå dem samt ett *intresse* för samverkan med andra. Detta förutsätter en medvetenhet om språks påverkan på andra och ett behov av att förstå och använda språk på ett *positivt och socialt ansvarsfullt* sätt

Tabell 2. Nyckelkompetens Kommunikation på modersmålet

”Lära att lära” är förmågan att ägna sig åt lärande och visa uthållighet i detta avseende, att organisera sitt eget lärande, bl.a. genom effektiv användning av tid och information, både individuellt och i grupp. Denna kompetens innebär att man är medveten om sina egna inlärningsprocesser och inlärningsbehov och kan ta reda på vilka möjligheter som finns och att man kan lösa problem i inlärningsituationen. Denna kompetens betyder att man kan tillägna sig, bearbeta och ta till sig nya kunskaper och färdigheter samt söka och följa vägledning. ”Lära att lära” syftar till att få människor att bygga vidare på befintliga kunskaper och tidigare livserfarenheter för att utnyttja kunskaper och färdigheter i en rad olika tillämpningssituationer – hemma, på arbetet och inom utbildningen. Motivation och självförtroende har avgörande betydelse för individens kompetens på detta område.

Kunskap: Om lärandet är inriktat på särskilda mål som rör arbete och karriär bör man *ha kunskap* om den kompetens och de kunskaper, färdigheter och kvalifikationer som krävs. ”Lära att lära” innebär alltid att man är *medveten* om sina bästa inlärningsstrategier, starka och svaga sidor när det gäller färdigheter och kvalifikationer samt att man *kan* söka fram de utbildningsmöjligheter och den vägledning och/eller det stöd som finns att tillgå.

Färdighet: Färdigheter på detta område innebär att man först förvärvar grundläggande färdigheter som läs- och skrivkunnet, matematiska färdigheter och IKT-färdigheter som krävs för vidare lärande. Med dessa färdigheter som grund kan man sedan *få tillgång till, förvärva, bearbeta och ta till sig* nya kunskaper och färdigheter. Det kräver att man *kan hantera* sina inlärnings-, karriär- och arbetsmönster på ett effektivt sätt och i synnerhet att man *visar uthållighet* när det gäller lärande, klarar av att *koncentrera sig* längre stunder och *kan göra en kritisk bedömning* av lärandets syften och mål. Man bör *kunna anslå tid* till självständig inläring och *visa god självdisciplin* och även *kunna samarbeta* inom inlärningsprocessen, *utnyttja* de fördelar som en heterogen grupp ger och dela med sig av inlärningsresultatet. Man bör *kunna organisera* sitt eget lärande, utvärdera sitt eget arbete och *söka rådgivning*, information och stöd om så behövs.

Attityd: En positiv attityd inbegriper *motivation* och *självförtroende* när det gäller att ägna sig åt lärande genom hela livet och uppnå goda resultat. En attityd inriktad på problemlösning stöder både själva lärandeprocessen och individens förmåga att hantera problem och förändringar. I en positiv attityd ingår också *viljan* att bygga vidare på befintliga kunskaper och tidigare livserfarenheter för att *hitta möjligheter* att lära och tillämpa lärande i en rad olika situationer. (EUT L394/2006, mina kurs.)

Tabell 3. Nyckelkompetens Lära att lära.

	<i>Kommunikation på modersmålet</i>	<i>Lära att lära</i>
<i>Kunskap</i>	kognitiv förmåga besitta kunskaper medveten om	ha kunskap om kan (söka) medveten om
<i>Färdighet</i>	kunna särskilja söka bearbeta använda samla in formulera uttrycka	kunna (anslå tid, organisera, utvärdera) förvärva, söka, få tillgång till, ta till sig bearbeta kan (hantera, utnyttja) göra (en kritisk bedömning) visa (uthållighet, självdisciplin) koncentrera sig
<i>Attityd</i>	positiv kritisk konstruktiv bedöma vilja intresse socialt ansvarsfullt	positiv motivation självförtroende hitta möjligheter vilja

Tabell 4. Utmärkande karakteristiska för kategorierna kunskap, färdighet och attityd

Av sammanställningen framgår att kunskap reduceras till en kognitiv förmåga, något en person är medveten om och kan ha. Avvikande från denna bild är uttrycket att kunna söka som förefaller passa bättre ihop med färdigheter som primärt uttrycks i verbform och som handlar om vad individen förväntas kunna eller göra. Attityder handlar om inställning, motivation, vilja och intresse, begrepp som ofta förbinds med en affektiv förmåga. Här finns emellertid också uttryck som kanske mer avser hållningar av skilda slag som att vara kritisk, konstruktiv och ansvarsfull samt hitta möjligheter, allt med grund i ett gott självförtroende. Några avgörande skillnader mellan kompetenserna kan inte urskiljas. I detta perspektiv tycks således kunskaper, färdigheter och attityder vara kontextberoende.

För att kunna följa utvecklingen i riktning mot målen som angavs i arbetsprogrammet för Utbildning 2010 har EU utarbetat indikatorer och

referensvärden för bland annat nyckelkompetenserna.¹⁶ Detta var olika svårt för skilda nyckelkompetenser och ett behov av att utveckla dem ytterligare identifierades. Man konstaterade då att det fanns indikatorer:

- ”vars definitioner redan är fastställda i stora drag” (literacy in reading, mathematics and science)
- ”vars definition fortfarande behöver klargöras ytterligare” (ICT skills)
- ”som fortfarande är under utarbetande i samarbete med andra internationella organisationer” (civic skills)
- ”som fortfarande är under utarbetande och som skall grundas på nya EU-undersökningar” (learning to learn skills). (EUT C311/2007 s. 14-15, parenteser med exempel tillagda)

Bland de fastställda definitionerna hänvisas till PISA och där förekommande uttolkningar av literacybegreppet. Det innebär att t.ex. ”reading literacy” – ”the capacity to understand, use and reflect on written texts, in order to achieve one’s goals, develop one’s knowledge and potential, and participate in society” (PISA/OECD 1999 s. 12)¹⁷ – betraktas som kompatibel med den i referensramen för nyckelkompetenser ingående typologin med uppdelningen av kunskaper, färdigheter och attityder. För ”lära att lära” tillsätts ett nätverk med uppdrag att vidareutveckla inte bara indikatorer utan också begreppet. I rapporten *Learning to learn: What is it and can it be measured?* (Hoskins & Fredriksson, 2008) menar författarna att kompetensen består av tre dimensioner; en kognitiv, en affektiv och en metakognitiv. Utvecklingsarbete till trots konstateras svårigheter med att operationalisera begreppet och behovet av ytterligare teoretisk och empirisk forskning betonas.

16 Kommissionen uppmanas av rådet att vidareutveckla 16 föreslagna indikatorer. Utöver de som anges i parenteserna ovan kan också nämnas indikatorer som t.ex. deltagande i förskoleundervisning, ungdomar som slutar skolan i förtid, vuxnas deltagande i livslångt lärande, utbildning för elever med behov av särskilt stöd, investering i utbildning, vuxnas kunskaper, kompetensutveckling för lärare, språkkunskaper.

17 Varje domän beskrivs i termer av tre dimensioner: ”the content or structure of knowledge that students need to acquire in each domain”, ”a range of processes that need to be performed, which require various cognitive skills” and ”the situation or context in which knowledge and skills are applied or drawn on” (PISA/OECD 1999, s. 12)

Sammanfattningsvis kan konstateras att de åtta nyckelkompetenserna:

- beskrivs som domänspecifika respektive generella och domänövergripande.
- ses som multifunktionella, överförbara och som nödvändiga förutsättningar för individens agerande.
- bygger på en typologi som består av kunskaper, färdigheter och attityder.
- innefattar förmåga till kritiskt tänkande, kreativitet, initiativtagande, problemlösning, riskbedömning, beslutsfattande och konstruktiv hantering av känslor.
- är olika svåra att definiera, identifiera, mäta och bedöma.

Frågor har rests och aktiviteter och studier genomförts i syfte att klargöra relationen mellan å ena sidan nyckelkompetenserna och å andra sidan läroplaner, den pedagogiska praktiken och bedömningar av utfall. Eurydice avrapporterade 2002 studien *Key Competencies. A developing concept in general compulsory education*. Flera länder, bland dem Sverige, redogör i studien för relationen läroplan – kompetenser, kompetensbegreppets användning i terminologin för grundskolan och identifiering av nyckelkompetenser i förhållande till den obligatoriska skolan. Översikten visar att identifikationen av kompetenser var lika mycket en fråga om val av termer som begrepp. Antingen implicit (som Sverige) eller explicit refererades till kompetenser. Av den svenska landrapporten som finns i sin helhet i rapporten konstateras frånvaron av termen nyckelkompetenser i de texter som reglerar det svenska utbildningsväsendet. I studien väljer man att betrakta de allmänna målen och riktlinjerna under rubrikerna normer och värden samt kunskaper som nyckelkompetenser. Avslutningsvis slår man fast att det med hänvisning till nyckelkompetenser inte finns några planer på förändringar av läroplanerna. Bland länder som brukar kompetensbegreppet talas om flera olika typer av kompetenser som t.ex. subject-independent, subject-specific, cross-curricular, transversal, transferable, general, generic och multifunctional samt frågor som aktualiseras i relation till dessa.

Educational researchers have tried to find answers to a number of questions: How much emphasis should be placed on the acquisition of subject-independent competencies, and how much on the teaching of subject-specific knowledge and competence? Can competence be taught or is it up to the learners

themselves to develop competence by combining the right attitude with the knowledge and skills taught? Can cross-curricular skills be taught as separate subjects or must they by their nature be taught as part of other subjects – and, if so, which ones? Should subject-specific knowledge be taught for its own worth, or should it only be used as a vehicle for developing general, transferable competencies? Which teaching methods facilitate and encourage the transfer needed for individuals to take charge of their lives? (s. 19)

I rapporten brukas ‘general’, ‘cross-curricular’, ‘transversal’, ‘intercurricular’ och ‘subject-independent competencies’ liksom ‘generic skills’ som synonymer. Vad som framgår av citatet ovan är dock att en rad frågor med pedagogiska implikationer kan resas utifrån skilda sätt att förstå kompetenser. Något som också framkommer i *Arbetsdokument från kommissionen skolor för tjugohundratalet* (COM 2007) som menar att referensramen för nyckelkompetenser kan fungera som ett redskap som medlemsstaterna kan använda för att anpassa sina läroplaner till moderna behov. Här aktualiseras också relationen till förskjutningen från läroplaner som fokuserar ”input” till ”learning outcomes” liksom förhållandet mellan kompetenser och skolämnen.

Rekommendationen utgår från att flera medlemsstater håller på att lägga om sina läroplaner så att i stället för att förteckna startpunkter (de kunskaper som skolorna skall förmedla) anger de resultat (de färdigheter och attityder som eleverna skall ha utvecklat i olika skeden av utbildningen). Fyra av de åtta nyckelkompetenserna i rekommendationen är övergripande. Detta ställer frågor som hur de passar in i kursplaner som bygger på traditionella ämnen och i vilken mån skolorna måste omorganisera sig för att hjälpa eleverna att tillägna sig den här sortens färdigheter, både under de egentliga lektionerna och i andra sammanhang. (a.a. s. 5)

Medlemsländerna hade på förfrågan inkommit med synpunkter på ett antal fördefinierade frågor, däribland: Hur kan skolor organiseras så att de ger alla elever en fullständig uppsättning nyckelkompetenser? Flera teman berördes: anpassning av läroplanen för bättre balans mellan kunskaper, färdigheter och attityder, utvecklandet av nya pedagogiska modeller (problembaserade och interaktiva), nya lärmiljöer med tillgång till IKT, involvering av både ämnesspecifika respektive ämnesövergripande kompetenser, etc. (s. 6).

I ett dokument till parlamentet *Improving competences for the 21st century: An agenda for European cooperation on schools* (COM 425/2008) föreslår kommissionen att framtida samverkan bör ta fasta på en utveckling av handlingsplaner för att förbättra ”reading” och ”numeracy”. Det bör också ske en förstärkning av både övergripande och ämnesspecifika kompetenser i synnerhet förmågan att lära att lära och dessutom bör utvecklingen av kompetenser vara en utgångspunkt för en mer allomfattande ansats.

Adopting a comprehensive approach to competence development, encompassing curricula, learning materials, teacher training, personalised learning, and assessment techniques. (a.a. s. 7)

Som bilaga till dokumentet finns kommissionens arbetsdokument som bland annat innehåller den teoretiska och empiriska grunden för kommissionens arbete. Här redovisas främst resultat från studier som pekar på relationen mellan utbildning – ekonomi – arbete och i förhållande till utbildningens segregering respektive jämlikhetskapande effekter.

För att främja arbetet med nyckelkompetenser bildades en grupp med samma namn som en rapport *Cluster Key Competences – Curriculum Reform and Peer Learning* (COM 2008). Gruppen menar att man kan tala om ett paradigmskifte i riktning mot att fokusera kunskap, färdigheter och attityder. Utmaningen består i ett systematiskt bruk av ämneskunskaper och specifika färdigheter knutna till ämnen som väsentliga för utvecklingen av nyckelkompetenser. De förordar teoretiskt välgrundade, evidensbaserade och pragmatiska reformer. De menar att nyckelkompetenser bör ha en uttalad status i läroplaner för att främja skolors arbete med livslångt lärande. Viktiga är i detta sammanhang utformningen av ledning, utvärdering, inspektioner och läromedel. Främsta hindret för utvecklingen av skolan tycks vara svårigheten att bedöma kompetenser och dominansen av faktakunskaper i examen och nationella test. Medan många länder har utvecklat standards och indikatorer för att mäta läsförståelse och matematisk kompetens saknar de kunskap om

how to measure the skills and attitudinal components of competences, and the links between assessment and learning to learn ('formative assessment'). (s. 17)

Den europeiska referensramen för kvalifikationer (EQF) – kunskap, färdigheter och kompetens

Europaparlamentets och rådets rekommendation om en europeisk referensram för kvalifikationer (EUT C111/2008) har liksom nyckelkompetenserna rötter i arbetsprogrammet *Utbildning 2010* (EUT C142/2002) och idén om det livslånga lärandet och ökad rörlighet. Det handlar om mobilitet över gränser såväl vertikala (yrkesutbildning och högre utbildning) och horisontella (formella, informella och icke-formella) som spatiala (mellan länder och mellan yrke och arbetsliv).

Ambitionen är att EQF ska kunna nyttjas som ett översättningsverktyg för att jämföra kvalifikationsnivåer inom olika kvalifikationssystem. Med kvalifikation avses ”ett formellt resultat av en bedömnings- och valideringsprocess som erhålls när ett behörigt organ fastställer att en person har uppnått resultat av lärande som motsvarar fastställda kriterier” (EUT C111/2008, Bilaga 1). Dessa läranderesultat anges genom en trefaldig bestämning, varav två – kunskaper och färdighet – är desamma som används i referensramen för nyckelkompetenser. Den tredje är emellertid inte attityder utan kompetens.

Inom den europeiska referensramen för kvalifikationer definieras resultat av lärande som vad en inlärare *vet, förstår och kan göra* när en lärandeprocess är avslutad. Tonvikten inom den europeiska referensramen för kvalifikationer läggs därför på vilket resultat som lärande leder till istället för på insatser så som t.ex. studielängd. Resultaten av lärande anges i tre kategorier – kunskaper, färdigheter och kompetens. Detta signalerar att kvalifikationer – i olika kombinationer – innefattar ett brett område av resultat av lärande vilket *inbegriper teoretiska kunskaper, praktiska och tekniska färdigheter samt sociala kompetenser där förmågan att samarbeta med andra är en central del.* (EU info – 2008 s. 3, min kurs.)

I bilaga 1 till rekommendationen definieras innebörden av dessa närmare.

- *kunskaper*: resultat av tillgodogörande av information genom lärande. Kunskaper utgörs av fakta, principer, teorier och praxis som är kopplade till ett arbets- eller studieområde. I förbindelse med den europeiska referensramen för kvalifikationer beskrivs kunskaper som teoretiska eller faktabaserade,
- *färdigheter*: förmågan att tillämpa kunskaper och beprövad erfarenhet för att utföra uppgifter och lösa problem. I förbindelse med den europeiska

referensramen för kvalifikationer beskrivs färdigheter som kognitiva (som inbegriper användning av logiskt, intuitivt och kreativt tänkande) eller praktiska (som inbegriper manuell skicklighet och användningen av metoder, material, verktyg och redskap),

- *kompetens*: visad förmåga att använda kunskaper, färdigheter samt personliga, sociala och metodologiska färdigheter i arbets- eller studie-situationer samt i yrkesrelaterad och personlig utveckling. I förbindelse med den europeiska referensramen för kvalifikationer uttrycks kompetens i ansvar och självständighet.(EUT C 111/2008, bilaga 1 s. 4)

I korthet har kunskap med *teorier och fakta* att göra, färdigheter med *kognitiva och praktiska förmågor* och kompetens med *ansvar och självständighet*. Referensramen definierar åtta nivåer för kvalifikationer. Dessa definieras genom deskriptorer som anger de resultat av lärande som är av betydelse för kvalifikationerna på respektive nivå. Deskriptorerna kan ses som ett uttryck för progression inom en kvalifikation, vilket exemplet i tabell 5 nedan visar, i vilket tre olika nivåer finns angivna.

I en rapport från CEDEFOP¹⁸ – *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype* (Winterton, Delamare – Le Deist & Stringfellow, 2006)¹⁹ – konstateras att den s.k. KSC-typologin (knowledge, skills och competencies) är knuten till idén om “learning outcomes or outputs” (s. 6). **Kunskap** beskrivs med begrepp som intelligens, situation, social konstruktion, teori, begrepp, tyst kunskap, uppgifter, förståelse, processer, kontext och olika former av vetande.

Knowledge is sometimes viewed as if it were a concrete manifestation of abstract intelligence, but it is actually the result of an interaction between intelligence (capacity to learn) and situation (opportunity to learn), so is more socially-constructed than intelligence. Knowledge includes theory and concepts, as well as tacit knowledge gained as a result of the experience of performing certain tasks. Understanding refers to more holistic knowledge of processes and contexts and may be distinguished as know-why, as opposed to know-that. Know-how is often associated with tacit knowledge and know-that

18 European Centre for the Development of Vocational Training är EUs referenscentrum för yrkesut- och fortbildning.

19 Rapporten bygger på en litteraturstudie som genomfördes i syfte att undersöka typologier och ramverk för olika KSC (knowledge, skills och competencies). Sökningar gjordes via Internet, inom EU och medlemsstaters policydokumentationer och EU-aktiviteter samt nationella organisationer för yrkesut- och fortbildning.

with propositional knowledge, reflected in the distinction between declarative knowledge (knowing what), and procedural knowledge (knowing how). From this perspective, it is often argued that acquiring declarative knowledge (explicit factual knowledge) must precede developing procedural knowledge, which relates to using knowledge in context. (s. 6-7)

<i>Exempel på learning outcomes i EQF</i>			
	Kunskaper	Färdigheter	Kompetenser
Nivå 1	Grundläggande allmän kunskap som behövs för att utföra enkla uppgifter	Grundläggande färdigheter	Arbete eller studier under direkt övervakning i ett strukturerat sammanhang
Nivå 4	Faktabaserade och teoretiska kunskaper i breda sammanhang inom ett arbets- eller studieområde	En rad kognitiva och praktiska färdigheter som behövs för lösningar på specifika problem inom ett arbets- eller studieområde	Utöva egenledning inom riktlinjerna för arbets- eller studie-sammanhang som vanligtvis är förutsägbara men kan ändras. Övervaka andras rutinarbete, med visst ansvar för utvärdering och förbättring av verksamheten
Nivå 8	Kunskaper på den mest avancerade nivån inom ett arbets- eller studieområde och i beröringspunkterna mellan olika områden.	De mest avancerade och specialiserade färdigheterna och metoderna, inbegripet den syntes och bedömning som behövs för att lösa kritiska problem inom forskning eller innovation och utvidga och omdefiniera befintliga kunskaper eller yrkespraxis	Uppvisa betydlig auktoritet, innovation självständighet, akademisk och yrkesrelaterad integritet och varaktigt engagemang för utveckling av nya idéer eller förfaranden i spetsen för arbets- eller studiesituationer, inbegripet forskning.
(EUT C111/2008, Bilaga II)			

Tabell 5. Learning outcomes i EQF exemplifierad med tre nivåer

Författarna fortsätter med att konstatera att färdigheter vanligtvis avser “a level of performance, in the sense of accuracy and speed in performing particular tasks (skilled performance)” (s. 7). Det handlar då om både fysisk psykomotoriska förmågor och mentala kognitiva förmågor liksom breda kognitiva förmågor som problemlösning och beslutsförmåga, vilket enligt författarna visar på svårigheten att skilja mellan kunskap och färdigheter. När det gäller kompetens framhålls att termen används på så många olika sätt och med så skilda uttolkningar att det är omöjligt ”to arrive at a definition capable of accomodating and reconciling all the different ways the term is used” (s. 7). Efter att ha undersökt de olika uttolkningarna noteras att

the common position is that if intellectual capabilities are required to develop knowledge and operationalising knowledge is part of developing skills, all are prerequisites to developing competence and other social and attitudinal skills.
(s. 7)

I en diskussion om möjligheten att utveckla en prototyp konstateras att holistiska ansatser som inkluderar kunskap, färdigheter och attityder har vunnit terräng på bekostnad av mer snäva ansatser. Författarna menar att en startpunkt för en KSC-typologi – en prototyp – för ECVET²⁰ kan tas i de tre dimensionerna *kognitiv kompetens, funktionell kompetens och social kompetens* (KFS). Dessa anses konsistenta med såväl den franska ansatsen (*savoir, savoir faire, savoir être*) och klassiska KSA (knowledge, skills, attitudes). Även om beslut tagits att bruka KSC i den europeiska ramen för kvalifikationer rekommenderar författarna starkt att ECVET brukar den tredelade kompetens-typologin i utvecklingen av en prototyp-typologi för resultat av lärande. I korthet handlar det om “what someone should know, what they should be able to do and how they should behave, to be considered competent at a particular level in a particular occupation” (s. 12). Avslutningsvis konstateras att

the challenge of developing a consistent and coherent typology of KSCs is to acknowledge the value of the diversity of approaches and not to prescribe a

20 Förenad med EQF är the European Credit Transfer System for Vocational Education and Training (ECVET) ett meritöverföringssystem som gör att utbildningsresultat uppnådda inom yrkesut- och fortbildning kan dokumenteras och bekräftas. Även detta bygger på erkännande av studieprestationer där resultat fastställs som kunskaper, färdigheter och kompetenser.

one-size-fits-all typology unadapted to the needs of a specific labour market or training and education system. (s. 14)

Tre typologier diskuteras således i förhållande till varandra och utifrån likheter och skillnader: KSC, KSA och KFS. Gemensamt är tredelningen samt fokus på det mentala och det praktiska. Skillnaderna återfinns i den tredje kategorin och variationen kan delvis men inte helt förstås i relation till syftet med typologin, dvs. vilka problem typologin avser att lösa. När avsikten är att identifiera, mäta och värdera i direkt relation till ett yrke framträder kvalifikation som en överordnad kategori och kompetens som en till kunskap sidoordnad (KSC) eller preciserad (KFS) kategori.

OECD/DeSeCo – typologi för klassifikation av nio nyckelkompetenser

DeSeCo-projektet initierades 1997 för att utveckla en strategi för att definiera, välja ut och mäta kompetenser och färdigheter och för att svara mot policymakares informationsbehov. Projektet är därmed del av en mer långsiktig strategi

to develop relevant and theoretically based criteria for the successful evaluation of education systems and learning outcomes more generally” (DeSeCo Background paper. 2001 s. 3).²¹

I introduktionen till *Key competencies for a successful life and a well-functioning society* (Rychen & Salganik 2003) konstateras att OECD investerat stort i att utveckla internationellt jämförbara indikatorer. Författarna menar dock att det krävs en vidareutveckling.

In general, these indicators measure traditional notions of academic achievement and skill development, such as reading and mathematics skills. This focus is partly the result of practical considerations, but is also due to the widely held and justifiable notion that these areas are crucial to success in the modern economy and society. Simultaneously, though, for some time it has been recognised that these curriculum-based and subject-related competencies and basic skills do not capture the full range of relevant education outcomes for human and social development and political and economic governance. (s 1-2)

Målet för DeSeCo är att utveckla en referensram för individuellt baserade nyckelkompetenser som är svar på vad som krävs för *ett framgångsrikt*

21 DeSeCo är en aktivitet inom *International Indicators of Education Systems* (INES), ett projekt som startade 1988.

liv och ett välfungerande samhälle. Ansatsen är med andra ord funktionell eller kravorienterad och tar utgångspunkten i det önskvärda. Det är med andra ord en maximalistisk ansats jämfört med mer traditionella minimalistiska ansatser som betonar t.ex. basfärdigheter.²² Bara nyckelkompetenser räcker dock inte. Individen behöver en reflexiv förmåga som gör det möjligt att reflektera över egna iakttagelser och erfarenheter. Möjligheterna att både utveckla och bruka nyckelkompetenser är också beroende av individens tillgång till:

- ekonomiska positioner och resurser
- politiska rättigheter och makt
- intellektuella resurser
- boende och infrastruktur
- personlig hälsa och säkerhet
- sociala nätverk (kapital)
- fritid och kulturella aktiviteter
- personlig tillfredsställelse och värdeorientering.

Nyckelkompetenser skiljer ut sig från andra kompetenser genom ett universellt anspråk.

- de ska vara värdefulla för både individer och samhället i sin helhet,
- de ska möta betydelsefulla krav i varierande sammanhang
- de ska vara viktiga för alla individer.

Kompetensers inre struktur diskuteras i termer av förmågor, dispositioner och resurser som är inbäddade i en enskild individ. Det är kravet, uppgiften eller aktiviteten som definierar kompetensens inre struktur, inkluderande interrelaterade kunskaper, kognitiva och praktiska färdigheter liksom attityder, känslor, värden och etik samt motivation. En kompetens kan endast urskiljas indirekt och manifesterar sig i konkreta handlingar, beteenden och val i specifika situationer och sammanhang.

These actions, behaviours, or choices can be observed and measured, but the competence that underlies the performance, as well as the multiple attributes that contribute to it, can only be inferred. (Rychen & Salganik, 2003 s. 48)

²² Den begreppsapparat som projektet lanserar har sin grund i ett tvärvetenskapligt forskningsarbete i vilken också politiska och praktiska villkor beaktas utifrån resultaten av genomförda seminarier och konsultationer.

Tre kategorier används som grund för klassifikation av nyckelkompetenser:

- interaktion i socialt heterogena grupper
- autonomt handlande
- interaktivt bruk av redskap

Kategorierna är interrelaterade, men konceptuellt distinkta – närmast att likna vid idealtyper. De har med andra ord en empirisk referens, men kan inte återfinnas i ren form i den levda världen. Typologin är grundad i en förståelse av relationen individ-samhälle som dialektisk och dynamisk samt redskapen som instrumentella för denna relation. Kategorierna har skilda motiveringar som får sina motsvarigheter i kompetenser av olika slag.

<i>interaktion i socialt heterogena grupper</i>	<i>autonomt handlande</i>	<i>interaktivt bruk av redskap</i>
att kunna knyta an på ett bra sätt till andra	att kunna handla inom det större sammanhanget	använda språksymboler
samarbeta	att kunna forma och genomföra livsplaner och personliga projekt	använda kunskap och information interaktivt
hantera och lösa konflikter	försvara och hävda egna rättigheter intressen, begränsningar och behov	använda teknologi interaktivt

Tabell 6. DeSeCos referensram innefattande tre kompetenskategorier och nio nyckelkompetenser

Nyckelkompetenserna är inbäddade i ett normativt ramverk i vilken demokrati och respekt för mänskliga rättigheter och hållbar utveckling betraktas som ”core values”. Avsikten är att de ska vara tillämpliga inom en mångfald sociala områden och överskrida nations- och kulturgränser.

Kompetenser existerar i ett kontinuum på en skala från låg till hög. Det handlar således inte om att bestämma om en person har en kompetens eller inte. Skalan kan kombineras med relativa tröskelvärden som fastställer om en person besitter en tillräcklig kompetensnivå för ett särskilt syfte.

På en förfrågan från DeSeCo genomfördes 2001 i ett antal länder, bl.a. Sverige, ”workshops” i syfte att finna indikatorer på nyckelkompetenser. I Sverigerapporten (National Agency for Education, 2001) behandlas tre olika teman varav skolan är ett. Det påpekas att ett problem är att det inte finns några bra instrument för att bedöma till exempel social kompetens och man påtalar också en eventuell kontraproduktiv effekt av mätningar. Frågor reses också om hur mätningar kan ske av färdigheter som utvecklas utanför de formella institutionerna.

Validifying can also have a counter-productive effect for both the individual and the organisation. From an individual’s perspective, we do not always want to be judged and graded, and from the perspective of the organisation, validifying may lead to competition within an organisation which may be the opposite of the organisation’s fundamental idea (compare with schools). The reverse problem certainly exists within schools, for example: What are basic skills, for example, and is it always certain that students only acquire these basic skills at school? Then, how should these basic skills be measured? Some people are concerned that education based on free-will and a thirst for knowledge runs the risk of being harmed when it is assessed and governed. (s. 4)

I rapporten betonas att kunskapssynen i läroplanerna utgör en god grund för det tänkande om kompetenser som återfinns inom DeSeCo. Hänvisningar görs till kunskapens konstruktiva, kontextuella och funktionella aspekter liksom de fyra kunskapsformerna och nödvändigheten av att finna en balans mellan dessa. De konstaterar vidare att kunskapssynen i läroplanen matchar samhällets behov av kompetenser i enlighet med DeSeCos definition bl.a. med följande motivering.

If you relate the concept of knowledge and the various forms of knowledge to the students’ learning, the task of the school cannot simply be reduced to a matter of knowledge to be passed on. Knowledge should not be seen as a final product which can be understood, isolated from the context in which it developed. Students’ development of knowledge is influenced by how the activities of the school are organised. (s. 6)

I den sammanfattande rapporten framhåller Trier (2001) att läroplansutvecklingen under de senaste 30 åren bytt fokus från att enbart intressera sig för ämnesbunden kunskap till att mer och mer uppmärksamma ”transversal/transferable/cross-curricular competencies – long before the term ’competencies’ became fashionable” (s. 4). Utvecklingen har haft

olika skäl. Ett syfte var att utveckla skolan, ett annat var inbäddat i breda nationella ambitioner av samhällelig utveckling och ett tredje hade sin grund i motiv som handlade om att upprätthålla eller förbättra den nationella konkurrensförmågan i den globala ekonomin. De skandinaviska länderna räknas in i den andra av dessa reformstrategier.

I OECD-rapporten *Human capital. How what you know shapes your life* (Keeley 2008) betonas att DeSeCos nyckelkompetenser även om de inte anger vad man bör göra i klassrummet är bra redskap för att tänka om utbildningens och undervisningens syften, mål och konsekvenser. Det framhålls också att integrerade utbildningssystem är bättre på att främja elevers utveckling av kompetenser.²³ Den här rapporten är en av relativt få som faller ut i sökning på OECD-publikationer. Möjligt är att den mer problematiserande bilden av kunskapens innehåll och form samt grunder som här framkommer är svårare att operationalisera och därför över tid får en mer tillbakaskjuten roll, d.v.s. inte blir brukbar i granskningssamhället. Samtidigt kan med Gonczi (2006) konstateras att resultaten av DeSeCo-projekten har ökat kunskapen om kontexten för bedömning av nyckelkompetenser. Perspektivet har också en potential ”to increase the range of what is currently being assessed, and to provide a fuller picture of what students have learned and can achieve” (s. 120).

Kompetensrelaterade kunskapsdiskurser i det nationella

I det följande ska vi uppmärksamma ett antal aktuella svenska utbildningspolitiska dokument som ingår i den utbildningspolitiska beslutsprocessen.²⁴ Merparten är statliga utredningar, men även ett myndighetsuppdrag och en departementspromemoria ingår i urvalet dokument,

23 Vid sidan av att frågan om kompetenser diskuteras i relation till PISA-studierna är de manifesta spåren efter projektet relativt ringa inom OECD. Lifelong learning i vilket konceptet nyckelkompetenser utgör en aspekt är dock mer frekvent förekommande.

24 Noteras bör kanske att kompetensbegreppet endast i ringa omfattning problematiseras i *Kunskap vidgar världen: globaliseringens inverkan på skola och lärande* (Nihlfors 2008), en rapport från Globaliseringsrådet.

som skiljer sig åt i omfång från ett tiotal sidor till flera hundra. Nedan framgår de dokument som uppmärksammas.²⁵

- Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens – SOU 2004:97
- Tydligare mål och kunskapskrav – Nya läroplaner för skolan – SOU 2007:28
- En ny betygsskala – Ds 2008:13
- Fler obligatoriska nationella ämnesprov i grundskolan m.m. – Departementspromemoria 2008
- Framtidsvägen – en reformerad gymnasieskola – SOU 2008:27.
- Uppdrag att utarbeta nya kursplaner och kunskapskrav för grundskolan och motsvarande skolformer m.m. – Regeringsuppdrag till Skolverket, U2009/312/S.

Dokumenterna fokuserar grund- och gymnasieskolan, ämnesdidaktik, systemen för läro- och kursplaner och betyg och därmed övergripande strukturfrågor som berör ungdomsskolan i sin helhet. Nedan redovisas förekomsten av internationella kompetensrelaterade kunskapsdiskurser i de aktuella dokumenten med fokus på: *Läroplaner och betyg och synen på kunskap; Gymnasieskolan i skärningspunkten mellan grundskola, arbetsliv och högre utbildning samt Didaktiska perspektiv och kunskapsyn.*

Läroplaner och betyg och synen på kunskap

Betänkandet *Tydliga mål och kunskapskrav i grundskolan. Förslag till nytt mål- och uppföljningssystem* (SOU 2007:28) utgör en grund för flera andra utredningar och uppdrag. Tillsammans ingår de i ett gemensamt sammanhang. Hit hör *Betygsberedningens* betänkande *En ny betygsskala* (2008:13) och Skolverkets *Uppdrag att utarbeta nya kursplaner*

25 Det finns naturligtvis många fler utbildningspolitiska dokument i vilka kunskap utgör en av flera frågor som diskuteras. Som exempel kan nämnas *Utan timplan – för målinriktat lärande* (SOU 2005:101) som är *Timplanedelegationens* slutbetänkande. Här diskuteras med hänvisning till forskningsprojekt knutna till utredningen att kunskap i försöksverksamheten med undervisning utan timplan manifesterade sig: som ett personligt val; som information som söks, bearbetas och redovisas; som ämneskunskap; som facitgrundad kunskap; som baskunskap och som generella förmågor utan koppling till skolämnen. Anknytningen till de internationella kompetensbase-
rade kunskapsdiskurserna är dock närmast obefintlig.

och kunskapskrav för grundskolan och motsvarande skolformer m.m. (U2009/312/S). Även promemorian *Fler obligatoriska nationella ämnesprov i grundskolan m.m.* (Departementspromemoria, 2008) kan ses i detta sammanhang. Om vi börjar med proven kan noteras att skälet för fler prov handlar om att stärka skolans kunskapsuppdrag. Proven förväntas leda till: en mer likvärdig bedömning (rättssäkerhet), en bevakning av rätten till likvärdig utbildning under hela grundskoletiden, redskap för bedömning av stödinsatser och ökad måluppfyllelse. Införandet av fler prov motiveras också med utgångspunkt i resultat på nationella och internationella test samt betyg. För proven i årskurs tre talas det om tillräckliga kunskaper i att läsa, skriva och räkna som benämns *basfärdigheter* och som ses som avgörande för framgång i utbildningen. I årskurs fem och nio anges *målen i kursplanerna* som det elevernas kunskaper ska bedömas mot. Detta är omfattningen på diskussionen om kunskapssynen i detta dokument som endast är 15 sidor. Om vi går till betygsberedningens betänkande som är 143 sidor finns ingen direkt referens till nyckelkompetenser, men däremot till arbetet med den europeiska referensramen för kvalifikationer. En betygsskala med fler steg motiveras med hänvisning till att det underlättar och det talas om både kunskap, kompetens och rörlighet.

Den utveckling som sker inom yrkesutbildningsområdet både nationellt och internationellt underlättas om betygssystemet närmar sig det kvalifikationssystem som allt mera återfinns inom högskolan och som utvecklas på EU-nivå. Arbetsgruppen föreslår därför att en sexgradig betygsskala införs även för påbyggnadsutbildning. En sexgradig betygsskala bör underlätta tillgodoräkande och erkännande av kunskap och kompetens vilket stimulerar rörligheten mellan utbildningssystem och nationer. (s. 79)

Texten rymmer också ett avsnitt om the European Credit Transfer System (ECTS) som utvecklats för att underlätta utbytet mellan universitetsstudier i Europa – ett system som delvis införts i Sverige. I likhet med denna skala ska grund- och gymnasieskolans betygsskala ha fem godkända betygssteg. I betänkandet framhålls uttryckligen att arbetet endast omfattar betygsskalan och inte betygssystemet i övrigt, som t.ex. kunskapssyn.

Arbetsgruppen vill inledningsvis betona att det är viktigt att skilja på begreppen betygssystem och betygsskala. Arbetsgruppens uppdrag är att utreda och föreslå en ny betygsskala. Uppdraget omfattar således inte andra delar av betygssystemet. En betygsskala anger hur olika betyg betecknas, hur de beskrivs samt hur de värderas. Betygsskalan i sig bestämmer inte hur och på vilka grunder betygen sätts. /.../

Att föreslå ett nytt betygssystem är betydligt mer omfattande än att föreslå en ny betygsskala. Ett nytt betygssystem innefattar ställningstagande till frågor om kunskapsyn, utformning av kriterier, relationen mellan kriterier och mål, vad som ska betygssättas och bedömas i respektive ämne eller kurs osv. Ett betygssystem omfattar således hela det regelverk som gäller betyg, som t.ex. när betyg ska ges, vad som gäller för olika skolformer, på vilka grunder betyg ska sättas, vad som ska bedömas, vilka kriterier eller krav som ska gälla för olika betyg. I betygssystemet ingår givetvis även betygsskalan som en väsentlig del. (a.a. s 47)

I betänkandet finns en historisk återblick som sträcker sig över 1900-talet fram till idag och här finns en för det nuvarande systemet central diskussion om de fyra kunskapsformerna, kunskapskvaliteter och progression. Därigenom framträder också hur betygsskalan är förbunden med frågan om kunskap.

Likvärdigheten i den nya betygssättningen skulle enligt Betygsberedningen²⁶ tryggas genom målbeskrivningar och betygskriterier som tydligt angav de så kallade kunskapskvaliteter som skulle krävas för olika betyg. Begreppet kunskapskvaliteter var nytt. Dessa skulle enligt Betygsberedningens förslag ses som olika steg i en progression där ”varje kvalitet framträder för sig, men den föregående utgör en förutsättning för den efterföljande”. Dessa kunskapskvaliteter är alltså något annat än de fyra kunskapsformer som Läroplanskommittén talar om, ”de fyra f:en” fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet. Medan kunskapskvaliteterna utgjorde en progression skulle detta inte gälla för de fyra kunskapsformerna. De skulle snarare ses som parallella och varandras förutsättningar. Trots detta har det i de betygskriterier som senare utvecklades ofta varit så att godkänd-nivån i huvudsak gällt faktakunskaper medan de högre nivåerna formulerats i olika grader av förståelse och förtrogenhet. (s. 25)

Tilläggas kan att förslaget från 1990-talets Betygsberedning om en generell kunskapsprogression förkastades, medan begreppet kunskapskvaliteter kom att kvarstå. Skolverkets *Uppdrag att utarbeta nya kursplaner och kunskapskrav för grundskolan och motsvarande skolformer m.m.* (U2009/312/S) har sin bakgrund i *Betygsberedningen* (Ds 2008:13) och

²⁶ Betygsberedningen som nämns avlämnade betänkandet SOU 1992:86.

Utredningen om mål och uppföljning (SOU 2007:28). I den åttasidiga uppdragsbeskrivningen betonas att de samlade läroplanerna ska

- genomsyras av större konkretion och precision än nuvarande läroplaner
- eftersträva ett tydligt och begripligt språk
- använda ett begränsat antal begrepp vid formulering av mål och kunskapskrav

Dessutom ska begreppsanvändningen vara konsekvent och enhetlig ifråga om kunskapsuttryck och kunskapsnivåer. Mål och kunskapskrav ska vara så tydligt och distinkt utformade att de bidrar till en likvärdig bedömning och de ska vara konkreta och utvärderingsbara. Men likväl inte inskränka lärarnas pedagogiska frihet (U2009/312/S s. 2). Flera aspekter som nämns beaktas också i *Utredningen om mål och uppföljning*. Enligt utredaren bestod uppdraget av tre delar: att visa på orsaker till att målsystemet inte genomförts (hur det blev och varför det blev som det blev), att ge förslag till ett tydligare målsystem (hur det bör vara) samt att föreslå förändringar i uppföljningssystemet (hur man skall få veta hur det blir). I betänkandet (SOU 2007:28) refereras uttryckligen till EUs nyckelkompetenser.

De kunskapsmål som finns under rubriken Mål att sträva mot kännetecknas i huvudsak av att de avser mer allmängiltiga kunskaper som eleven skall utveckla och befästa under hela skoltiden och i princip i alla ämnen. I engelsk litteratur används ofta begreppet ”generic skills” eller ”key competences” som avser generella kompetenser som kan knytas till flera ämnen. Inom ramen för Lissabonöverenskommelsen fastlade Europarådet åtta nyckelkompetenser för det livslånga lärandet: /.../ Det finns enligt min bedömning starka skäl att i någon form samlat återfinna dessa övergripande kompetenser i läroplanen. En naturlig lösning är att det svenska uttrycket ”kompetensmål” används för att ange mål för denna typ av kunnande. (s. 136-137)

Utredaren betonar också att staten ”förbundit sig att stödja de mål som bestämdes inom Lissabonöverenskommelsen. Denna överenskommelse bör återspeglas i den svenska läroplanen” (s. 213). Flera frågor av relevans för läroplanens kunskapssyn behandlas i utredningen. Hit hör bland annat relationen mellan generella och ämnesspecifika kompetenser; relationen mellan kunskap och attityder, uttryck för att beskriva kunskap samt progression. Det finns emellertid ingen diskussion som tar

sin utgångspunkt i bildningsbegreppet. I bilaga 6 konstaterar dock Ulf Linell att den senaste läroplanen efter tio år ”främst diskuterats som ett utvärderingsinstrument, inte som ett dokument för kunskapsutveckling och bildning” (s. 456).

Att det inte enkelt går att göra en åtskillnad mellan generell respektive ämnesspecifik kompetens och att det saknas forskning inom området påtalas liksom att denna brist på kunskap påverkat kursplanerna så att de i relativt stor utsträckning avser generella istället för ämnesspecifika kompetenser. Relationen dem emellan problematiseras på följande sätt.

Generella kompetenser utvecklas i första hand genom undervisning och träning i de enskilda ämnena – en elevs förmåga att lösa problem, vilket är en generell kompetens, utvecklas t.ex. genom att lösa matematiska problem som är specifikt för ämnet matematik – och vad som är generell respektive ämnesspecifik kunskap kan inte entydigt fastslås. (s. 199)

Utredningen knyter förvisso an till nyckelkompetenser, men diskuterar inte den typologi som de bygger på, d.v.s. kunskap, färdigheter och attityder. Däremot tar man upp och diskuterar relationen mellan kunskap och attityder i målen i kursplanerna.

En första fråga är vad målen bör innehålla. Skall de ange vilka kunskaper i ämnet som skall utvecklas i undervisningen? Eller skall de spegla egenskaper eller attityder hos eleverna? Det är rimligt att kursplanernas mål avser de kunskaper i ämnet som eleven skall utveckla och att det är sådana kunskaper som skall betygssättas (s. 199)

Nu är det inte helt klart vad som menas med attityder här, men de förstås som möjliga att särskilja från kunskap. I utredningen tas också upp relationen mellan produkt och process och kunskap knyts här till produkterna.

En ökad tydlighet i kursplanerna medför att målen i ett ämne bör koncentreras till ämnesspecifika kunskaper. Hårddraget uttryckt handlar det i matematik om att kunna räkna och lösa problem, i historia att kunna de viktiga historiska händelserna och förstå orsakerna till dem, i språk att kunna kommunicera med andra muntligt och skriftligt, osv. Medlet för att utvecklas mot målen för undervisningen i ämnet är arbetsformen som medför att eleverna t.ex. samarbetar, diskuterar, argumenterar och tar hänsyn till argument, dvs. det som anges som övergripande mål i läroplanen. Mål i kursplaner och medlen att utvecklas mot kursplanemålen bör hållas isär. Arbetssätten i undervisningen bör utformas så att de bidrar till att eleven både utvecklas mot såväl målen i läroplanen som målen i kursplanerna. Skillnaden mellan dagens mål i läroplan och i kur-

splaner är att läroplanen anger skolans ansvar för att eleverna utvecklas mot målen medan det i kursplanens mål anges vad eleven skall kunna. (s. 200)

Utredningens förslag och de därpå följande beslutsprocesserna har medfört att mål att uppnå försvinner och att centralt innehåll införs i kursplanerna. Vidare eftersträvas en förenkling av de många kunskapsuttrycken för att beskriva olika nivåer av kunnande. Sammanfattningsvis finns i de här redovisade dokumenten kopplingar till både kvalifikationer och nyckelkompetenser, men inte de bakomliggande typologierna och därmed inte heller en diskussion om eventuella konsekvenser av en anpassning till dessa system. Här finns en problematisering av vissa aspekter av kunskapssynen i den nuvarande läroplanen, men inte det bakomliggande bildningsbegreppet.

Gymnasieskolan i skärningspunkten mellan grundskola, arbetsliv och högre utbildning?

I *Framtidsvägen – en reformerad gymnasieskola* (SOU 2008:27) är huvuduppgiften att föreslå en ny struktur för gymnasieskolan. Det konstateras att den nuvarande läroplanens kunskapssyn ligger fast liksom uppdraget att förbereda eleverna för ett aktivt samhällsliv (s. 15). I stort sett saknas dock diskussioner om vad detta betyder. Därmed blir det som utgör själva grunden för utbildningen – samhällets kodifierade värden, erfarenheter och kunskaper – en marginaliserad fråga i utredningen. Frånsett spridda referenser till läroplanen finns det tre ställen i betänkandet (sammanfattningen undantagen) där den beaktas mer uttryckligt. Under presentationen av gymnasieskolan idag tar utredaren under rubriken *Läroplanen* på drygt en sida upp några frågor som uppfattas som problematiska och konstaterar att läroplanen kan behöva ses över.

Det kan handla om att se över hur generella perspektiv hanteras och hur kunskap beskrivs så att läroplanen fungerar för en gymnasieskola där avnämarna spelar en större roll än i dag. (SOU 2008:27, s 263)

Under en rubrik behandlas den gymnasiala yrkesutbildning och EU och här knyter utredaren an till den europeiska referensramen för kvalifikationer, som omnämns som ett betydelsefullt dokument. Jämförbarheten mellan länder och referensnivåerna som beskriver förväntade lärande-

resultat tas upp liksom att referensramen inte ska bli styrande eller normerande för den nationella utbildningen eller kvalifikationskrav. Enligt utredaren bör den kompetens den gymnasiala yrkesutbildningen ska ge, ligga på en högre nivå än vad EQF anger. Skolverket bör enligt utredaren väga in konsekvenser av åtaganden i samband med EQF. I betänkandet saknas dock diskussioner om den bakomliggande typologin och dess förenlighet med läroplanens kunskapssyn.

Även de åtta nyckelkompetenserna behandlas och då i relation till läroplanens fyra kunskapsformer. Utredaren konstaterar att

När det handlar om kunskapsformer är de fyra F:en inte det enda sättet att tala om kunskap. Ett begrepp som används alltmer är kompetens. (s. 262)

Här hänvisas till nyckelkompetenserna och indelningen i kunskap, färdigheter och kompetens, Svenskt näringsliv och begreppen kunskap, färdighet, förmåga och vilja och Bologna-modellen. Utredaren menar att kunskapsbegreppet har en annan innebörd i dessa än i läroplanen, men fortsätter med att konstatera att det i princip inte finns några motsättningar mellan modellerna.

I läroplanens modell är kunskap det vida begreppet som innehåller fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet. I de andra modellerna är kompetens det vida begreppet och kunskapsbegreppet en del i detta. Skillnaderna handlar om hur man talar om kunskap och kompetens och vilka benämningar man använder för vad. (s. 262)

I en av bilagorna kan vi också se att Bologna-modellen typologi används i förslaget om mål för examensuppgiften. Av exemplet nedan som är målen för det naturvetenskapliga programmet framgår att det är en tredelad typologi som rör sig med två begrepp inom respektive kategori. Eleven ska visa: kunskap och förståelse, färdighet och förmåga samt värderingsförmåga och förhållningssätt.

Kunskap och förståelse

I sin examensuppgift ska eleven visa kunskap om och förståelse av:

- naturvetenskap och matematik på en nivå som motsvarar målen för programmets obligatoriska kurser i biologi, fysik, kemi och matematik
- ett eller flera av de kunskapsområden som utgör elevens inriktning på en nivå som motsvarar målen för en eller flera av inriktningskurserna

Färdighet och förmåga

I sin examensuppgift ska eleven visa färdighet och förmåga att:

- använda naturvetenskapliga och matematiska teorier och modeller samt bedöma deras giltighet och begränsningar
- identifiera och formulera komplexa frågeställningar med anknytning till programmet samt planera, genomföra och utvärdera undersökningar av naturvetenskaplig karaktär

Värderingsförmåga och förhållningssätt

I sin examensuppgift ska eleven visa förmåga att:

- redovisa källor och värdera information på en nivå som motsvarar en grundläggande vetenskaplig nivå och som innebär att eleven är förberedd för högskolestudier
- arbeta utifrån ett grundläggande vetenskapligt förhållningssätt som innebär att eleven är förberedd för högskolestudier

(SOU 2008:27, Bilagedel, bilaga 8)

Tabell 7. Förslag till examensmålsbeskrivningar med utgångspunkt i Bologna-typologin.

När det gäller Gymnasieutredningen är det således mångfalden perspektiv som är det påtagliga, liksom hävdandet av deras kompatibilitet och frånvaron av en diskussion om detta. Men det är inte så förvånande eftersom utredaren menar att en viktig avgränsning är att det inte redovisas

någon egen analys eller forskningsrapport kring olika kunskapsbegrepp eller modeller med anknytning till sådana. Jag har tolkat mina direktiv så att det främst är gymnasieskolans struktur som ska vara föremål för utredning. Därför har jag valt att utgå från de modeller som redan finns och som använts i tidigare utvecklingsarbete av gymnasieskolan eller av högskolor/universitet i samband med den s.k. Bologna-processen. (SOU 2008:27 s. 184)

Sammanfattningsvis kan dock konstateras att utredningen placerar gymnasieskolan närmast i ett korsdrag, kanske i kläm, mellan dels den kunskapssyn som delas med grundskolan, kunskapens fyra F, dels arbetsli-

vets relation till referensramen för kvalifikationer och nyckelkompetenser, dels den högre utbildningens tredelade Bologna-typologi.

Didaktiska perspektiv och kunskapssyn

Avslutningsvis ska vi uppmärksamma en utredning som har ett skolämne i fokus – *Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens*, (SOU 2004:97). *Matematikdelegationen* hade till uppgift att utarbeta en handlingsplan med förslag till åtgärder för att förändra attityder till och öka intresset för matematikämnet samt utveckla matematikundervisningen. Den förväntades också bidra till att öka intresset för fortsatta studier inom områden som matematik, naturvetenskap och teknik. Handlingsplanen skulle omfatta hela området från förskola till högskoleutbildning (s. 189). Trots frånvaron av direkta referenser till nyckelkompetenser och kvalifikationer rymmer betänkandet flera diskussioner av relevans för kunskapsdiskurserna. Matematiskt kunnande diskuteras som en mångfacetterad och mångdimensionell kompetens som innefattar generella kompetenser (s. 67). Dessutom behandlas både den formulerade och formella läroplanen och dess kunskapssyn och den levda läroplanen. Därtill finns en diskussion om relationen mellan matematisk kompetens och bildning.

Matematikdelegationen menar att traditionen medverkar till en betoning av kunskaper och färdigheter samt förståelse och memorering av begrepp. Färdigheter här avser då främst träning och automatisering. De menar att betoningen på att inhämta ett visst pensum av teori och metoder alltså är påtaglig då kursinnehåll och betygskriterier ska beskrivas närmare (s. 147). Med hänvisning till internationella utvecklingsarbeten framhålls betydelsen av att ge ökad vikt åt generella matematiska kompetenser.

Att i kursplanerna uppmärksamma och beskriva progressionen i hur sådana kompetenser bör utvecklas under studietiden framställs som ett möjligt alternativ, eller komplement, till mer traditionellt stoffinriktade kursplanebeskrivningar. Att öka sitt matematikkunnande innebär alltså inte enbart att lära sig mer teori och fler metoder utan också utveckla mer övergripande kompetenser som problemlösningsförmåga, förmåga att argumentera och kommunicera, förmåga att hantera hjälpmedel och att med omdöme kunna värdera modeller, metoder och lösningar. Andra generella kompetenser är t.ex. förmågan att hantera symbolspråk, att kunna representera matematiska begrepp med diagram, figurer och symboler samt att kunna modellera givna situationer matematiskt. (s. 148)

Delegationen menar dessutom att fokuseringen på generella kompetenser kan bidra till bättre möjlighet till infärgning och samverkan med karaktärsämnen. Den mångdimensionella matematiska kompetensen

innefattar såväl fasta kunskaper som olika förmågor att aktivt hantera och utveckla dessa kunskaper, vilket också delvis återspeglas i våra svenska kursplaner i matematik. En grund till detta mer mångfasetterade kunskapsbegrepp läggs 1992 i förarbetet *Skola för bildning* med hjälp av de "fyra F:en": fakta, färdighet, förståelse och förtrogenhet (SOU 1992:94). Fortfarande är dock kursinnehållet i hög grad en listning av stoff. I mindre grad är det en beskrivning av de kompetenser som kan tänkas uppstå och utvecklas under lärandets gång (s. 67-68).

Mot bakgrund av både den formulerade och den levda läroplanen verkar de se det som angeläget att hitta vägar att utveckla den manifesta kunskapssynen. De hänvisar till en rapport från den danska KOM-gruppen (Niss & Jensen, 2002) som identifierar åtta generella kompetenser ”som de menar går att använda för lärandets organisation, målbeskrivning av kunnandet och bedömningar. Kompetenserna är generella men ändå specifika för ämnet matematik” (s. 68). Kompetenserna är indelade i två huvudtyper som framgår av tabell åtta.

<i>att kunna fråga och svara i matematik:</i>	<i>att kunna hantera matematikens språk och redskap:</i>
- tankegångskompetens	- representationskompetens
- problembehandlingskompetens	- symbol- och formaliseringskompetens
- modelleringskompetens	- kommunikationskompetens
- argumentationskompetens	- hjälpmedelskompetens
<i>överblick – omdöme – intuition – kreativitet</i>	

Tabell 8. KOM-gruppens åtta generella ämnesspecifika kompetenser inom matematik

Här aktualiseras både förmågan att kunna producera och att kunna bedöma. Överblick, omdöme, intuition och kreativitet ses som tvärgående kombinationer av kompetenser. Även andra exempel på kompetensbegreppet ges liksom förslag på ytterligare andra begrepp. Men det här visar intresset för att diskutera begreppet kompetens och att göra det i relation till läroplanen. Så är också fallet med bildningsbegreppet som

diskuteras under rubriken *Matematik – för bildning, medborgarskap och tillväxt*. Delegationen menar att

I vardags-, yrkes- och samhällsliv har matematikkunnande visat sig vara en oundgänglig tillgång. Att kunna förstå, uttrycka sig med och hantera matematik är en nödvändig del i ett modernt bildningsbegrepp. (SOU 2004:97 s. 81)

Därför bör också samhället ”erbjuder rika möjligheter till att uppleva och lära sig matematik utöver skolans formella utbildning” (s. 84.) Matematik som bildnings- och medborgarskapsämne uppvisar en bredd som brygger över till musik, konst och litteratur. Det är ett språk som erbjuder ett sätt att se på och hantera världen och som bildar/formar både individen och omvärlden. Matematiken gör det också möjligt att forma, förstå och bedöma politiska och ekonomiska budskap. Inte minst viktigt är att den matematiska kompetensen bidrar till att man kan se såväl ämnets möjligheter som dess begränsningar (s. 107).

Sammanfattningsvis kan konstateras att det didaktiska perspektivet knyter an till en internationell diskurs om kompetens samtidigt som vidden i läroplanens kunskapsbegrepp lyfts fram. Därtill kommer att detta i sin tur placeras i ett bildnings- och medborgarperspektiv. Några direkta referenser till just OECDs och EUs kompetensbaserade kunskapsdiskurser finns dock inte. Nämnas bör dock att Niss som ingår i den danska KOM-gruppen också medverkat i bakgrundsarbetet till PISA-projektets matematikdel.

Ett sammanfattande avstamp

Här avslutningsvis utnyttjas beskrivningarna och analyserna av de internationella kunskapsdiskurserna för en sammanfattning som tar fasta på hur kunskapens grund, innehåll och form framträder i mötet mellan det internationella och nationella. Att Sverige under lång tid varit aktiv på den internationella utbildningspolitiska arenan är ingen nyhet, inte bara i OECD och EU som här beaktas utan också i FN och UNESCO och Världsbanken för att bara nämna några (jfr t.ex. Pettersson 2008). Det som har ökat under de senaste decennierna är framför allt deltagande i de internationella jämförande kunskapsmätningarna och aktiviteter och rekommendationer inom EU kring utbildning, också när det gäller ungdomsskolan.

Utbildning lyfts alltmer fram som ett medel främst för ekonomin och arbetslivet (marknaden), men också för det aktiva medborgarskapet (politiken) och för samhällslivet i form av folkbildning, föreningsliv, etc. (civila samhället). Här finns en idé om att alla ska med, i likhet med det amerikanske programmet *No child left behind*. Det kan beskrivas som en ambition som syftar till jämlikhet i resultat. Gymnasieutredningen är ett tydligt svenskt exempel.

Det finns också en spänning i förhållande till skolan som pedagogisk praktik och lärmiljö. Å ena sidan blir ungdomsskolan mer väsentlig när kompetenser för livslångt lärande ska utvecklas. Det gäller helt enkelt att börja i tid. Med arbetsprogrammen *Utbildning 2010* och betoningen på det livslånga lärande blir å andra sidan alla miljöer för lärande – formella såväl som icke-formella och informella – potentiella redskap för utveckling av kompetenser. Något som borde kunna minska trycket på skolan. Här gäller att ta vara på lärande i alla former oavsett var de utvecklats. Motiveringar av denna typ återfinns i såväl nationella som internationella dokument. Till detta kan fogas den vikt som identifiering, mätning, bedömning och validering tillmäts. I det internationella utgör det en tydlig och central referens till diskurserna som sådana. De svenska rösterna är svagare, men i Gymnasieutredningen är bedömningsfrågor både figur och bakgrund (jfr Forsberg 2008). I övrigt är mättningsfrågor mindre framträdande. Det framförs till och med att mätandet i sig kan förhindra en utveckling av de önskvärda kompetenserna. I både det internationella och det nationella påtalas skillnaden i karaktär mellan olika nyckelkompetenser (generella och ämnesspecifika) som en särskild svårighet. En diskussion som visserligen får olika svar handlar om progression och möjligheter att fastställa vilken nivå en viss individs kunskaper/kompetenser/kvalifikationer befinner sig på?

I de diskussioner som finns om kunskapens grund – väl representerade i det internationella – nämns ofta samspelet mellan individ och samhälle, bruket av redskap och användandet av normer, regler, värden och omdöme. Likheterna är ganska stora på denna mer övergripande nivå, men när manifesteringen av detta sker i form av konstruktioner av typologier är inte denna kunskapens grund lika urskiljbar. Grunden diskuteras re-

lativt utförligt i Matematikdelegationens betänkande och delvis också i *Utredningen om mål och uppföljning*, men anses inte ingå i Gymnasieutredningens uppdrag. Noteras kan att svenska röster i både de internationella och nationella sammanhangen framhåller att kunskapssynen i de svenska läroplanerna och strävansmålen är möjliga att förstå i relation till kompetensbegreppet.²⁷

Kunskapens inre struktur eller element och relationerna dem emellan kan läsas ut av de typologier som brukas för att i en generell mening beskriva kompetenser och kvalifikationer. I de internationella och nationella dokumenten har följande typologier lyfts fram:

- *Nyckelkompetenser*: kunskap, färdigheter, attityder (EU)
- *Nyckelkompetenser*: interrelaterade kunskaper, kognitiva och praktiska färdigheter, attityder, känslor, värden och etik samt motivation. Denna är i sin tur förbunden med OECDs typologi för klassifikation av nyckelkompetenser: interaktion i socialt heterogena grupper, autonomt handlande, interaktivt bruk av redskap. (OECD, DeSeCo)
- *Kvalifikation*: kunskap, färdigheter, kompetens (EU, EQF – referensram för kvalifikationer)
- *Kvalifikation*: kognitiv, funktionell och social kompetens (EU – ECVET-förslag)
- *Fyra kunskapsformer*: fakta, förståelse, färdighet och förtroendet.
- *Bologna-typologin*: kunskap och förståelse, färdighet och förmåga samt värderingsförmåga och förhållningssätt (EU)
- *Typologi för matematisk kompetens*: att kunna fråga och svara samt att kunna hantera matematikens språk och redskap

Medan det är vanligt att problematisera relationerna mellan de ingående elementen i de internationella texterna är det mindre vanligt i de nationella dokumenten. Alla typologierna är inte framträdande i de svenska dokumenten, även om flera av dem förekommer. Däremot refereras i alla dokument till de relativt abstrakta kategoriseringarna av olika slags kompetenser

²⁷ I *Taxonomy of knowledge types for use in curriculum design* av Carson (2004) finns en annan typ av klassifikation som är historiskt utarbetad och rymmer följande kunskapsstyper: empirical knowledge, rational knowledge, conventional knowledge, conceptual knowledge, cognitive process skills, psychomotor skills, affective knowledge, narrative knowledge och received knowledge (jfr s. 68-73). Typologin har använts för design av läro- och kursplaner.

som: t.ex. ämnesövergripande, ämnesspecifika, domänspecifika, basala/grundläggande, generiska/allmänna/generella, överförbara, transversala/tvärgående, kognitiva, sociala och tekniskt-instrumentella samt produkt och/eller processgrundade. Särskilt uppmärksammas relationen mellan de generella/generiska och ämnes-/domänspecifika. Däremot är frågan om kunnsighet och kravnivåer inte framträdande. Men undantag finns, dels i relation till EQF, dels i *Utredningen om mål och uppföljning*.²⁸

Den pedagogiska litteraturen som är knuten till de internationella diskurserna reser frågor om den pedagogiska praktiken utifrån implikationer av fokusering på kompetenser.²⁹ Emellertid bevaras frågorna på ungefär samma sätt som de alltid har gjort, d.v.s. med uppställande av dikotomier, som t.ex.

- elev eller ämne
- vardagskunskap (autentiskt) eller skolämne
- disciplinärt eller gränsöverskridande
- läraren som handledare eller kunskapsförmedlare
- elevaktivt eller lärarstyrt
- formativ eller summativ bedömning

De kompetensbaserade kunskapsdiskurserna uppmanar emellertid liksom läroplanens kunskapssyn till tankemönster som överskrider polariseringar. Åtminstone om den grund de vilar på tas på allvar. Alternativa sätt till att förstå implikationerna av nyckelkompetenser redovisas av bl.a. Hipkins (2006) som i sin tur hänvisar till Reid (2006) som diskuterar olika sätt att implementera nyckelkompetenser i läroplaner. Han lyfter fram tre dominerande strategier: "name and hope", "raising consciousness" samt "embedded" (med anvisningar om hur relationen mellan skolämne/arbetsområde och nyckelkompetenser bör förstås). Reid anvisar en fjärde strategi eller modell som betonar en dynamisk relation mellan nyckel-

28 Nödvändigheten av att utveckla diskussionen om kravnivåer betonas av Bereiter & Scardamalia (1998) i *Beyond Bloom's Taxonomy: Rethinking Knowledge for the Knowledge Age*. De beskriver en utveckling i sju nivåer från "Knowledge as equivalent to 'the ways things are'" till "Knowledge as semi-autonomous artifacts."

29 Det här är frågor som också diskuteras i många andra sammanhang. I t.ex. *Ability- or competence-based education: bridging the gap between knowledge acquisition and ability to apply* av Everwijn, Bomers & Knubben (1993) är det bl.a. karaktären på kompetensbaserade läroplaner och transferproblem som står i förgrunden.

kompetenser och ämnesinnehåll där innehållet introduceras som ”a vehicle for the key competencies, as well as being an end in itself” (s. 66).

Mot bakgrund av vad som har behandlats i detta kapitel finns det anledning att ställa några frågor inför den avslutande diskussionen i kapitel fem och som grund för fortsatta studier.

1. De kompetensbaserade kunskapsdiskurserna har sin hemvist i ett granskningsparadigm där möjligheten och nödvändigheten att observera, mäta, bedöma, validera och jämföra står i centrum.
 - a) Att mäta generella respektive ämnesspecifika kompetenser har visat sig olika svårt. Vilka konsekvenser kan det få i förlängningen?
 - b) Vad kan fokuseringen på mätningar betyda för balansen mellan systemen för läro- och kursplaner och betyg och bedömning – mellan mål och kriterier för bedömning?
2. Överskrider komplexiteten i det nuvarande systemet gränsen för vad skolan klarar av? Om så är fallet, vilka slutsatser kan man dra av det?
3. Vilka skillnader och likheter finns mellan typologierna i kunskapsdiskurserna och läroplanens syn på kunskap och bildning?
4. Hur står sig den svenska läroplanen i sin helhet i förhållande till idéerna om livslångt lärande, läroplaner som diskuteras i termer av learning outcomes och de kompetensbaserade kunskapsdiskurserna? Vilket bidrag kan synen på kunskap och bildning i de svenska läroplanerna ge till de internationella kunskapsdiskurserna?

4. Kunskapsuppfattningar och inter/nationella redskap för bedömning

Viveca Lindberg

Syftet med den här delen är att belysa utgångspunkterna för det nuvarande svenska mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet och de tankefigurer som kan relateras till det utifrån konkurrerande samtida tankefigurer, deras bakgrund och förändring över tid. Vidare kommer några redskap för bedömning att presenteras och de (explicita eller implicita) kunskapsuppfattningar de vilar på och i vilka sammanhang de används att belysas. Urvalet av redskap baserar sig på två faktorer: de ska ha stor spridning internationellt och de ska ha inflytande över hur kunskapsbedömningar görs i Sverige.

Kapitlet börjar med en översikt av olika traditioner för mätning av elevers kunskaper som förekommer. Var och en av dem baserar sig på att en referenspunkt definieras, som sedan ligger till grund för vad man jämför elevernas prestationer med. Principiellt kan man benämna några traditioner, men konkurrerande synsätt på kunskap har bidragit till att skapa olika uttolkningar av var och en av dessa traditioner. Man kan säga att den här typen av kamp, om innebörden hos de centrala begreppen, har bidragit till att förändra var och en av traditionerna över tid. Referenspunkt är det begrepp som, åtminstone i den anglosachsiska världen, används för att beskriva vad man jämför med (t.ex. criterion-referenced assessment – kriterierna utgör den referenspunkt som elevens arbete jämförs med). Utifrån valet av referenspunkt görs sedan ett antal val, bl.a. vilka slags uppgifter som kan ingå. Betygen graderas i relation till valet av referenspunkt. I ett nationellt betygssystem fördelas kunskapsbedömningarna mellan olika aktörer, alla förväntas relatera sina bedömningar till beskrivningarna av (olika aspekter av) referenspunkten. De förväntas således dela samma principiella grund för vad elevers kunskap jämförs med i samband med betygssättning.

Efter det följer ett avsnitt om taxonomier som strukturerande redskap för bedömning. I anslutning till detta avsnitt exemplifieras användningen av taxonomier i två internationella sammanhang som påverkar den svenska

kunskapsdebatten, ramverket för bedömning inom PISA-provet och CE-DEFOPs senaste rapport om övergången till förväntade studieresultat. Avsnittet avslutas med en sammanfattande beskrivning av en översikt av användningen av taxonomier i forskningssammanhang relaterade till kunskapsbedömningar. Kapitlet avslutas med ett avsnitt om matriser som redskap för bedömning och med några reflektioner om relationen mellan matrisernas utformning och olika kunskapsuppfattningar.

Referenspunkter för kunskapsmätningar

Sedan 1970-talet har det internationella bedömningsfältet genomgått rätt stora förändringar. Framför allt kan man säga att den psykometriska traditionen, d.v.s. kunskapsmätningar som baserar på statistiska metoder, har utmanats. Gipps (1995) talar om ett paradigmiskt skifte från en test- och provkultur till en bredare bedömningskultur (assessment culture). Den psykometriska traditionen utmanades framför allt då kriterier introducerades som utgångspunkt för bedömning istället för normalfördelningskurvan. Sedan dess har en diskussion pågått om vad som kan (och bör) utgöra den referenspunkt mot vilken individens prestationer ska bedömas. Idag kan används principiellt tre typer av referenspunkter i internationella sammanhang: normrelaterad (norm-referenced) – psykometriskt baserad – bedömning, mål-/kriterierelaterad (criterion-referenced, standards-based) bedömning och domänrelaterad (domain-referenced) bedömning (Black, 1998; Gipps, 1995).

Det tidigare (från 1960- till 1990-talet) svenska betygssystemet var normrelaterat. Som en konsekvens av den kritik som riktades mot det övergavs i början av 1990-talet till förmån för ett mål- och kunskapsrelaterat betygssystem. Redan i början av 1970-talet hade man dock tagit initiativet till ett projekt, MUT-projektet (målbestämning- och utvärdering, jfr t.ex. Richardson, 2004), för att pröva en utgångspunkt (mål). Projektet avbröts dock på grund av de svårigheter man stötte på i arbetet med att utveckla den typ av mål som avsågs. När det nya betygssystemet utvecklades hade man således både att hantera kritiken mot det normrelaterade betygssystemet och det havererade MUT-projektet – och den utveckling som skett inom det internationella bedömningsfältet. Den utformning det svenska

mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet fick måste således se i förhållande till de alternativ som fanns, men också till det läroplanssystem man byggde upp. Det val av referenspunkt för bedömning och betygssättning som valdes – mål- och kunskapsrelaterad bedömning – går inte på ett entydigt sätt att se som en representant för något av de vanligaste betygssystem som fanns. Motsvarande svårigheter med att placera in den svenska läroplanen i någon av de internationellt utvecklade typerna av läroplaner har beskrivits av Eriksson (2007). Hur kan man då förstå grunden för det betygssystem vi har idag i relation till de alternativ som erbjuds i internationella sammanhang? Vad innebär dels de svenska styrdokumentens fokusering på kunskap som icke-hierarkisk för frågor om bedömning? Vilka internationella trender med avseende på bedömning förekommer och vad medför de i relation till frågor om kunskap?

För att tydligare kunna teckna det nuvarande svenska betygssystemet och de alternativ som kan sägas konkurrera om tolkningen av det presenteras den internationella diskussionen om bedömning i relation till tre dominerande referenspunkter för bedömning. Men även i relation till var och en dessa förekommer det olika uttolkningar. När man analyserar vad som ligger till grund för de olika uttolkningarna kan man se att frågan om kunskap är avgörande för de förslag man ger och de förändringar som görs. Olika explicita eller implicita uppfattningar/föreställningar om kunskap bidrar till olika uttolkningar, förändringar och ställningstaganden. Den presentation som följer endast är skissartad men avser ändå att belysa huvudsakliga trender.

Normrelaterad bedömning

De kan tyckas lite onödigt att gå in på normrelaterad bedömning eftersom det är ett något man redan övergivit i svenska skola. Samtidigt lever det fortfarande kvar i andra sammanhang i Sverige, t.ex. högskoleprovet bygger på detta och därigenom får det normrelaterade betydelse för de elever i gymnasieskolan som ansöker till högskolan. Det används också i andra delar av världen och det är inte helt ovanligt att man kombinerar normrelaterad bedömning med något av de två övriga systemen, även om det kan tyckas paradoxalt.

Grunden för normrelaterad betygssättning är att resultaten (elevernas prov) bedöms mot en på förhand given norm. Det vanliga är att normen består av en procentuell fördelning relaterad till en betygsskala. I det tidigare svenska systemet användes betygsskalan 1-5. Normen för den nationella fördelningen av betyg var relaterad till en normalfördelningskurva med 5 steg, där 7% av eleverna förväntades få betygen 1 respektive 5, betygen 2 respektive 4 skulle ges till 24% av eleverna och de övriga 38% av eleverna skulle ges betyget 3. I de ämnen där det förekom centralprov kunde lärarna jämföra sin betygssättning mot resultaten på dem och då hade centralproven principiellt en styrande funktion i relation till elevernas betyg. De betyg lärarna satte fick inte avvika för mycket från resultaten på centralprovet. I övriga ämnen var lärarna – liksom nu – hänvisade till sina egna bedömningar och följaktligen var även eleverna hänvisade till lärarnas bedömningar. Oavsett vilken procentuell fördelning man väljer och hur många steg som ingår i betygsskalan, bygger de normrelaterade betygssystemen på en idé om att såväl det högsta som det lägsta betyget endast ska ges till en liten andel av eleverna och att det betyg som utgör betygsskalans mittpunkt dels ska ges till den största andelen av eleverna.

Ursprunget till den här typen av bedömning kommer från den psykologiska testtraditionen. Det är i relation till dem som de psykometriska kunskapsmätningarna har utvecklats, där normalfördelningskurvan utgör den norm mot vilken enskilda individers resultat jämförs. För att detta ska vara möjligt, krävs att man utvecklar och prövar uppgifter som åstadkommer en önskade normalfördelningen. En central kvalitet hos de uppgifter som används är just därför uppgiftens diskriminerande funktion. En uppgift som inte åstadkommer skillnader i resultat anses vara värdelös, d.v.s. uppgifter som alla eller ingen klarar fyller ingen funktion inom ett normrelaterat system (Gipps, 1995). Tanken på att alla klarar alla uppgifter är således absurd inom denna tradition – ett sådant prov skulle dömas ut som dåligt konstruerat. Uppgifter som trots den noggranna utprovningen inte förmår åstadkomma skillnader kasseras (räknas inte). Om de elever som prövas i en given provomgång klarar sig bättre än förväntat justeras skalan (korrigeras enligt specifika regler) så att den

givna fördelningen kvarstår. Det blir således svårare att få högre betyg (det krävs fler poäng än planerat, normeringen, d.v.s. poängfördelningen för respektive betyg görs om). På motsvarande sätt sänks kraven (antalet poäng) om det visar sig att de som prövas i en given omgång presterar sämre än förväntat. På detta sätt bibehålls samma procentuella fördelning av betygen från en gång till en annan. Den som prövas kan således ha tur eller otur i förhållande till vilken grupp som prövas (jfr t.ex. Rust & Golombok, 2000).

Som tidigare nämnts är det svenska högskoleprovet ett exempel på ett normrelaterat prov som används som komplement och/eller alternativ till betygssystemet som i övrigt är mål- och kunskapsrelaterat i samband med urvalet till högskolan. De som konstruerar högskoleproven har således en särskild utbildning för att konstruera normrelaterade prov.

Normrelaterad betygssättning har dock förekommit i skolan inom det tidigare svenska betygssystemet utan att lärarna specifikt har utbildats för den typ av provkonstruktion som systemet bygger på (jfr t.ex. Lindberg, 2002). Standardiserade centralprov, konstruerade av personer med särskild utbildning för det, genomfördes endast i ett fåtal ämnen. Den avsedda jämförelsen av elevers prestationer på nationell nivå gällde således endast dessa ämnen. I och med att diskussionen om bedömning endast fördes i relation till betyg, kom betyg att likställas med bedömning. På så sätt kom frågan om bedömning att bli en fråga huvudsakligen för högstadie- och gymnasielärarna, låg- och mellanstadielärarna uppfattade inte att de var berörda. I och med att lärarnas bedömningar och betygssättning inte fokuserades nämnvärt är det oklart vilka referenspunkter de lärare, som inte undervisade i ämnen för vilka det fanns centralprov, använde sig av. Man kan anta att det finns bedömningspraktiker (vad man bedömer, underlag som används och vad som ligger till grund för betyg på olika nivåer) som utformats informellt och traderats, dels genom varje lärares egna upplevelser av att bli bedömda i skolan och dels genom exempel i lärarutbildningen. För yrkeslärarnas del finns det förmodligen även arbetsplatsrelaterade exempel som bidragit till att forma bedömningspraktiker som komplement till skolans bedömningar (jfr Nielsen & Kvale, 2003).

Mål- respektive kriterierelaterad bedömning

I internationella sammanhang är kriterierelaterad bedömning (*criterion referenced assessment*) vanligare som begrepp än målrelaterad bedömning³⁰. Begreppet målrelaterade betyg kom att etableras i svenska sammanhang i samband med det s.k. MUT-projektet MUT-projektet (jfr t.ex. Román, 2005; Lundahl, 2006; Tholin, 2006).

Begreppet målrelaterad bedömning har bidragit till att skapa en viss förvirring eftersom huvudsyftet med att formulera mål initialt handlade om att utforma mål för undervisningen – här fanns det flera forskare som arbetade med den typen av frågor under 1960-talet, bl.a. Bloom (1956). Målen formulerades i termer av vad eleverna skulle kunna. Men Bloom var själv en av dem som i en senare publikation (Bloom, Hastings & Madaus, 1971) förespråkade att taxonomin för undervisningsmål inom den kognitiva domänen även kunde användas för att bedöma elevernas resultat. Därmed uppstod en sammanblandning mellan mål för undervisningen och bedömning.

Så medan målen initialt syftade till att rikta in undervisningen bidrog införandet av kriterier för bedömning till att peka på vad som ska bedömas. Robert Glaser pekas ofta ut som den person som haft det största inflytandet på introduktionen av kriterier som referenspunkt för bedömning (Gipps, 1995). I den artikel från 1963 där han introducerar begreppet argumenterar han för att bedömning måste kunna göras på individnivå och i förhållande till ett förväntat beteende snarare än till en normalfördelning. I sin kritik av den rådande psykometriska traditionen pekar Glaser (1963) bl.a. på att konstruktionen av proven bidrar till att producera resultaten, vilket han ser som en utmaning för bedömningsarbetet

Detaljerade kriterier och kunskap som mer eller mindre

När det gäller kriterierelaterad bedömning finns det två uttolkningar, en tidsmässigt tidigare och en senare uttolkning. Den tidigare uttolkningen är utvecklad i relation till en tekniskrationell tanketradition, d.v.s. en

30 En del hävdar att en korrekt översättning till engelska av begreppet målrelaterad bedömning är just *criterion referenced assessment* medan andra menar att det finns en skillnad mellan målrelaterad och kriterierelaterad bedömning.

tanketradition som bl.a. karakteriseras av att kunskap på ett enkelt sätt låter sig beskrivas (definieras) språkligt och att en bra beskrivning är så detaljerad att den kan användas för att identifiera kunniga och okunniga. En del menar att den här uttolkningen är behavioristisk, vilket sammanhänger med en gemensam föreställning om att kunskaper kan brytas ner i mindre beståndsdelar. Under den period då intresset för kriterierelaterad bedömning växte fram var behaviorismen ännu stark. Dessa två tanke-traditioner är dock inte nödvändigtvis kopplade till varandra

Den tekniskt rationella grunden byggde på i ett ideal där kriterierna skulle definieras så exakt som möjligt. Detta resulterade i långa listor av detaljerade kriterier och lärarnas uppdrag bestod av att pricka av elevernas resultat (Gipps, 1995). Det man mera sällan talar om är att det inom den här tolkningen fanns olika syn på vad som låg till grund för högre respektive lägre betyg. Medan en grupp såg skillnader i kunskaper som en fråga om något elever hade mer eller mindre av (andelen avprickade kriterier) så ansåg en annan grupp att skillnaderna skulle vara av kvalitativ karaktär. Black (1998) menar att den här uttolkningen av kriterierelaterad bedömning gör att gränsen mellan norm- och kriterierelaterad bedömning är oklar:

Most traditional tests in England [...] are collections of potentially criterion-referenced items for which the results are aggregated and interpreted mainly as normative scores (s. 63).

Även Gipps (1995) ger exempel på liknande sammanblandningar mellan kriterie- och normrelaterad bedömning i Tyskland.

Kritik mot kriteriernas ensidiga fokus på kvantitet

Som en reaktion mot den fortsatt ensidiga fokuseringen på kunskap som något som människor har mer eller mindre av konstruerade Biggs och Collis (1982) en taxonomi (den s.k. SOLO-taxonomin) för bedömning av kvalitativa kunskaper – uttryckligen för att erbjuda ett alternativ till den då vanligt förekommande synen som något kvantitativt mätbart (en utförligare diskussion av SOLO-taxonomin följer senare i kapitlet). De förespråkade att skillnader i kunnande handlade om kvalitativa aspekter

utformade skilda kriterier för lägre och högre betyg – man efterfrågade således olika slags kunskaper för högre och lägre betyg. Trots att man inom den tidiga uttolknigen av kriterierelaterad bedömning delade synen på hur kriterierna skulle utformas så delade man således inte grunden för vad som skulle utgöra grunden för lägre eller högre betyg.

Kritik mot detaljstyrningen – öppna kriterier

Diskussionen om typen av kunskap snarare än ängden av kunskap bidrog också till att en ny uttolkning av kriterierelaterad bedömning introducerades. Kritiken mot den första uttolknigen av kriterierelaterad bedömning handlade bl.a. om att kriterierna var så detaljerade att bedömningsarbetet blev omfattande (Gipps, 1995). Den tidiga uttolknigen kritiserades också för att kriterierna innehållsligt låste såväl undervisningen, prövningen av elevernas kunskaper som bedömningen (Black, 1998). Kriterierna bidrog således till en detaljstyrning av klassrumsarbetet, de blev checklistor för lärarna mot vilka de kontrollerade att de gått igenom det de förväntades göra (Shepard, 1988). Ytterligare en vanlig kritik mot detaljerade kriterier är att de tenderar att missa det som är viktigt att bedöma och istället fokuserar det som är enkelt att bedöma (Lindström, 2005). Gipps (1995) sammanfattar problemet:

In order to meet the requirements for strict criterion-referenced assessment, criteria need to be specified in fine detail; however, this leads to over-specification and focus on narrow, tightly defined objectives (s. 93).

Av den kritik som riktats mot den tidiga uttolknigen av kriterierelaterad bedömning kan man konstatera att dess företrädare brottades med hur det förväntade kunnandet skulle kunna uttryckas språkligt med exakthet.

Detta var enligt Black (1998) läget under 1980-talet då man på allvar började diskutera öppna kriterier. Andra begrepp som kopplas till den nya typen av kriterier är holistiska och analytiska kriterier (Gipps, 1995; Korp, 2003; Popham, 1978). Även här finns det dock skillnader som kan hänföras till föreställningar om kunskap. Kriterierna för olika betyg var – och är fortfarande i många fall – knutna till en hierarkisk syn på kunskap. Låga betyg relateras till det som uppfattas vara kunskaper på kognitivt ”låg” nivå (fakta som endast kräver memorering) medan

högre betyg kräver kunskaper på ”högre” kognitiva nivåer (t.ex. förmågan att dra slutsatser). Det att man förespråkade öppna mål medförde inte automatiskt att andra aspekter av ens föreställningar om kunskap skiljde sig från samtiden. Vad som utgör grunden för de skillnader som resulterar i lägre eller högre betyg var även i fortsättningen hierarkisk. Konsekvenserna av de här skillnaderna t.ex. i förhållande till vad elever och studerande ges möjlighet att lära har dock inte uppmärksammats i någon högre utsträckning.

Mål, kriterier, standards – Ett begrepp med koppling till kriterierelaterad bedömning är *standards-based assessment*. Det kan ses som ett exempel på övergången till öppnare mål och kriterier, men framför allt till öppnare uppgifter. Exempelvis Linn & Herman (1997) skriver att man i USA ville lämna såväl normrelaterad bedömning, multiple-choice-prov som den idé om att pröva eleverna på en miniminivå till förmån för *standards-based assessment*, samtidigt som dessa standards kopplades till ett innehåll. Förändringen i USA handlar således både om ett skifte som berörde flera aspekter. Kraven på standards är att de ska vara uttryckta

in a clear, explicit language that reflects the content of the subject area and is detailed enough to provide guidance to teachers, curriculum and assessment developers, parents, students and others who will be using them (Education Committee of the States, 2002, s. 3).

I stater och distrikt inom USA används två typer av standarder (även benämnda *objectives*, d.v.s. mål) som är relaterade till varandra, dels standarder som preciserar vad elever ska veta (*know*) och kunna göra/utföra i olika skeden av sin utbildning och dels sådana som preciserar ett slags mål att uppnå (*academic achievement standards*), vilka anger hur väl eleverna ska klara av dessa. Bedömningen – den formella, d.v.s. den som genomförs externt av provkonstruktörer på delstatlig nivå, syftar till att tydliggöra innebörden av dessa standarder genom de områden som prövas och genom valet av uppgifter.

Syftet med införandet av *standards-based assessment* var att skapa en tydligare koppling³¹ till läroplanen/kursplanen. För bedömningen anses kriterier nödvändiga, om man ska kunna bedöma elevers kunskaper mot givna standarder behövs någon form av kriterier som beskriver vad som karakteriserar en prestation som motsvarar uppställda mål.

Domänrelaterad bedömning

Domänrelaterad bedömning (*domain referenced assessment*) kan å ena sidan ses som ett intressant begrepp eftersom det fått ett flertal uttolkningar. Å den andra sidan är det just därför också ett besvärligt begrepp, eftersom det är svårt att avgöra vilken innebörd av domänrelaterad bedömning man talar/skriver om. Paul Black (1998) uppger W. James Popham som en av de första som infört begreppet *domain-referenced assessment*. På motsvarande sätt som beträffande mål- och/eller kriterierelaterad bedömning har även den här typen av bedömning flera uttolkningar.

En tidig uttolkning tar sin utgångspunkt i Blooms och hans kollegors arbete med att utveckla taxonomier för olika domäner – för kognitiva, affektiva och psykomotoriska mål (idag kunskaper, attityder och färdigheter). Domänerna ses i detta fall som skilda kunskapsområden (jfr t.ex. Bloom, Hastings & Madaus, 1971).

Ett annat exempel på en tidig uttolkning av domänrelaterad bedömning var specifikt relaterad till behavioristiska mål, då man förväntas bedöma *domains of behavior*. Av beskrivningen av innebörden att döma handlade det om möjligast exakta beskrivningar av vilka delbeteenden som konstituerade det avsedda målbeteendet (jfr t.ex. Watkins, 1980).

Det förekommer även ett flertal uttolkningar som enbart tar sin utgångspunkt i kognitiva domäner (*cognitive domains*). I detta fall avser man

31 Frågan om närmare koppling mellan mål och bedömning måste förstås i relation till vad som var fallet tidigare. I och med att proven i USA utformades på delstatlig nivå och multiple-choice prov var den vanligast förekommande utformningen av proven pekade kritikerna på att multiple-choice prov inte förmår mäta annat än kunskap på låg kognitiv nivå. Kopplingen mellan mer ambitiösa mål, undervisning och bedömning (det som idag benämns *alignment*, jfr t.ex. Anderson, 2002) var svag eller oklar.

närmast olika kognitiva förmågor, som relateras till nivåerna i Blooms och hans kollegors (1956) taxonomi för kognitiva mål. Exempelvis TIMSS-studierna prövar elevernas kunskaper i förhållande till matematik och naturvetenskap dels i förhållande till innehållsliga områden relaterade till kursplanerna (den planerade/policynivå, den genomförda/skol- och klassrumsnivå och de uppnådda/elevresultat) och dels i förhållande till tre kognitiva domäner – *knowing, applying and reasoning*. Innebörden av domänerna beskrivs i *TIMSS 2007 Assessment Frameworks* enligt följande:

The first domain, knowing, covers the facts, procedures, and concepts students need to know, while the second, applying, focuses on the ability of students to apply knowledge and conceptual understanding to solve problems or answer questions. The third domain, reasoning, goes beyond the solution of routine problems to encompass unfamiliar situations, complex contexts, and multi-step problems. (Mullis, Martin, Ruddock, O'Sullivan, Arora & Erberber, 2005 s, 33).

Blooms taxonomi har således i relation till TIMSS kondenserats till dessa tre domäner. De ursprungliga begreppen återkommer dock i samband med beskrivningen av domänerna. Författarna anger att de kognitiva domänerna har utvecklats något sedan den föregående TIMSS-studien.

Ytterligare en uttolkning av *domain-referenced assessment* kan bl.a. kopplas till den psykometriska traditionen. I detta fall handlar det om att operationalisera specifika kunskapsdomäner i form av provuppgifter (jfr diskussionen ovan om oklara gränser mellan norm- och kriterierelaterad bedömning). Begreppet operationalisering (och därmed sammanhängande procedurer) förekommer dock även i relation till andra typer av provkonstruktion än normrelaterade prov.

Den uttolkning som t.ex. Black (1998) ger domänrelaterad bedömning är följande (s. 64):

Any test is designed to measure a candidate's attainment in something. It could be:

- physics,
- knowledge of history,
- constitutional history of England and the sixteenth century,
- ability to design investigations to investigate the refraction of light.

These four specifications are very different from one another. 'Physics' is very broad in that it spans an enormous subject and a whole range of levels and types of attainment; 'knowledge of history' is equally broad in scope of the

subject, but is delimited by the specification of knowledge. [...] Each of these four phrases defines a domain.

Med denna definition som grund kan även kriterier utformas i syfte att pröva inom vilka aspekter av ett kunskapsområde, t.ex. ett skolämne eller en avgränsad del av ett skolämne, elever visar kunnande.

Mål- och kunskapsrelaterad bedömning

Som en del av de styrdokument som formulerades för den svenska skolan i början av 1990-talet skapades ett betygssystem som benämndes mål- och kunskapsrelaterat. I och med att såväl begreppet målrelaterad som kriterierelaterad bedömning redan fanns är det egentligen anmärkningsvärt att det förts så lite diskussioner om valet av begrepp. Istället finns det flera exempel på att systemet döpts om. Begreppet målrelaterade betyg används exempelvis av Tholin (2006), medan t.ex. Wikström (2005) använder kriterierelaterad bedömning och Kjellström och Pettersson (2005) samt Näsström (2008) använder det engelska begreppet *standards-based assessment* för att beskriva det svenska betygssystemet.

Det som är specifikt för de svenska styrdokumenten sammantaget är det tydliga utpekandet av de fyra kunskapsformernas (fakta, färdighet, förståelse, förtrogenhet) icke-hierarkiska karaktär (Carlgren, 1992/2002, s. 52): ”Visserligen presenteras de fyra formerna i en särskild ordning, men den är inte hierarkisk. De olika kunskapsformerna skiljer sig inte åt i termer av lägre och högre”. Vidare anges att ”Det måste finnas en balans mellan dessa eftersom de kompletterar varandra och utgör varandras förutsättningar” (s. 47). Andra aspekter av relevans för hur man kan förstå kunskapsutveckling³² utifrån dessa förutsättningar är kopplade till kunskapens kontextuella och relationella karaktär: vad man gör, vilka redskap man använder för detta och hur man talar om detta få alla betydelse i förhållande till individens interaktion med omvärlden. I olika sammanhang (t.ex. i förhållande till olika skolämnena) interagerar eleven med andra elever, med läraren både kommunikativt (t.ex. med hjälp av

32 Andra sätt att se på kunskapsutveckling är att kunskaperna ökar kvantitativt eller att kunskapsutveckling sker genom att man går från hierarkiskt lägre till högre kognitiva nivåer (jfr tidigare avsnitt i kapitlet).

språk och symboler) och använder olika typer av redskap (tabeller, schan, pennor, böcker decilitermått, racketar m.m.) och material (allt från tyger och livsmedel till idéer). Inom varje skolämne har det med tiden utvecklats en praxis för vad som kvalificerar som exempel på godtagbara handlingar och godtagbara sätt att kommunicera. De fyra kunskapsformerna sätts så att säga i spel på olika sätt inom varje skolämne (jfr kap. 2).

Fokus för bedömning av vad som kvalificerar som en godtagbar respektive en mer än godtagbar prestation med utgångspunkt i en icke-hierarkisk kunskapssyn blir därför något annat än med en hierarkisk kunskapssyn. Ledtrådar till detta kan man få t.ex. genom den metafor Hirst (1974) och Carlgren (jfr kapitel 2): att bli alltmer förtrogen med ett landskap innebär att utveckla ett mer nyanserat seende och kunna urskilja fler aspekter.

Genom att relatera skrivningarna om kunskap till valet av benämning för betygssystemet och det uttalade intresset för öppna mål och kriterier skapas en bild av andra utgångspunkter för bedömning än de som är mainstream i internationella sammanhang. En del av det Black (1998) skriver om domänrelaterad bedömning, kan även om formuleringarna är vaga – tolkas som uttryck för likartade tankegångar som Carlgren (1994/2002) och Hirst (1974, 1998) ger uttryck för. Utifrån detta skulle man kunna säga att domänrelaterad bedömning, i ett svenskt sammanhang, kan ges ytterligare en tolkning som grundar sig på ämnesområdes-specifika kunskaper som kommer till uttryck som en allt mer nyanserad och förfinad förmåga att urskilja aspekter av och relatera sig till ämnesområdet ifråga.

Sammanfattning

När det gäller frågan om betygssystem som grund för att bestämma i relation till vad elevers prestationer bedöms är slutsatsen således den att betygssystemen i sig inte ger tillräcklig vägledning. För att identifiera vad som skapar grunden för skillnader mellan lägre och högre betyg gäller det således följande

- Normrelaterad bedömning: gruppen (nationellt eller lokalt), valet av procentuell fördelning, på vilka grunder frågorna utformas

- Målrelaterad bedömning – elevernas måluppfyllelse a-1) detaljerade mål eller kriterier och andelen uppfyllda mål som grund för betyg a-2) detaljerade mål eller kriterier kopplade till en kunskapshierarki som grund för betyg, b) öppna mål eller kriterier kopplade till en kunskapshierarki som grund för betyg c) öppna mål eller kriterier kopplade till en icke-hierarkisk syn på kunskap som grund för betyg.
- Domänrelaterad bedömning – kan ses som a) underordnad psykometriskt baserad, normrelaterad bedömning (provfrågor för varje domän konstrueras utifrån reglerna för normrelaterad bedömning), b) baserad på taxonomier för kognitiva, affektiva och psykomotoriska och relaterad till norm- eller kriterierelaterad bedömning, på behavioristisk eller konstruktivistisk grund och med en hierarkisk kunskapssyn, c) en möjlig väg för mål- och kunskapsrelaterad bedömning baserad på en icke-hierarkisk kunskapssyn och möjlig att knyta till sociokulturella/kulturhistoriska perspektiv om situerat kunnande och skolämnestraktioner

Oavsett vilken terminologi man rör sig med framgår det av översikten ovan att även om begreppen utvecklas i särskilda sammanhang och med specifika innebörder, tas de över till andra sammanhang. Om man inte samtidigt tar med sig de specifika (eller närliggande) innebörderna av begreppen, d.v.s. om man inte är observant på *hur* begreppen används, förändras innebörden av dem. Detta är vad man kan se att har inträffat i samtliga fall. Det ställer krav på den som använder begreppen, att inte bara överta dem utan också tydliggöra med vilken innebörd (vilken uttolkning av dem) man tar över dem.

Taxonomier som strukturerande redskap för bedömning

En taxonomi är ett systematiskt – ofta men inte alltid även hierarkiskt – klassificering av något. Inom biologin utgör Linnés klassifikationssystem av växter ett exempel på en taxonomi som fått stor spridning. Den inom pedagogiken mest kända taxonomin är den som Bloom och Krathwohl (1956) utvecklade för mål inom den kognitiva domänen. Den taxonomi

för mål inom den affektiva domänen som Bloom utvecklade tillsammans med Krathwohl och Masia (1970), har inte fått lika stor spridning.

En annan taxonomi inom pedagogiken som också rönt stort intresse är den s.k. SOLO-taxonomin (Structure of the Observed Learning Outcomes) för bedömning av kvalitativa kunskaper. Den utvecklades således för att skapa förutsättningar för att bedöma något annat än vilken mängd (hur många rätt på provet) kunskaper eleverna hade. Medan Blooms taxonomi således initialt var avsedd att fungera som redskap för att utveckla undervisningsmål skulle SOLO-taxonomin fungera som redskap för bedömning.

I och med att Blooms ursprungliga taxonomi idag används som utgångspunkt för bedömning i svensk grundskola³³, intresset för Blooms reviderade taxonomi ökar i Sverige³⁴ och SOLO-taxonomin förekommer i relation till svensk skola och utbildning³⁵ kommer dessa att presenteras närmare i detta avsnitt. Även taxonomin för den affektiva domänen presenteras – främst för att den för 1960-talet karakteristiska indelningen av kunskaper i tre delområden (kognitiva, affektiva och motoriska – *knowledge, skills, attitudes*) återigen är aktuell, främst genom den fokusering på lärandemål som initierats i relation till bedömning i högre utbildning (Bologna) och till yrkesutbildning (CEDEFOP, 2009) – med hänvisningar till Blooms båda taxonomier.

33 Sammanlagt ger en sökning på Google drygt 1000 träffar för sökorden Blooms taxonomi och skola (avgränsat till svenska resultat). Blooms ursprungliga taxonomi dominerar. Exempel på hur skolor presenterar sig i förhållande till denna taxonomi är bl.a. en friskolekoncern som uppger Bloom som en av de teoretiska utgångspunkter man valt för sin verksamhet (www.vittra.se/default.aspx?id=2291&refid=2292). Även kommunala skolor, t.ex. i Lund, hänvisar till denna taxonomi (www.lund.se/templates/Page_____62879.aspx).

34 Blooms reviderade taxonomi i kombination med skola ger 151 träffar. Tillsvidare dominerar examensarbeten, bedömning i högre utbildning, forskning och myndighetstexter bland träffarna.

35 En sökning på Google med sökorden SOLO-taxonomin och skola (avgränsat till svenska träffar) resulterar i drygt 800 träffar. Det dominerande sammanhanget är bedömningsarbete inom högre utbildning och forskares tillämpningar av SOLO-taxonomin i skolan (jfr. t.ex. Stigmar, 2002).

Blooms taxonomi för den kognitiva domänen

Syftet med Blooms första taxonomier var till en början att de skulle fungera som stöd, framför allt för lärares³⁶ undervisningsplanering. Då boken *Handbook on formative and summative evaluation of student learning* (Bloom, Hastings & Madaus, 1971) publicerades, använde författarna dock taxonomierna för såväl det kognitiva som det affektiva området (samt taxonomier utvecklade av andra³⁷) som grund för att även diskutera bedömning. Ett av bokens avsnitt går in på bedömningstekniker för kognitiva och affektiva mål:

The intent of this section is to give the reader examples of a few of the main item formats and indicate the knowledge behaviors for which they are appropriate (s. 145).

Från det ursprungliga syftet med en taxonomi för utveckling av undervisningsmål övergår således Bloom själv till att använda taxonomin för provkonstruktion – vad som karakteriserar uppgifter som prövar kunskap inom var och en av de olika nivåerna. I del 2 av denna handbok finns ett flertal exempel på bedömning inom olika områden, från bedömning av språkutveckling i förskolan, bedömning av lärande i olika skolämnen till bedömning i yrkesutbildning.

Taxonomin för den kognitiva domänen är konstruerad med sex kunskapsnivåer, där fakta (*knowledge*) ligger på den lägsta nivån, sedan följer stegvis förståelse (*comprehension*), tillämpning (*application*), analys (*analysis*), syntes (*synthesis*), och värdering (*evaluation*). För var och en av nivåerna specificeras underkategorier. Exempelvis representeras nivån förståelse av tre underkategorier, förmågorna att översätta, tolka och dra slutsatser. När man refererar till Blooms ursprungliga taxonomi är det dock vanligen de sex kunskapsnivåerna som används, underkategorierna förekommer sällan (dessa finns i bilaga 1).

36 Enligt Bloom, Hastings & Madaus (1971) bildades det under slutet av 1950-talet dels grupper av lärare och akademiker med intresse för att utarbeta mål för olika skolämnen och dels nationella kursplanegrupper. Syftet var att lärare skulle relatera sina egna mål för undervisningen till de nationella målen, som sågs som ett slags referensram för lärarens arbete.

37 T.ex. Simpson, E.J. (1966). The classification of educational objectives, psychomotor domain. *Illinois Teacher of Home Economics, Vol. 10*, s. 110-144. och Moore, M. R.A. (1967). *A proposed taxonomy of the perceptual domain and some suggested applications*. Technical Report No. TDR-67-3. Princeton N.J.: Educational Testing Service.

Karakteristiskt för Blooms taxonomi för det kognitiva området är att kunskap ses som hierarkisk – och lineär. Att taxonomin är hierarkisk innebär att var och en av de högre kunskapsnivåerna innefattar de tidigare nivåerna. Ett grundläggande antagande är således att om en elev kan visa exempel på förståelse så innebär det samtidigt att eleven har de fakta som behövs. På motsvarande sätt antar man att en elev som kan syntetisera samtidigt har grundläggande fakta om det fenomen som avses, förstår vad fenomenet handlar om samt kan analysera fenomenet. I den meningen finns det också ett annat grundantagande – att kunskap utvecklas linjärt från lägre till högre nivåer.

Från kritik av originalversionen till en reviderad version – I en översikt av hur Blooms taxonomi använts under de dryg 50 år som gått sedan den konstruerades, konstaterar Marzano och Kendall (2007) att taxonomin haft ett betydande inflytande över pedagogisk teori och praxis. Dels utvecklades taxonomin under en period då frågan om undervisnings- och utbildningsmål – i teknisk rationell bemärkelse – gick som en våg över stora delar av västvärlden. Ändå menar författarna att taxonomin inte kom att bli så betydelsefull när det gällde läroplansarbetet, trots att den, med sitt grundantagande om kunskapens hierarkiska natur, svarade mot den rådande synen. Istället fick taxonomin ett starkt inflytande över bedömning. Enligt Marzano och Kendall var det flera faktorer som bidrog till att Blooms taxonomi blev betydelsefull inom bedömningsområdet – av deras beskrivning att döma förefaller taxonomin ha svarat mot såväl utbildningsteknologiska och ekonomiskt-politiska behov som mot den under 1970-talet framväxande testningskulturen i USA. Det som gjorde Blooms taxonomi intressant i förhållande till samtida kunskapsdiskussioner var att den expanderade den ensidiga fokuseringen på beteende. I och med införandet av kognitiva nivåer svarade den mot ett behov av att komma ifrån den förenklade synen på lärande – Marzano och Kendall anser att taxonomin kan uppfattas som i viss mån konstruktivistisk. Ändå är den begreppsapparat som Bloom m.fl. använder utvecklad i en tid där beteendet var det som främst fokuserades.

En typ av kritik som riktats mot taxonomin handlar om att de antaganden som låg till grund för skillnaderna mellan de olika nivåerna, att högre nivåer skulle involvera svårare/mer komplexa kognitiva processer än de lägre nivåerna, vilket Marzano och Kendall menar att det inte finns stöd för i forskningen. En annan typ av kritik pekar på den förenklade synen

på relationen mellan tänkande och lärande. David Krathwohl, som deltog i konstruktionen av den ursprungliga taxonomin bidrog även till utvecklandet av den reviderade versionen av Blooms taxonomi (Anderson, Krathwohl, m.fl. 2001). Krathwohl (2002) menar att uppdelningen på två dimensioner motiveras främst av två skäl: för det första att den lägsta kognitiva nivån skiljde sig från de övriga nivåerna genom att den uttrycktes genom ett substantiv (kunskaper) medan de andra uttrycktes genom verb (t.ex. analysera, dra slutsatser, värdera). Detta gav implikationer om att taxonomin behövde såväl en innehållslig fokusering (vad?) som en processdimension (förmåga) och detta har man försökt hantera genom att noggrannare analysera både vad-aspekten och förmåge-aspekten. För det andra har begreppet meta-kognition utvecklats efter det att den ursprungliga taxonomin presenterades. Krathwohl menar att detta begrepp har en bärkraft inom olika perspektiv på lärande och att det därför bör läggas till. I och med omkonstruktionen av taxonomin krävdes att man kunde urskilja såväl en kunskapsdimension som en processdimension relaterad till begreppet (Pintrich, 2002) och det man stannade för utgör nu en del av den reviderade taxonomin:

Kunskapsdimensionen	Kognitiv nivå					
	Minnas	Förstå	Tillämpa	Analysera	Värdera	Skapa
Fakta						
Begrepp						
Procedurer						
Meta-kognitiv förmåga						

Tabell 9. Den reviderade modellen av Blooms taxonomi.

I den reviderade versionen ges möjlighet att stämma av det som benämnts kunskapsdimensionen (*knowledge dimension*) mot det man benämnt kognitiv processdimension (*cognitive process dimension*). Den lägsta nivån av kunskaper definieras i termer av fakta (vilket förklaras som sådana grundläggande element som behövs för att ha kännedom om en disciplin eller lösa ett problem), medan begrepp och procedurer ligger på de två följande nivåerna. Den högsta nivån har man benämnt meta-kognitiv förmåga (sic!), med vilket avses att individen har såväl kunskap om kognition i allmänhet som medvetenhet och kunskap om sin egen kognition.

Det hierarkiska grundantagandet ligger kvar som förklaringsgrund för de kognitiva processerna. Att minnas har definieras som den kognitiva process som ligger på den lägsta nivån, den beskrivs som att hämta information ur sitt långtidsminne. Efter det följer fyra av nivåerna från den ursprungliga taxonomin. Syntes har slopats som egen nivå, istället har kreativitet/skapande införts som den kognitiva process som tillskrivs den högsta nivån. Med kreativitet avses förmågan att sätta samman element till en fungerande helhet eller att omorganisera element till nya mönster eller strukturer.

Med hjälp av den tvådimensionella matrisen – den reviderade taxonomin – är tanken att man ska kunna formulera mål, analysera undervisning eller kunskapsinnehåll, utforma eller analysera betygskriterier (Krathwohl, 2002). Om man ser till den internationella forskning som publicerats i referee-granskade tidskrifter framstår det som att erfarenheterna av den reviderade taxonomin tillsvidare är få. Fortfarande är den ursprungliga taxonomin mer refererad till såväl internationellt som i Sverige.

Krathwohls och Blooms taxonomi för den affektiva domänen

Taxonomin för den affektiva domänen (begreppet attityder var det som användes i samband med tidiga översättningar till svenska) kategoriserades i fem nivåer som bygger på samma hierarkiska och linjära syn som taxonomin för den kognitiva domänen. De fem nivåerna är följande: mottaglighet (*receiving*), responsiv (*responding*), värderande (*valuing*), organisering (*organization*) och karakteriserat av en värdering eller ett system av värderingar (*characterization by a value or value complex*). Även för denna taxonomi har Krathwool, Bloom & Masia (1964) utvecklat underkategorier för var och en av de fem nivåerna. Här ses de olika underkategorierna som steg på vägen, även inom varje nivå finns det således en intern hierarki.

Den första nivån, mottaglighet, består av de tre underkategorierna medvetenhet, vilja att ta emot och kontrollerad/riktad uppmärksamhet. De två förstnämnda underkategorierna beskrivs i termer av ”almost a cognitive behavior” (s. 273), vilket antyder svårigheterna med att beskriva vad det handlar om. Nivå inom den affektiva domänen har benämnts som värdering, vilket kan te sig lite förvirrande på svenska eftersom en vanlig översättning av begreppet evaluation inom den kognitiva domänen också

är just värdering. När det gäller den affektiva domänen handlar begreppet om att tillskriva något värde, medan det inom den kognitiva domänen snarare handlar om att ha utvecklat ett omdöme i förhållande till något (t.ex. vilka material, metoder, redskap som är mest rimliga att använda i en specifik situation). De underkategorier som ingår i värdering inom den affektiva domänen är att man accepterar en värdering, att man föredrar en värdering samt att man omfattar en värdering (*commitment*). Den högsta nivån inom taxonomin karakteriseras av att individen har integrerat en värdering eller ett system av värderingar, vilket antas komma till uttryck genom att individens agerande är konsistent med värderingen/värderingarna (för en mer detaljerad översikt, se bilaga 2).

Taxonomi för bedömning av den psykomotoriska domänen

Även om Bloom identifierade den psykomotoriska domänen som en tredje kunskapsdomän konstruerade varken han eller de som ingick i hans arbetsgrupp aldrig någon taxonomi för denna domän. Däremot har andra gjort det – och Bloom har i sina texter hänvisat till några av dem. Den taxonomi som fått stor spridning inom området är Simpsons (1972). Kunskapsutvecklingen inom denna domän handlar om snabbhet, precision, avstånd och hanterandet av procedurer eller tekniker. För området har sju nivåer konstruerats:

Perception, som handlar om individens förmåga att använda perceptuella (sinnesrelaterade) ledtrådar för att vägleda sina handlingar. *Handlingsberedskap* (fysisk, mental och emotionell) förklaras som en disposition som bestämmer individens agerande i olika situationer. *Vägledad respons* beskrivs som ett tidigt stadium av en komplex färdighet som inkluderar såväl imitation som försök och misstag. *Mekaniskt utförande*: den som uppnått den här nivån klarar av att åstadkomma en medelmåttig prestation av en komplex färdighet. Handlingarna har blivit rutiner och det man förväntas göra utförs med viss säkerhet och viss kunnighet.

Komplex och uppenbar respons: karakteriseras av ett skickligt utförande av motoriska handlingar med hjälp av snabba, noggranna och välkoordinerade komplexa rörelsemönster. Skillnaden mellan den här nivån och den föregående kommer främst till uttryck i ökad snabbhet och säkerhet. *Anpassning*: den specifika färdigheten är välutvecklad och individen kan modifiera sitt rörelsemönster till förändrade krav. *Skapande*: på den hög-

sta nivån kan individen skapa nya rörelsemönster som passar specifika situationer eller problem.

Andra exempel på taxonomier som förekommer med regelbundenhet i relation till den psykomotoriska domänen är de som utvecklats av t.ex. Dave (i Armstrong, 1970) och Harrow (1972).

Europeiska mål för yrkesutbildningen – gemensam taxonomi som grund

Inom Europa pågår ett arbete för att sammanjämka kompetenser relaterade till grundläggande och högre yrkesutbildning. I början av 2009 publicerade CEDEFOP³⁸ rapporten *The shift to learning outcomes. Policies and practices in Europe*. I rapporten motiveras övergången från mål (*objectives*) till förväntade studieresultat (*learning outcomes*) med att det handlar om vem man riktar sig till. Medan mål riktar sig till lära- ren (uppdraget) vänder sig förväntade studieresultat till avnämarna och till eleverna. De förväntade studieresultaten ska beskriva vad en person kan som gått en viss utbildning (för avnämarna). Samtidigt ska den ge en presumtiv elev en bild av vad får han/hon får ut av en kurs. Införandet av förväntade studieresultat som ett gemensamt begrepp inom såväl grundläggande som högre³⁹ yrkesutbildning är relaterat till motsvarande process inom högre utbildning (Bologna-arbetet).

I det här sammanhanget har rapporten således relevans för den nuvarande gymnasieskolans yrkesförberedande program och, i relation till gymnasieutredningen (SOU 2008:27), för yrkesprogrammen. Ett övergripande syfte med den studie som ligger till grund för rapporten är att åstadkomma ett gemensamt språkbruk – en begreppslig tydlighet – i förhållande till förväntade studieresultat och för beskrivningar av vad man kan på olika nivåer i utbildningssystemet. I och med att begreppet används i anslutning till andra likartade begrepp (*competence* och *learning input*) har utredarna sett det som betydelse att tydliggöra hur

38 Centre Européen pour la Développement de la Formation Professionnelle

39 I Sverige översätts kvalificerad yrkesutbildning med *advanced vocational education*. I rapporten användes begreppet *vocational higher education*. Detta begrepp används i Finland om professionsutbildningar (sjukskötare, ingenjör, kapten m.fl) inom yrkeshögskolan.

begreppen förhåller sig till varandra. Vidare utreds på vilka sätt och med vilka innebörder begreppet används i länder och i olika delar av deras utbildningssystem. Den för CEDEFOP och Bologna-processen gemensamma grunden för arbetet med förväntade studieresultat är de ovan nämnda taxonomierna för de kognitiva, affektiva och psykomotoriska domänerna från 1950-70-talen (jfr OECD, 2006; Kennedy, Hyland & Ryan, 2006). Det gemensamma språkbruket handlar om att anpassa det till dagens terminologi. Detta görs utan några diskussioner om vad som händer med innebörden av de begrepp som utvecklats i andra sammanhang och i en annan tid – ofta mot bakgrunden av de erfarenheter som gjorts i förhållande till de begränsningar som upplevts. I första hand handlar rapporten om utformningen av förväntade studieresultat, men frågan om bedömning återkommer i flera sammanhang (233 gånger på 179 sidor) och det finns ett särskilt kapitel *Learning outcomes in curricula and assessment*. I detta säger man att

The trend for learning outcomes linked to the VET curriculum is for the statement of learning outcomes to have a closer link with predefined occupational standards (OECD, 2006, s. 89).

Det innebär således (implicit) att man inte bara förväntas ta över ett specifikt sätt att utforma läranderesultat utan på sikt också förväntas relatera bedömningen till dessa läranderesultat. Parallellerna till Bologna-processen är tydliga.

De förväntade studieresultaten kopplas således till *standards*, som – i USA – likställs med mål. Med detta följer också en förväntan på ökad samstämmighet (*alignment*) mellan förväntade studieresultat, standards, kursplaner och bedömning. Utöver finns det också en förväntan på ökad koppling mellan grundläggande yrkesutbildning och högre yrkesutbildning.

Taxonomier som präglar bedömningen av delproven i PISA

PISA-provet är en av de internationella mätningar som har fått stor genomslagskraft i medierna och därmed också kommit att påverka utbildningspolitiska retoriken i västvärlden (Sjøberg, 2007). Resultatfokuseringen har även i Sverige bidragit till att intresset för vad den skolan åstadkommer har blivit en central fråga. Däremot förs det endast begränsade diskussioner om vad man mäter, vilket i och för sig inte är så konstigt eftersom de

flesta uppgifterna är sekretessbelagda eftersom en stor del av uppgifterna återanvänds för att man ska kunna jämföra resultaten mellan olika provomgångar. Vad resultaten (uttryckta i medelpoäng för respektive land) står för, d.v.s. vad det är som karakteriserar sämre eller bättre resultat, har inte fått någon nämnvärd uppmärksamhet. För några år sedan publicerades rapporten *Assessing scientific, reading and mathematical literacy: A framework for PISA* (OECD 2006). Av den framgår principerna för hur de skilda delproven konstrueras och vad som utgör utgångspunkten för bedömning. I det följande ges först en kort introduktion till principerna för provkonstruktion inom respektive ämnesområde och därefter en sammanfattande beskrivning av hur bedömningen gestaltas.

Provet konstrueras i relation till tre kunskapsområden (domäner). Vart och ett av dessa kunskapsområden (läsförståelse, matematik och naturvetenskap) preciseras med en koppling till begreppet literacy, ett begrepp som med den snävaste tolkningen handlar om läskunnighet och som med den vidaste tolkningen närmast betyder kompetens. Enligt rapporten är det närmast kompetensbegreppet, såsom det definieras i DeSeCo (OECD, 2003). I begreppet inkluderas attityder, värderingar kunskaper och färdigheter. Vidare framhålls att proven inte går in på skolkunskaper utan mer är relaterade till kunskaper och färdigheter (knowledge and skills) som antas nödvändig för vuxna.

Varje kunskapsområde operationaliseras, d.v.s. provkonstruktörerna analyserar kunskapsområdet för att identifiera vilka delområden det består av. För varje elområde konstrueras sedan uppgifter som antas pröva kunskaperna inom området. För detta sammanhang ligger fokus på vad som karakteriserar svar på hög, medel och låg nivå – d.v.s. vad som skiljer resultaten åt i relation till det man förväntar sig och avser att mäta är huvudfokus för det här avsnittet. Av beskrivningarna nedan framgår att medan Blooms taxonomier och en hierarkisk syn på kunskap verkar ha inspirerat utgångspunkterna för bedömning av naturvetenskap och matematik (dock med något olika utformning), har utgångspunkterna för bedömning av läsförståelse i stället inspirerats av SOLO-taxonomin.

Naturvetenskap – De delområden som provas inom den naturvetenskapliga domänen är naturvetenskapliga kunskaper och begrepp (relaterade till fysik, kemi, biologi, geovetenskap och rymdvetenskap), naturvetenskapliga pro-

cesser samt situationer eller sammanhang. I uppgifterna förväntas eleverna tillämpa vetenskaplig kunskap och vetenskapliga processer i relation till tre områden: liv och hälsa, jorden och miljö samt teknik. Vad som karakteriserar elevsvar på hög, medel eller låg nivå sammanfattats i tabell 10 nedan:

<i>Verb (för- måga)</i>	<i>Naturvetenskapligt innehåll</i>		<i>Syfte</i>
<i>HÖG NIVÅ</i> <i>Skapa / använda</i>	<i>Begreppsliga modeller</i>		<i>Förklara / förutsäga något</i>
<i>Analysera</i>	<i>Naturvetenskapliga undersök- ningar</i>		<i>Förstå hur ett experiment utformats / identifiera vilken idé som prövats</i>
<i>Jämföra</i>	<i>Data</i>		<i>värdera synpunkter/ per- spektiv</i>
	<i>Naturvetenskap- liga argument / beskrivningar</i>	<i>Hur? - I detalj & med precision</i>	<i>(anges ej)</i>
<i>MEDEL- NIVÅ</i> <i>Tillämpa</i>	<i>Naturvetenskapliga kunskaper</i>		<i>Förutsägelser / identifiering av frågor som kan besvaras med nat.vet. undersökningar / identifiera detaljer som kan ingå i nat.vet. undersök- ningar</i>
<i>Välja</i>	<i>Vilka data / vilken kedja av argu- ment som ger relevant information</i>		<i>Dra slutsatser av / värdera data / argumentationskedjor</i>
<i>LÅG NIVÅ</i> <i>Minnas</i>	<i>Enkla naturvetenskapliga fakta (benämningar, begrepp, enkla regler)</i>		<i>(anges ej)</i>
<i>Tillämpa</i>	<i>Generell naturvetenskaplig kun- skap</i>		<i>Dra / värdera slutsatser</i>

Tabell 10: Skilda kunskaper som grund för resultat på låg-, medel- och hög nivå i PISA-provets naturvetenskapliga del.


För bedömningen av elevernas läsförståelse har tre aspekter valts (inhämta information, tolka texter samt reflektion oh värdering). För dessa har fem kunskapsnivåer konstruerats, som presenteras i form av en tabell (bilaga 2). Dessutom finns en kommentar till varje nivå i förhållande till de två texttyperna. Av de nivåbeskrivningarna kan man utläsa att SOLO-taxonomin (den senare versionen) har använts. När det gäller aspekten att inhämta information karakteriseras läsförståelse på den lägsta nivån av att eleven t.ex. identifierar enskilda element av betydelsefull information, medan den högsta nivån karakteriseras av att eleven relaterar information av olika slag eller komplexitet till varandra, kan hantera konkurrerande information och kan läsa undertext. På motsvarande sätt beskrivs förmågan att tolka texter på den lägsta nivån som att eleven kan identifiera huvudtemat i texten eller författarens syfte med en text inom ett välkänt område, medan den högsta nivån kännetecknas av att eleven kan konstruera mening, att språket är nyanserat och att beskrivningen är rik och detaljerad. Även nivåbeskrivningarna av aspekten reflektion och värdering följer samma mönster.

Matematik – Inom den matematiska domänen förväntas eleverna kunna analysera, förklara och kommunicera sina idéer effektivt i relation till att de föreslår, formulerar, löser och tolkar matematiska problem i varierande situationer. Mer precist definieras matematiskt kunnande som

an individual's capacity to identify and understand the role that mathematics play in the world, to make well founded judgements and to use and engage with mathematics in ways that meet the needs of that individual's life as a constructive, concerned and reflective citizen (OECD, 2006, s. 72).

De delområden som specificerats är matematiskt innehåll, matematiska processer och situationer. Det matematiska innehållet gäller framför allt fyra övergripande idéer: mängd, rymd och form, förändring och relationer samt osäkerhet. Tal, algebra och geometri (*curriculum strands*) uppges vara av sekundär betydelse.

När det gäller vad som karakteriserar matematisk kompetens på olika nivåer beskrivs de i termer av kluster, sammanfattade i tabell 11 nedan:

<i>Kluster</i>	<i>Reproduktionskluster</i>	<i>Sambandskluster</i>	<i>Reflektionskluster</i>
<i>Aspekter</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - tänkande och förklaringar, - argumentation, - kommunikation - modellering, - problemformulering och -lösning, - representationer, - användning av formler, - tekniskt språk och operationer - användnings av hjälpmedel och redskap 	Eleven reproducerar det material som och utför mekaniska operationer.	I elevens svar kan man urskilja bevis på att det finns kopplingar mellan material från de tre övergripande idéerna och att man i något avseende kan se att de har integrerats, <i>eller</i> kopplingarna/integrationen kan ses i förhållande till de s.k. kursplanetrådarna <i>eller</i> det finns kopplingar mellan olika representationer av problemet.	De resonemang, den argumentation, de abstraktioner, generaliseringar och modelleringar eleverna visar exempel på är avancerade och de kan tillämpas i nya sammanhang.

Tabell 11: Utgångspunkter för bedömning av matematiskt kunnande på olika nivåer inom PISA-provet.

Även i det här fallet ses kunskapsutveckling som en fråga om hierarki, där hierarkins lägsta nivå karakteriseras av reproduktion av de nio aspekterna. Det som karakteriserar kunnande på mellannivån är förmågan att ge uttryck för samband i förhållande till något av tre utpekade fenomen. På den högsta nivån uppges reflektion vara det som karakteriserar kunnandet. Sammantaget kan man säga att det å den ena sidan finns en idé om kognitiv progression från lägre till högre – något som återkommer i såväl Blooms ursprungliga som den reviderade taxonomin. De nio aspekterna kan, med några undantag (t.ex. representationer, användningen av hjälpmedel och redskap), hänföras till den detaljerade versionen av Blooms ursprungliga taxonomi.

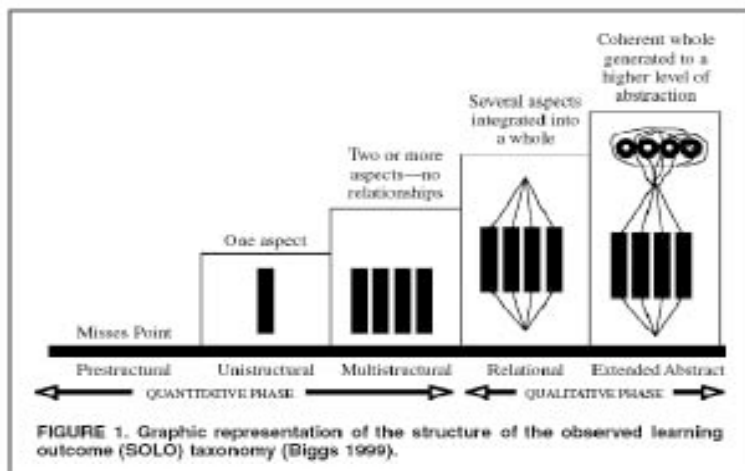
SOLO-taxonomin – den ursprungliga och den reviderade versionen

Som tidigare nämndes har även den så kallade SOLO-taxonomin (the Structure of the Observed Learning Outcome – Biggs & Collis, 1982) fått rätt stor spridning såväl nationellt som internationellt. I Sverige är taxonomin dock mest använd inom högre utbildning eller i samband med forskning relaterad till kunskap, lärande och/eller bedömning. SOLO-taxonomin utvecklades i syfte att ge redskap (generella kriterier) för mer tillförlitliga bedömning av kvalitativa aspekter av lärande.

Det antagande som ligger till grund för konstruktionen av nivåerna är relaterat till lärande och utveckling. Piagets teori om kognitiva utvecklingsstadier låg till grund för taxonomin, där utveckling ses som något som går från konkret till abstrakt, vilket medför att eleven efterhand utvecklar fler organiserande principer, att den kunskap man har blir allt mer konsistent och att man i ökande grad kan använda sig av organiserande principer. Resultatet av elevernas behållning av undervisning bedöms därför utifrån den strukturella komplexiteten i elevernas (skriftliga) prestationer. Taxonomin konstruerades med fem nivåer och kopplades till en femgradig betygsskala (1-5). Nivåerna benämndes prestrukturell, unistrukturell, multistrukturell, relationell och utvidgat abstrakt. Enligt Hattie och Purdie (1998) utvecklas kunskap från en nivå till en annan ”in a hierarchy of levels of increasing structural complexity”. Biggs har vidareutvecklat de ursprungliga nivåerna med kompletterande delnivåer, så kallade ”övergångsnivåer” (Chan, Tsui, Chan & Hong 2002).

Biggs har även utvecklat en visuell modell som komplement till beskrivningen av nivåerna (se figur 1 nedan) Som det framgår av figuren har även Biggs, i sitt arbete med att utveckla SOLO-taxonomin, utarbetat ett antal verb som kompletterar beskrivningen av respektive nivå av taxonomin. Verben exemplifierar vilken typ av kognitiva förmågor som är karakteristiska för varje nivå. I den nuvarande utformning av taxonomin framstår det som om den bygger på dubbla hierarkier – dels en som tar sin utgångspunkt i idén om den bättre prestationen som baserad på ökad komplexitet och dels en som baseras på att grunden för den ökade komplexiteten uppstår genom kvalitativt skilda förmågor. Genom de verb som används för respektive nivå kan man säga att den nuvarande utformningen av SOLO-taxonomin närmar sig Blooms taxonomi.

I samband med att Biggs (1999) presenterade sin vidareutveckling av SOLO-taxonomin förde han fram att den också kan användas för utveckling av lärandemål. Han är en av dem som fokuserar samstämmighet (*alignment*) mellan mål och bedömning: ”We first have to be clear about what we want students to learn, and then teach and assess accordingly in an aligned system of instruction” (s. 64). Med utgångspunkt i SOLO-taxonomin menar han att man kan utveckla betygskriterier. Även när det gäller relationen mål och bedömning framstår skillnaderna mellan Blooms taxonomi och SOLO-taxonomin som mindre än tidigare.



Figur 1: Den utvecklade SOLO-taxonomin (www.johnbiggs.com.au/solo_taxonomy.html ; jfr även Biggs 1999, s. 67, Fig 3).

Taxonomier i bedömningspraktiker: ett forskningsperspektiv

Det här avsnittet handlar om hur taxonomier använts i relation till forskning om kunskapsbedömningar, vilka taxonomier man refererar till och i vilka sammanhang studierna är genomförda. Avsnittet utgör en kortfattad sammanfattning av internationell forskning.

*Övergripande presentation av litteratursökningen*⁴⁰

Då arbetet påbörjades hade jag förställt mig att artiklarna skulle komma att handla om flera taxonomier än vad som är fallet. Likaså hade jag förställt mig att själva taxonomierna skulle ges ett större utrymme – att de skulle utgöra fokus för kritisk granskning. Ett huvudsakligt resultat är att det i och för sig finns ett flertal hänvisningar till taxonomier i artiklarna, men det är vanligt att den taxonomi som används inte beskrivs överhuvudtaget, än mindre problematiseras. Den taxonomi man valt framstår som tagen för givet, dess konstruktion som självklar – det framstår också som att kända matriser kan tas in i vilket (teoretiskt) sammanhang som helst utan att man problematiserar det. Det gör att man kan dra slutsatsen att forskning relaterad till taxonomier antingen är eklektisk eller oreflekterad.

En annan aspekt av det övergripande resultatet handlar om sammanhanget för studierna. Drygt hälften av studierna relaterar till högre utbildning och inom högre utbildning är professionsutbildningar (ekonomi, medicin, psykologi, socialt arbete, hälso- och sjukvård, undervisning) väl representerade. Det syns också i var artiklarna är publicerade: *Medical Education*, *International Journal of Nursing Practices*, *British Journal of Social Work*, *Teacher Education Quarterly*, *Journal of Marketing Education*, *Review of General Psychology* – för att nämna några exempel. Eftersom de inte har anknytning till skola går jag inte närmare in på dem.

När det gäller fördelningen av artiklar relaterade till bedömning i skolan (det som motsvarar F-Gy) är andelen artiklar som gäller grundskolan (6-16 år) något större än vad som är fallet för gymnasieskolan (16+). På motsvarande sätt är andelen artiklar något större för det som i svenska sammanhang motsvarar skolår 4-6. Dessa artiklar är publicerade i en

40 Översikten baseras på databasen CSA/Multiple databases. Fyra sökningar gjordes, i samtliga fall valdes avgränsningen peer reviewed för att säkerställa att texterna sakgranskats innan de publicerats. De kombinationer av sökord som användes var följande: 1) assessment och taxonomy* och education. Totalt resulterade denna sökning i 192 träffar. 2) assessment och taxonomy* och education och critique eller critical – denna sökning gav tio träffar. 3) (knowledge hierarchy) och assessment och education, som gav tre träffar. För den fjärde sökningen användes sökorden "academic achievement" och taxonomy samt education och resultatet var 89 träffar.

mängd olika tidskrifter, ofta med anknytning till lärarutbildning, t.ex. *Journal of Science Teaching* eller av allmänpedagogisk karaktär, t.ex. *Scandinavian Journal of Educational Research*

De artiklar som berör bedömning relaterad till specialpedagogiska frågor är ungefär lika många som de som berör skolor 4-6. De är antingen publicerade i tidskrifter som har bedömning som huvudfokus – t.ex. *Applied Measurement in Education*, *Assessment in Education*, *Assessment in Education*, *Journal of Psychoeducational Assessment*, *Educational Assessment* eller i tidskrifter med specialpedagogisk anknytning, t.ex. *European Journal of Special Needs Education*, *British Journal of Visual Impairment*, *Assessment for Effective Intervention*.

Slutligen finns det en del artiklar där IT utgör huvudfokus – olika typer av redskap (programvara, metadata) som stöd för bedömning, sammanhagen varierar från högstadieålder till varierande discipliner och program inom högre utbildning. Dessa har publicerats i tidskrifter som *Computers and Education*, *Journal of Technology and Teacher Education*, *International Journal of E-learning*.

Använda taxonomier

Både Blooms taxonomi för kognitiva mål, den äldre versionen (Bloom m.fl., 1956), och den så kallade SOLO-taxonomin (Biggs & Collis, 1982) är de taxonomier som det finns flest hänvisningar till (skillnader i förekomst är marginella). I ungefär en fjärdedel av de artiklar som nämner Bloom eller Biggs har båda använts som referenser. Även Blooms reviderade taxonomi (Anderson & Krathwohl, 2001) förekommer i hänvisningarna, dock något mera sällan än jämfört med hur ofta man hänvisar såväl till Bloom som till Biggs. Andra som nämns på liknande sätt och som kan förstås som exempel på kunskaps hierarkier (gränsen mellan kunskap och lärande är inte alltid glasklar) är en rad klassiker: Ausubel (1972) (lärandeteori), Gagné (1965) (learning hierachies), Glaser (1963) (mål), Mager (1984) (mål). Även Marton och Säljös (1976) kategorisering i djup- och ytinläring har använts som redskap för att klassificera kunskap – bl.a. Biggs menar att de tre första nivåerna i hans taxonomi kan beskrivas i termer av ytinläring medan de två högsta nivåerna står för djupinläring.

I och med att taxonomierna i de flesta av artiklarna givits en mer undanskymd roll, som något man tar för givet och använder för att legitimera sin studie, har jag valt att i det följande ge en beskrivning av ett urval studier. För den fortsatta presentationen av resultatet har jag därför valt att välja ut två exempel på artiklar som respresenterar ett slags standardartikel som relaterar till någon taxonomi. Exempelen är valda bland dem vilkas studier är relaterade till skolan. Vidare har jag valt ut tre artiklar som skiljer sig från de övriga. Två av dem utgör exempel på tydlig kritik av en taxonomi, den tredje utgör ett exempel på där man prövat olika taxonomier som redskap för analys. Dessa fem artiklar får representera ett slags fallstudier av hur taxonomier hanteras i bedömningspraktiker.

Taxonomier som redskap

Taxonomier har använts som redskap för olika syften. Det vanligaste är att man använder en taxonomi för att utveckla prov eller som redskap för bedömning (klassificering) av elevsvar.

Det första exemplet visar hur en taxonomi använts som stöd för lärare vid utarbetandet av prov och utvärdering av undervisningen. Ett exempel är en artikel relaterad till en gymnasieutbildning (ekonomiskt program) i USA som redovisas av Manton, English och Kernek (2008). Syftet med artikeln är att visa vilka typer av frågor som kan användas för att pröva elevernas lärande. Den taxonomi som används är Blooms ursprungliga. Författarna utformar exemplifierande provfrågor i relation till var och en av de sex hierarkiska och kumulativa nivåerna eller använder andras exempel för att belysa dem. Artikeln motiveras med att uppgifter i befintliga provbanker enbart är relaterade till den lägsta nivån i Blooms taxonomi och författarna vill därmed expandera uppgifterna så att de även avkräver eleverna kunskaper på taxonomins övriga nivåer. Författarna menar att den ökande globaliseringen ställer krav på att kursplanerna uppmärksammar behovet av andra typer av kunnande. För var och en av nivåerna i Blooms taxonomi ges ett exempel på en uppgift, som introduceras med en kommentar om vad som karakteriserar respektive nivå. Exemplet avslutas med en kommentar om vad som krävs av elevens svar:

Analysis is the breakdown of material into its constituent elements or parts so that the relative hierarchy of ideas is made clear and/or the relationships between the ideas expressed are made explicit. Such analyses are intended to clarify the communication, to indicate how the communication is organized, and the way in which it manages to convey its effects, as well as its basis and arrangement (Bloom, 1956). Verbs usually associated with the analysis level are: analyze why, support, categorize, classify and distinguish. The following is an example of an International Marketing analysis question:

The levels of involvement in global marketing cover a wide spectrum. The four levels are domestic marketing, limited exporting, international marketing, and globalized marketing. The level of commitment to international marketing is a major variable in global marketing strategies. Analyze the characteristics and background of any 4 multinational firms and classify each one of them in the appropriate level of involvement as supported by their global marketing strategy.

To answer this question, the student must understand the meaning of the levels of involvement in global marketing and be able to analyze the characteristics of a multinational firm. (Manton, English och Kernek (2008)

I artikeln kritiserar således både de aktuella kursplanerna inom amerikans ekonomisk collegeutbildning och de provuppgifter som finns att tillgå. Författarna använder de sex nivåerna i Blooms taxonomi för att skapa förutsättningar för ett vidgat lärande.

Även den andra artikeln tar sin utgångspunkt i ett amerikanskt projekt med syfte att kartlägga 64 lärares undervisningspraktiker och elevernas läranderesultat. Urvalet av lärarna representerade hela grundskolan. Datamaterialet bygger på bestod dels av lärarnas undervisningsmål och dels av ett urval elevarbeten relaterade till ett specifikt moment (unit of instruction). De redskap som användes i studien för att klassificera både undervisningspraktikerna och elevernas resultat var dels Martons och Säljös (1976) begrepp yt- och djupinlärning och dels SOLO-taxonomin (Biggs & Collis, 1982; Biggs, 1999). Studiens huvudsakliga resultat var att den undervisning lärarna skapade i sina klassrum, oavsett vilken nivå de undervisade inom och oavsett om de klarat lärarcertifikatet (National Board Certification) eller inte, i huvudsak kännetecknades av "reproduction or categorizations of information or replication or a simple procedure" (Smith & Colby, 2007, s. 205-206). De slutsatser Smith och

Colby drar är att lärarnas undervisning var ytinriktad, vilket resulterade i att elevernas responser också var ytinriktade.

Kritik av taxonomier

En artikel av Ten Dam och Volman (2004) startar med en översikt av empirisk forskning (publicerad från och med 1990) om undervisningsstrategier som uppges vara effektiva i relation till att utveckla kritiskt tänkande. I översiktens andra del fokuseras olika definitioner av begreppet kritiskt tänkande. Översikten motiveras med argumentet att

The central tenet is that critical thinking is a crucial aspect in the competence citizens need to participate in a plural and democratic society, and that enable them to make their own contribution to that society (s. 360).

Översikten baserar sig på totalt 55 studier. Den resulterar i en sammanfattning av vad som kännetecknar sådan undervisning: att läraren uppmärksammar vilka kunskapsuppfattningar eleverna utvecklar, att läraren befrämjar aktivt lärande, problembaserade kursplaner, att interaktionen mellan eleverna befrämjas, och att man använder verkliga situationer som utgångspunkt för lärande. Ytterligare en slutsats som Ten Dam och Volman drar är att befintlig forskning inte lyckats visa att särskilt utvecklade kurser med syftet att utveckla (förbättra) kritiskt tänkande har någon effekt.

När det gäller de olika definitionerna av kritiskt tänkande gör de först en övergripande klassificering av definitioner, relaterade till de sammanhang inom vilka de utvecklats: filosofiska, psykologiska och kritiska definitioner. Ten Dam och Volman väljer att gå närmare in på de psykologiska definitionerna och motiverar detta med att deras kunskapsintresse är relaterat till design av undervisning. I sammanfattningen av den här delen av översikten pekas de på tre debatter:

- Kritiskt tänkande som en uppsättning generella kognitiva färdigheter (skills) och dispositioner kontra vad som kännetecknar färdigheter och dispositioner varierar från en domän till en annan.
- Den rationalistiska baserade kunskapsyn som ligger till grund för kritiskt tänkande och kritiskt tänkande som en kognitiv stil kontra betydelsen av genus, klass och etnicitet för hur kritiskt tänkande tar form.

- Innebörden av och innehållet i kritiskt tänkande inom kritisk pedagogik (kritiskt tänkande som ett förhållningssätt i olika kontexter) å den ena sidan och den kritiska traditionen å den andra (kritiskt tänkande med huvudfokus på hur sociala orättvisor kan undvikas). Ten Dam och Volman pekar på att man inom den kritiska traditionen inte i tillräcklig omfattning betonat betydelsen av att skilja mellan fakta och värderingar, vilket ”makes the consequences of certain knowledge on institutional and societal levels invisible” (s. 364).

En central kritik mot den empiriska forskning som ingår i Ten Dams och Volmans översikt är att kritiskt tänkande i samtliga studier likställs med kunskaper på kognitivt högre nivåer istället för att se kritiskt tänkande som en förmåga till kritiskt deltagande i dagens samhälle. De menar att detta kommer till uttryck i hur undervisningen planeras, hur eleverna grupperas och i hur elevernas kunskaper bedöms. En av deras slutsatser berör konsekvenserna av den här typen av beslut:

Seen from the perspective of citizenship, metacognitive knowledge and skills help students to react in an active and flexible way in a diversity of social situations. In general, research on teaching metacognitive knowledge and skills is still at a very early stage (De Corte, 1998). Almost no research has been done on the question of how metacognitive knowledge and skills can be stimulated in students in the lower strands of education. As the development of citizenship by definition involves *all* students, it is important to obtain more insight into the possibilities or lack thereof for stimulating reflection in this group of students (s. 376, kursiv i originaltext).

Vilka föreställningar man har om vilka elever som har förutsättningar för att utveckla kritiskt tänkande och hur kritiskt tänkande kan bedömas får konsekvenser för vilka som ges möjlighet att utveckla kritiskt tänkande. Författarna menar att socialkonstruktivistiska perspektiv på kritiskt tänkande sätter fokus på elevers deltagande i olika sammanhang där kritiskt tänkande utgör en del av det de förväntas ägna sig åt, tillsammans med personer som har ett kvalificerat kunnande om vad som räknas som legitima sätt att ge uttryck för kritiskt tänkande. Mot denna bakgrund utgör hierarkiskt grundade taxonomier utgör ett problem eftersom de, såsom de använts, bidrar till att begränsa möjligheterna för alla elever att få utveckla kritiskt tänkande. I relation till detta pekar Ten Dam och Volman på behovet av att utveckla nya former och redskap för bedömning.

Den andra artikeln som valts ut för att exemplifiera kritik av taxonomier fokuserar Blooms taxonomi. Booker (2007) hävdar att taxonomi bidragit till en ensidig fokusering på de kunskapsformer som placerats högst i taxonomin. Med detta menar han att dessa kunskapsformer tillskrivs ett oförtjänt högre värde på bekostnad av dem som placerats på taxonomins lägre nivåer. I artikeln, som bygger på en översikt av Blooms arbete, visar han dels i vilket sammanhang och för vilket syfte taxonomin utvecklades och dels hur den kommit att användas. I detta sammanhang ligger fokus på hur taxonomin använts och på Booker kritik. Booker visar att den hierarkiska utformningen har bidragit till att ge en skev bild av vem som behöver vilka slags kunskaper. Ett exempel på den typen av användning är att taxonomins lägre nivåer har tolkats som att de gäller grundskolan medan taxonomins högre nivåer är förbehållna gymnasieutbildning (*college*) och högre utbildning. Detta, menar Booker, har på grundskolenivå bidragit till att elevernas fokus har inriktats på enkla s.k. *basic skills* som på längre sikt inte förbereder eleverna för fortsatta studier. På gymnasienivå innebär det istället att kunskapsutveckling riktas bort ifrån innehållet, istället får eleverna arbeta med tekniska varianter av de kunskaperna på s.k. högre kognitiva nivåer. Konsekvensen blir att gymnasieeleverna tränas i innehållslöst manipulerande av modeller eftersom de saknar de kunskaper de behöver för att kunna förstå innebörden av det de gör. Spridningen av Blooms taxonomi till grundskolan sker explicit genom styrdokument och i lärarutbildningen, medan den till gymnasieskolan är implicit – genom standardiserade test. Booker menar att den spridning Blooms taxonomi fått är obegriplig i förhållande till den kritik som tidigt riktades mot den som ett resultat av ett treårigt forskningsprojekt⁴¹. Bookers omdöme, baserat på nämnda projekt är den forskningsmässiga grunden för taxonomin är svag: ”underwhelming data supporting it”(s. 351).

41 Kropp, Russel P. & Stoker, Howard W. (1966). The construction and validation of tests of the cognitive processes as described in the 'Taxonomy of educational objectives'. Florida State University.

Matriser som redskap för bedömning

Ett redskap för bedömning som fått ökande genomslag i svenska skolor är bedömningsmatrisen. I skolsammanhang har matriserna introducerats i Sverige via de nationella proven. Som sådan är matrisen inget annat än ett rutfält av kolumner och rader:

<i>Kriterier/ prestations- nivå</i>	Lägsta presta- tionsnivå	Medelnivå	Högsta nivå
Kriterium 1	<i>Nivåbeskriv- ning</i>	<i>Nivåbeskrivning</i>	<i>Nivåbeskrivning</i>
Kriterium 2	<i>Nivåbeskriv- ning</i>	<i>Nivåbeskrivning</i>	<i>Nivåbeskrivning</i>

Tabell 12: Modell för konstruktion av bedömningsmatriser.

För de kriterier som används utvecklas nivåbeskrivningar. Dessa syftar till att tydliggöra vad som är kännetecknande för prestationer på skilda nivåer. Matriser kan konstrueras för olika syften. De kan konstrueras för enskilda uppgifter (uppgiftsspecifika) eller de kan konstrueras för att användas i flera sammanhang (generella) i relation till ett särskilt ämne, en kurs eller för gemensam användning inom en skola eller en utbildning. De kan vara avsedda för att bedöma helheten (holistiska) eller olika aspekter av ett arbete (analytiska) eller delar i en process (jfr Kjellström, 2005; Korp, 2003).

De matriser som utarbetats för nationella prov i olika ämnen skiljer sig från varandra redan i konstruktionen. För att exemplifiera detta följer två matriser som använts i samband med nationella prov. Den första matrisen gäller kursprovet för svenska, kurs B (tabell 13 nedan) och den andra (tabell 14 nedan) är en uppgiftsspecifik matris som använts inom ämnesprovet i matematik för skolår 9⁴².

42 Det finns också bedömningsanvisningar för det diagnosmaterial som utvecklats i t.ex. svenska, svenska som andraspråk och matematik. I och med att betygsbedömning inte förekommer i de lägre skolåren har utformningen av bedömningsanvisningarna en annan karaktär, varför dessa exempel har utelämnats.

Betyg / kriterium	Godkänt	Väl Godkänt	Mycket väl godkänt
Allmänt	<ul style="list-style-type: none"> - texten fungerar i sammanhanget efter viss bearbetning av annan person - texttypen någorlunda väl uppfattad 	<ul style="list-style-type: none"> - texten fungerar utan omfattande bearbetning - uppbyggd utifrån syfte, mottagare & situation - texttypen i stort sett riktigt uppfattad 	<ul style="list-style-type: none"> - texten fungerar väl i sammanhanget - uppbyggd utifrån syfte, mottagare & situation - texttypen väl uppfattad & genomförd
Innehåll & textanvändning	<ul style="list-style-type: none"> - tillräckligt innehållsrik för att fungera i sitt sammanhang - källor utnyttjade & hänvisning 	<ul style="list-style-type: none"> - innehållet självständigt & rikt i relation till uppgiften - balans mellan konkret & övergripande - argumenterande text -> har tes & argument - använda källor har uppfattats väl - källhänvisningar funktionella i sammanhanget 	<ul style="list-style-type: none"> - innehållet självständigt & fylligt + originellt, individuellt - tydlig tes + välvalda argument & motargument - källor utnyttjade så att de tillför något - källhänvisningar funktionella i sammanhanget
Disposition & sammanhang	<ul style="list-style-type: none"> - genomtänkt disposition -> innehållet sammanhängande & relativt klart, överskådligt - formalia: styckeindelning 	<ul style="list-style-type: none"> - klar & överskådlig disposition - balans mellan textens olika delar - innehållet sammanhängande - formalia: styckeindelningar, övergångar mellan texterna, textbinding 	<ul style="list-style-type: none"> - klar & överskådlig disposition -> underlättar läsning - styckeindelningen stöder strukturen - textbinding på alla nivåer
Språk & stil	<ul style="list-style-type: none"> - språk: någorlunda anpassat till situationen, tillräcklig kommunikativ klarhet - formalia: grundläggande språkrikthet 	<ul style="list-style-type: none"> - språk: anpassat till situationen, varierat & klart - formalia: i stort sett korrekt 	<ul style="list-style-type: none"> språk: stilistisk säkerhet, välanpassat till situationen

Tabell 13: Kriterier och nivåbeskrivningar för bedömning av skriftliga provuppgifter i nationella kursprovet för svenska, kurs B.

I den här matrisen har man valt några specifika aspekter av arbetet snarare än uttalade kriterier. Kriterierna (vad som bedöms) uttrycks istället inflyttade i nivåbeskrivningarna. I förhållande till det som benämns ”allmänt” framgår det att eleverna dels ska kunna identifiera vilket slags text de förväntas producera, dels att den text de producerar ska svara mot såväl avsedd texttyp som det sammanhang där den är tänkt att publiceras. Hur väl eleven lyckas med detta – vad som karakteriserar ett acceptabelt respektive ett bra svar – uttrycks i termer av huruvida texten kan publiceras direkt eller kräver en omarbetning. För de övriga aspekterna gäller bl.a. att självständighet och säkerhet karakteriserar de högre betygsnivåerna medan t.ex. anpassning och begriplighet karakteriserar minimikraven. Man kan också tolka matrisen som att de nivåbeskrivningar som utformats för betyget MVG utgör en beskrivning av den ideala elevtexten och att nivåbeskrivningarna för betygen VG respektive G visar vad man kan tänka sig att göra avkall på för dessa betyg. Det som utgör grunden för nivåbeskrivningarna i detta fall är dels valet av förstärkningsord (någorlunda -> i stort sett -> väl; tillräcklig à varierat -> stilistisk säkerhet) och dels det som adderas till för de högre betygsnivåerna (styckeindelningar -> styckeindelningar + övergångar + textbindning -> textbindning på alla nivåer).

Följande matris (se nästa sida) ingår i bedömningsanvisningarna för ämnesprovet i matematik för skolår 9/2007. Här anges kriterier, vilkas innebörd förklaras kortfattat och av nivåbeskrivningarna framgår vad som kännetecknar elevsvar på kvalitativt lägre och högre nivåer (www.prim.su.se/matematik/tidigare_9.html).

Det som i det här fallet utgör grunden för skillnaderna mellan nivåbeskrivningarna är dels hur förstärkningarna utformas (någon à god⁴³; möjlig att följa à klar och tydlig à strukturerad) och dels det som adderas till för de högre betygsnivåerna (väljer och undersöker några talföljder -> välja och undersöka + flera talföljder med samma differens och med olika differenser + beskriva sitt resultat -> generalisering – d.v.s. från VG till MVG tillkommer kravet på annan förmåga).

43 I det här fallet får man anta att eftersom just denna aspekt av kriteriet inte följs upp ytterligare i nivåbeskrivningen för MVG så ligger skillnaden mellan VG och MVG i den andra aspekten av nivåbeskrivningen

Bedömningen avser	Kvalitativa nivåer		
	Lägre	→	Högre
<p>Förståelse och metod</p> <p><i>I vilken grad eleven visar förståelse för problemet.</i></p> <p><i>Kvaliteten på den metod som eleven väljer.</i></p>	<p>Eleven visar någon förståelse för problemet t ex genom att välja och undersöka några talföljder.</p>	<p>Eleven visar god förståelse för problemet t ex genom att välja och undersöka flera talföljder både med samma differens och med olika differenser samt beskriva sitt resultat.</p>	<p>Eleven använder en generell metod för att visa att något samband gäller.</p>
<p>Genomförande och analys</p> <p><i>Hur fullständigt och hur väl eleven löser problemet och i vilken mån eleven använder samband och generaliseringar</i></p>	<p>Eleven löser delar av problemet, beräknar t ex differensen mellan produkterna för några talföljder och drar någon relevant slutsats.</p>	<p>Eleven kommer fram till att differensen mellan produkterna är kvadraten på differensen i talföljden.</p>	<p>Eleven bygger någon relevant slutsats på lämpliga algebraiska resonemang.</p> <p>Eleven behandlar hela problemet och bygger alla sina slutsatser på algebraiska resonemang.</p>
<p>Redovisning och matematiskt språk</p> <p><i>Hur väl eleven använder matematiskt språk och ritat figurerna.</i></p> <p><i>Hur fullständigt och hur klar och tydlig elevens redovisning är.</i></p>	<p>Redovisningen är möjlig att följa och omfattar några delar av uppgiften.</p>	<p>Redovisningen är klar och tydlig och omfattar större delen av uppgiften.</p>	<p>Redovisningen är strukturerad och det matematiska språket lämpligt.</p>

Tabell 14: Uppgiftsspecifik bedömningsmatris inom Ämnesprovet i matematik för skolår 9/2007.

Även om de här matriserna utgör exempel på sådana som använts i samband med nationella prov kan man inte enbart granska matriserna för att

dra några slutsatser om dem. De måste ses i relation till de kursplaner de är relaterade till och till provets övriga delar och bedömningsanvisningar. Exempelvis visar en analys av såväl kursproven i Svenska B under perioden 2000-2006 som av de matriser som utarbetats för bedömning av dem (matrisen ovan ingår i materialet) att kursprovet i är relaterad till en mycket snäv uttolkning av kursplanen (Lindberg, 2006). Den text i kursplanen som beskriver relationen mellan kurserna A och B i Svenska anger att kursen ”Svenska B breddar och fördjupar innehållet i Svenska A” och att eleverna ”[u]tifrån vald studieinriktning och egna behov får [...] möjligheter att vidareutveckla sin språkliga förmåga” (Skolverket, 2000, s. 118). En analys av provens utformning visade att de texter som eleverna får att läsa inför provet speglar en snäv tolkning av styrdokumenten. Texterna representerar en avgränsad del av de möjliga innehållsrika områden och genrer som en bred tolkning av styrdokumentet hade resulterat i. Bland de kompetenser som efterfrågas dominerar deskriptiva typer av skrivande och översiktsläsande. De uppgifter som efterfrågar att eleverna förhåller sig till texten för att kunna skriva analytiska texter är sparsamt förekommande och speglar inte det eleverna förväntas kunna göra i relation till framtida yrkesområden eller studier. Andelen uppgifter av olika slag bidrar därmed till att forma såväl lärarnas uppfattningar om vad som är viktigt att arbeta med inom ramen för kursen som elevernas uppfattningar om vilka slags texter som tillskrivs ett högre värde. Även matrisen har en roll i detta sammanhang. Matrisen bidrar till att forma föreställningar, den kan förstärka det intryck man får av provuppgifternas utformning, vilka slags kompetenser som efterfrågas för olika betyg och av vad som räknas.

Kunskap och bedömning?

Sammantaget visar kapitlets olika delar att frågor om bedömning djupast handlar om vilken kunskapssyn som ligger till grund för vad man (kunskap eller beteende) bedömer, i relation till vad man bedömer (normer, mål, kriterier, domäner), valet av redskap (här avgränsat till enbart taxonomier och redskap) och vad som tas som intäkt för kunskapsut-

veckling. Blooms ursprungliga taxonomi har haft ett enormt inflytande på frågor om bedömning under mer än 50 år sedan den presenterades. Det innebär att den föreställning om kunskap den vilar över har kommit att bli ett för-givet-tagande inom västvärlden. Ändå finns det exempel på att just den föreställningen bidrar till att skapa bristande likvärdighet i skolan och att den föreställningen har inflytande över indelningen av elever (nivågruppering), valet av innehåll (design av undervisning) och uppgifter och bedömning. Konsekvensen blir att elever erbjuds olika bildningsgång redan från grundskolan, vilket påverkar deras framtida livschanser. Med ensidig erfarenhet av uppgifter på s.k. låg kognitiv blir man inte rustad för ett samhälle som kräver att man kan fatta välgrundade beslut – åtminstone inte i skolan.

Med hänvisning till Marzanos och Kendalls (2007) tidigare nämnda tolkning av varför just Blooms taxonomi fick ett så starkt gensvar bland politiker och provkonstruktörer kan man undra över vad i dagens (europiska? globala? internationella?) samhälle som bidrar till motsvarande starka intresse för Bloom. Är det så att läget på det internationella planet är detsamma som det var nationellt i USA vid ingången av 1970-talet – kan man se det som en fråga kopplad till OECDs och EUs ekonomiskt-politiska behov och det ökande intresset för internationella mätningar? Är Bloom det svar som, med en språklig make-over, förefaller tillräckligt enkelt (begripligt) och ändå ger ett intryck av djup för beslutsfattare?

5. Diskussion

Kunskapsbegreppet används i olika sammanhang – för olika syften och med olika betydelser som är mer eller mindre explicita. Det förhåller sig inte på det viset att vår förståelse av kunskap utvecklas inom forskningen för att därefter sippra ner i olika andra sammanhang. Snarare är det så att den levda kunskapssynen i olika sammanhang använder begrepp som utvecklats i andra sammanhang på sätt som passar med det egna sammanhanget. Eftersom varje sammanhang kännetecknas av sina specifika frågor, problem som ska lösas och restriktioner såväl som resurser förskjuts begreppens innebörder. Det är sällan (utanför akademien) som kunskapsdiskussionen börjar i kunskapsfilosofin vilket försvårar möjligheten att få en överblick över de olika kunskapsdiskurserna – i forskning såväl som i policyutvecklings- och bedömningskontexter inom utbildningsområdet. Det är inte heller lätt att skilja mellan vad som är en forskningsdiskurs och vad som är en policydiskurs eftersom forskningsmiljöer tas i anspråk av policymakare och forskningsavdelningar finns inte bara på universiteten utan i såväl nationella som internationella organisationer av olika slag.

Vi skrev inledningsvis att kunskapslandskapet förändrats. En del av förändringen är den mångfald av typologier och försök att utveckla begrepp för att beskriva kompetenser och 'learning outcomes' (förväntade resultat). Bilden av det nya kunskapslandskapet som framträder i den här rapporten präglas av denna mångfald och brist på konsistens mellan typologierna. Flera av typologierna är 'nästan samma': kunskaper-färdigheter-attityder (nyckelkompetenserna) kunskaper-färdigheter-kompetenser (EQF-kvalifikationerna), kunskaper och förståelse – färdigheter och förmåga – värdering och förhållningssätt (Bologna), kunskap-förståelse-färdighet-metakognition (Blooms reviderade taxonomi). Genomgående i de olika typologierna är 'kunskaper och färdigheter', men det som därefter läggs till skiftar, vilket kan ses som ett famlande efter något, något utöver det snäva kunskapsbegreppet. Formuleringen 'kunskaper och färdigheter' fanns i tidigare svenska läroplaner, men i samband med vidgandet av kunskapsbegreppet togs den bort. Genom ett kunskapsbegrepp som inkluderar såväl fakta och förståelse som förtrogenhet och

färdighet uppstår inte behovet av att hitta andra beteckningar för att bättre svara mot ett förmåge- och kompetens-tänkande.

I det här sista avsnittet drar vi ihop några av de trådar som finns i de tidigare kapitlen. Vi ska börja med att lyfta några teman i den utbildningsvetenskapliga forsknings diskursen. Därefter återkommer vi till frågor som tagit form i den tidigare genomgången – framförallt frågor med anknytning till kompetensbegreppet och användandet av typologier och taxonomier.

Kunskapsdiskursen i den utbildningsvetenskapliga forskningen – några teman

Kunskapssynen i Lpo/Lpf 94 formulerades mot bakgrund av 1980-talets kunskapsdiskurser. Vi ska i det följande lyfta några frågor och teman som varit i fokus i den utbildningsvetenskapliga diskussionen under 1990-2000-talet. När det gäller den utbildningsvetenskapliga forskningen om lärande pågick i början av 1990-talet ett skifte från kognitivistiska till sociokulturalistiska perspektiv, från psykologiska till kulturella perspektiv och från att betrakta lärande som något som huvudsakligen pågår i huvudet till något som också sker i kroppen och i den situation där lärandet pågår.

Den fortsatta utvecklingen i den utbildningsvetenskapliga forskningen har sedan 1990-talets början för det första inneburit ett slags fullföljande av detta skifte. Situationistiska och sociokulturella teorier om lärande har i flera sammanhang blivit i det närmaste helt dominerande (åtminstone retoriskt). I samband med det har situationismen, som under slutet av 80-talet utmanade konstruktivismen, på 1990-talet fått börja försvara sig. Kritiken gäller framförallt situationismens svårigheter att hantera transferfrågan eftersom de lägger så stark tonvikt vid kunskapens inbäddning i praktiska sammanhang.

Den kritik som riktats mot situationismen kommer framförallt från kognitivistiskt håll. Om man ska tala om en debatt eller en kontrovers är det mellan *situationism och kognitivism* snarare än mellan individalkon-

struktivism och sociokulturella teorier⁴⁴. Samtidigt framträder företrädare för klassrumsforskning och ämnesdidaktik som hävdar behovet av flera perspektiv. Cobb (1994) t.ex., som har en utgångspunkt i matematikdidaktiska forskningsproblem ser behovet av såväl konstruktivistisk som sociokulturell teori och vill se dem som kompletterande. Och Sfard (1998) skriver om nödvändigheten av att se lärande både som en fråga om kunskapsstillägnande och som en fråga om att kunna delta i en praktik – hon talar om en slags komplementaritetsprincip i pedagogiken (i analogi med att man i fysiken ser ljus som både en partikel och som en våg).

Skolan som en särskild slags praktik

När den sociokulturella lärandeforskningen spred sig i det pedagogiska fältet ledde det, paradoxalt nog, inte i första hand till ett ökat intresse för skolans praktiker eller de tysta kunskaper som eleverna utvecklar där. Istället riktades uppmärksamheten mot lärandemiljöer utanför skolan, som uppfattades som autentiska till skillnad från skolans lärandemiljöer – och som förebildliga för dessa. Denna tendens att beskriva skolans praktiker genom negativa bestämningar (alltså vad den inte är) har en lång historia. Att skolan är en verksamhet med alldeles egna syften och motiv och därför behöver utveckla alldeles egna praktiker har varit en tanke som haft märkligt svårt att vinna gehör. Ofta har kritiken mot skolan gått ut just på att skolan inte liknar någon annan praktik (att man t.ex. kommunicerar konstigt där genom att läraren ställer frågor hon redan vet svaret på). Skolan behandlas på så vis som en icke-plats och skolkunskaper som dekontextualiserade kunskaper.

Efterhand har denna 'skolfientliga' uttolkning av situationismen ersatts av ett intresse för klassrummets sociala praktiker – och därmed också för skolkunskapens 'tysta' aspekter. Det är särskilt inom den ämnesdidaktiska forskningen som ett ökande intresse för skolämnena som diskursiva kulturer och som 'disciplinary communities of practice' (Anderson & Hounsell 2007) kan märkas.

44 Kognitivismen (cognitive science) är en forskningstradition som bygger på psykologiska teorier och som ser kunskapsutveckling som förändrade kognitiva schemata medan konstruktivismen är mer interaktionistisk i sin grund.

Den forskning som ägnat sig åt pedagogiska praktiker som miljöer för lärande anknuter ofta till Etienne Wengers teori om 'communities of practice'. Även om en stor del av den forskningen inte nämnvärt intresserar sig för kunskapsfrågor finns undantag. Ett är t.ex. Schaffer (2005) som utvecklar begreppet 'epistemiska ramar' (olika traditioner och uppfattningar om vad som hålls för sant och hur kunskap utvecklas och prövas) för att fånga undervisningspraktikers epistemiska strukturer samt de metoder för validering och förklaring som kännetecknar dem. Liksom olika professionella praktiker bär på olika epistemiska ramar kan skolans praktiker granskas ur ett sådant perspektiv. Olika 'communities of practice' har olika epistemiska ramar och det är dessa man 'bär med sig' till andra sammanhang. Dvs, vissa sätt att se på världen är förknippade med vissa 'communities of practice'. Man lär sig 'tänka som', 'tala som' etc. Därför förordar Schaffer att man bör organisera pedagogiska praktiker utifrån epistemiska ramar som tillhör olika professionella praktiker. Didaktisk design skulle då handla om att skapa epistemiska 'spel' utifrån olika epistemiska ramar. Detta sätt att resonera påminner mycket om Paul Hirsts idéer om att organisera skolans pedagogiska praktiker med olika sociala praktiker som förebilder (Hirst, 1998). Det ligger också mycket nära kunskapssynen i läroplanerna. Med ett sådant synsätt blir det man tar med sig från undervisning såväl som andra praktiker olika sätt att se och vara i världen (kunskap som relation).

Ämnesspecifika kvaliteter/förmågor/kompetenser

En relationell kunskapssyn innebär att man förändras genom kunskaps-tillägnet (bildningsperspektivet). Denna förändrade relation kommer till uttryck i olika förmågor och kompetenser, vilket i de svenska läroplanerna knyts till olika ämnestraditioner

Det finns olika sätt i forskningen att tala om det som i de svenska läroplanerna kallas för 'ämnesspecifika kvaliteter' – t.ex. ways of knowing, forms of discussions, conversations, abilities, expertise (McKenzie, 1998, Applebee, 1996, Sternberg, 1998). Sternberg diskuterar t.ex. (1998) förmågor som något 'medfött' eller utvecklingsbart och går till angrepp mot den traditionella psykologiska förmågeforskningen (som

han själv tillhör) för att den hanterar förmågor som något statiskt. Om förmågor kan utvecklas får ju skolan en annan och ny, betydelsefull roll. Att se förmågor som utvecklingsbara är centralt för tanken om ett livslångt lärande och utvecklingen av nyckelkompetenser. En del av svårigheterna med att hantera kompetensbegreppet inom ramen för rådande (oftast psykologibaserade) föreställningar hänger ihop med traditionen att se förmågor som något man har eller inte har.

Psykometri och psykologi

I takt med den nuvarande utbildningspolitikens betoning av prov och mätningar har tidigare psykometriska traditioner (som länge stått i skuggan) fått en renässans. Det innebär också en renässans för den psykologigrundade forskningen. Även om 'mättningsfrågan' delvis ändrat karaktär inom ramen för assessment-forskningen innebär den ändå att psykologigrundat tänkande får ett större inflytande igen. Det syns t.ex. i relation till texter om vad som utgör referenspunkten för bedömning, där representanter för psykometriska traditioner tar över begrepp som tidigare inte varit möjliga att använda, men ger dem nya innehåll. För den som idag läser om kriterie/mål-/standads-based eller domänrelaterad bedömning är floran av texter svårtolkad – det kan se ut som om det råder konsensus inom fältet. Förmågor (abilities, competencies) tenderar att ses som genetiskt baserade snarare än något som utvecklas i de sammanhang individen ingår i. "Barns förutsättningar" förstås som genetiska förutsättningar, vilket gör att också formativa bedömningar av barns lärande hanteras som klassificeringar av barns förutsättningar, (som därefter kan utgöra grund för nivågrupperingar). Det ökade antalet mätningar – nationellt, lokalt och internationellt – bidrar till att förstärka den typen av förståelse. Att nivågrupperingarna bidrar till att skapa de sociala förutsättningarna – vad ett barn ges möjlighet att lära, dvs. vilka erfarenheter barnet får tillgång till – är en tanke som i många fall är obegriplig idag.

Neuroscience – hjärnforskning

Utbildningsvetenskaplig forskning har länge huvudsakligen bedrivits inom pedagogiken och 'educational sciences'. Dock har allt fler discipliner börjat intressera sig för frågor om utbildning och lärande i skolan. Inte minst kognitionsforskningen – men också hjärnforskningen är en typ av forskning som efterfrågas idag. 1999 startade OECD's 'Center for educational research and innovation' (CERI) ett projekt: "Learning sciences and brain research" för att utveckla kontaktytor och korsbefruktningar mellan lärandeforskning och hjärnforskning. Detta projekt gav för det första stöd för idéerna om att lärandet bör pågå hela livet. Erfarenheterna påverkar hjärnans utveckling – och inte enbart kognitiva erfarenheter – utan också fysiska och emotionella. Hjärnforskningen ger stöd för mycket av de tankar som drivs inom sociokulturell och praktikorienterad forskning – och riktar uppmärksamheten mot betydelsen av olika sätt att designa miljöer och interaktionsmöjligheter. Den ger också stöd för idéer om allsidig bildning (jfr *Understanding the Brain: the Birth of a Learning Science*, CERI 2007).

Det ökande intresset för hjärnforskning kan ses i ljuset av en utveckling av skolan som en diagnostisk kultur, där diagnoser av inlärningssvårigheter (dyslexi och dyskalkyli) får en alltmer framträdande roll.

Psykologisk eller kulturhistorisk grund.

Om man ska försöka sig på att strukturera kunskapsdiskursen inom det utbildningsvetenskapliga fältet tycks det gå en skiljelinje mellan dualistiska och kognitivistiska föreställningar och modeller (psykologigrundade) å ena sidan och kultur- och praktikorienterade föreställningar (pragmatiskt och kulturhistorisk grundade) å den andra. De psykologiska modellerna omfattar idén om generella förmågor som kommer till uttryck och användning i olika ämnesmässiga och specifika sammanhang. Såväl färdigheter som attityder hamnar utanför vad som räknas som kunskap. De kulturhistoriskt grundade föreställningarna uppfattar inte kunskapsutvecklingen som en inre utveckling som kommer till användning i olika sammanhang – utan snarare som att individen växer in i och övertar de kulturellt invävda kunskaperna – därför talar man om enkul-

turering snarare än om kunskapsstillägnande. Färdigheter och attityder går inte att skilja ut från detta.

Kunskap och kompetens

Kompetensbegreppet har använts flitigt sedan mitten av 1990-talet. Dock finns en rad oklarheter runt begreppet, som kan ges såväl snävt behavioristiska som vida, bildningsinriktade uttolkningar. Man kan se dess koppling till talet om det livslånga lärandet som så småningom ledde över till definition av nyckelkompetenser och kompetens som en aspekt av kvalifikation. Motsvarigheten till nyckelkompetenserna i de svenska läroplanerna är väl närmast läroplanens mål att sträva mot (samt en del i värdegrunden?).

Även om det ofta påpekas att det är via skolämnena som de generella (nyckel) kompetenserna ska utvecklas, så förefaller det ändå som om de oftast hanteras som vore de förmågor vid sidan av ämnena eller att de ses som en slags ämnesövergripande kvaliteter. I kontrast mot det är de svenska läroplanerna mer explicita i att det är genom ämnena man utvecklar de generella kompetenserna. I ämnenas strävansmål formuleras de specifika kunskapskvaliteter och förmågor, dvs. specifika ämneskompetenser, som antas utgöra en del av de generella kompetenserna. Det är en kvalitativ skillnad mellan att se generella kompetenser som förmågor som ligger 'under' eller 'bakom' det som görs inom i olika ämnesområden och att se dem som ett samlingsnamn för en rad olika ämnesspecifika kompetenser.

När det gäller frågan om vad en kompetens består av är det vanligaste svaret att den består av kunskaper, färdigheter och attityder (KSA). I kontrast mot det kan man se den svenska kunskapsynens fyra kunskapsformer (fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet) som en motsvarande beskrivning av 'kompetensers anatomi'. Skillnaden mellan de bägge synsätten kan knytas till ovanstående skillnad mellan psykologigrundade vs kulturhistoriska kunskapsdiskurserna. Som Sven-Eric Liedman påpekar i sin rapport till Skolverket (2008) försvinner kunskapens praktiska sida i de psykologigrundade beskrivningarna.

Genom att den svenska kunskapssynen inkluderar färdigheter och förtrogenhet i kunskapsbegreppet behöver inte de eftersträvade kompetenserna beskrivas i termer av 'kunskaper och färdigheter och attityder'. Också hållningar och dispositioner, som utvecklas i ett dialektiskt samspel med de mer specifika 'kunskaperna', är inkluderade i det vidgade kunskapsbegreppet varför det blir meningslöst att urskilja attityder som något utanför kunskapen.

Nyckelkompetenser och läroplaner

En viktig fråga är hur skolor kan organiseras så att det ger alla elever möjlighet att utveckla nyckelkompetenserna? Här finns en väsentlig skillnad mellan den formella och den levda kunskapssynen i Sverige. Medan den formella synen utgår fram att alla elever arbetar med strävansmålen i ämnena (som alltså tillsammans skapar nyckelkompetenserna) tycks den levda kunskapssynen vara att det endast är de elever som kommit förbi G-nivån som i skolan erbjuds möjligheten att utveckla dessa kompetenser.

Om alla elever ska kunna utveckla de eftersträvade kompetenserna måste alla elever få arbeta med alla fyra kunskapsformer. Särskilt viktig är förtrogenheten med de kunskapspraktiker som är grunden för de ämnes-specifika kompetenserna. Att låta de elever som inte har högre ambitioner än att nå godkänt arbeta i G-spår är att inte följa den formella läroplanen.

Taxonomier och kunskapsnivåer

Intresset – inte minst för Blooms taxonomi – tycks stort idag. Det är både begripligt och förvånande. Förvånande för att det finns anledning att kritiskt granska såväl den empiriska grunden för antagandet om en linjär kunskapsutveckling enligt Bloom's taxonomi, som den interna bristen på koherens i taxonomin. Men det är också begripligt eftersom utbildningssystemen har ställts inför krav på att formulera det som tidigare var underförstått och outtalat. I alla fall tycks det som om taxonomier är något som uppfattas som lösningen på något. Frågan är bara vilken slags lösning på vilka slags problem?

Som beskrivits i kap 4 är Blooms taxonomi den mest använda i utbildningssammanhang. Den utvecklades för att karaktärisera undervisningsmål men har kommit att användas för att karaktärisera elevernas kunnskap. Eftersom den är hierarkisk ligger det nära till hands att knyta nivåerna till olika betygsnivåer.

Detta reser en rad frågor: Vad händer när man använder samma taxonomi för att karaktärisera lärandemål, kunskapsinnehåll och kunskapsnivåer – dvs. när man byter de objekt som ska klassificeras och dessutom byter funktion för klassificeringen? Det är en sak att klassificera innehåll i målen enligt en taxonomi – en annan är hur klassificeringen sedan används i undervisningen. Något förenklat skulle man kunna säga att traditionell undervisning omfattar alla nivåer i Blooms taxonomi medan de individualiserade arbetsformer som det senaste decenniet spridit sig i de svenska skolorna ofta skiljer på de olika kunskapstyperna så att man börjar med de lägsta nivåerna för att därefter ta sig uppåt i hierarkin. En annan aspekt är det vi påpekat flera gånger tidigare i den här rapporten, nämligen att indelningen av G, VG och MVG-spår också leder till en uppdelning av kunskapsinnehållet på ett sätt som får till följd att alla elever inte får möjlighet att utveckla de förmågor som läroplanen föreskriver. Samma tendens kan märkas i högskolan där det har blivit vanligt att karaktärisera kurser på grundläggande nivå som mer faktaorienterade och kurser på avancerad nivå som mer förståelse och värderingsorienterade.

Även om det kan vara rimligt att klassificera kunskaper i en hierarkisk taxonomi följer inte av det att lärandet följer en hierarkisk väg. Eller att nivån på kunnskapen kan mätas på det viset. Vi menar att det är viktiga frågor att fundera över. Det finns inga självklara svar – framförallt finns det inga forskningsgrundade svar. Det kan vara värt att komma ihåg det när Blooms och andra kategorier anammas så okritiskt som de görs idag.

Behovet av hierarkiska taxonomier tycks ha uppstått genom övergången till mål- och resultatstyrda läroplaner. När läroplaner och kursplaner inte längre definieras genom sitt innehåll utan i termer av 'outcomes' uppstår ett behov att beskriva mål eller resultat på olika nivåer. Detta förknippar Sven-Eric Liedman (2008) med viljan att kvantifiera resultaten. Det kan

i det skede vi befinner oss i kanske vara klokt att reflektera över varför MUT-projektet i början av 1970-talet till sist havererade.

Även om bruket av hierarkiska taxonomier inte är en framkomlig väg finns det ett behov av en (konsistent) vokabulär för att kunna tala om och beskriva mål, innehåll och resultat på ett tydligt sätt. Med de traditionella läro- och kursplanerna behövdes inte det. Den tidigare beskrivna undervisningspraktiken att samla, analysera och pressa växter är ett exempel. Man bekymrade sig varken om att beskriva målen för undervisningen (t.ex. i form av att kunna artbestämma växter, använda en flora, analysera växters olika delar, förstå släktskapet mellan olika växter etc.) eller kravnivåer för betygssättningen. På något mystiskt sätt tycks det som om man lärde sig de där sakerna ändå och som om lärarna hade system för att bedöma elevernas kunnskap. Delvis var det kanske så, men delvis var det nog ganska godtyckligt vad det var för lärande som utvecklades och vilken slags kunnskap som bedömdes. Det som förr var oformulerat förväntas idag formuleras – på ett tydligt sätt. Möjligen kan man fundera över om detta egentligen skulle kräva ett lika gigantiskt forskningsprojekt som det projekt som skapades för att kartlägga alla gener.

De olika typologier som nu sprids i utbildningsfältet kan kanske ses som ett led i utvecklingen av en vokabulär. Den är så länge inte särskilt konsistent och den blandar nivåer och fenomen på ett inte helt systematiskt sätt (t.ex. Bologna). Flera av typologierna kan knytas till Blooms taxonomier. En poäng med att formulera en kunskapsyn är att den bl.a. erbjuder en vokabulär för att tala om kunskaper. Dock måste man skilja mellan *kunskaper*, *kunnande* och *kunnighet*. När man formulerar mål (learning outcomes) så är det det eftersträfvade kunnandet som formuleras. När man beskriver innehållet så är det kunskaperna, medan formulering av kunskapsnivåer (eller kravnivåer) gäller kunnigheten (G=kunnig, VG=kunnigare, MVG=kunnigast). En del av bristen på konsistens i de existerande typologierna kan förklaras av att frågan om kunskaper, kunnande och kunnighet blandas samman.

Kunskapsynen i de svenska läroplanerna erbjuder en vokabulär för att formulera mål och innehåll (för att tala om kunnande och kunskaper)

– dock inte för att formulera kunskapsnivåer (dvs tala om kunnighet). Mål kan formuleras i förmågor (eller ämnesspecifika kompetenser) och innehållet kan formuleras i termer av de fyra kunskapsformerna. Frågan är hur kunskapsnivåer (kunnighet) skulle kunna beskrivas i termer av ett alltmer differentierat urskiljande?

De fyra kunskapsformerna i den svenska kunskapssynen skiljer sig från övriga typologier som används för att karaktärisera kompetenser, kvalifikationer eller kunskaper. (*Nyckelkompetenser*: kunskaper, färdigheter, attityder; *EQF*: kunskaper, färdigheter, kompetenser; *Bologna*: kunskaper och förståelse, färdigheter och förmåga, värdering och förhållnings-sätt; *Anderson/Kratwohl*: kunskaper, förståelse färdigheter och meta-kognition). Jämfört med de fyra kunskapsformerna (fakta, förståelse, färdighet, förtrogenhet) som alla är uttryck för kunskap, innehåller de andra beskrivningarna 'kunskap + något annat (attityder, etc). Dessutom innehåller flera beskrivningar en blandning av kunskapsbeskrivningar och kunnande-beskrivningar. I den meningen kan man säga att de fyra kunskapsformerna är ett 'renare' system.

När det gäller kunskapsnivåer är det väl egentligen endast EQF som försöker göra en nivåbeskrivning (visserligen på skolnivå). Intressant nog görs den nivåbeskrivningen för var och en av 'kunskapskategorierna'. Överfört till det svenska systemet skulle det innebära att man gjorde kravnivåer för alla fyra kunskapsformerna.

Alternativet är att beskriva kunskapsnivåerna i termer av olika nivåer av förmågan eller kompetensen som ska utvecklas. För det ändamålet är inte Blooms taxonomi användbar – och knappast heller SOLO-taxonomin. Utifrån kunskapssynen i betygsberedningen, som arbetade parallellt med läroplanskommittén, handlar det om att beskriva de kvalitativt skilda nivåerna i kunskapsutvecklingen och utifrån läroplanens kunskapssyn att bl.a. beskriva det alltmer differentierade urskiljandet. I Utredningen om mål och uppföljning (SOU 2007:28) diskuteras progression, men då främst utifrån nödvändigheten av att bli mer tydlig och enhetlig, en diskussion som förs i termer av kravnivåer och kunskapsuttryck och där behovet av att utveckla vår kunskap om dessa frågor påpekas.

Det svenska systemet i ljuset av det internationella – Är Sverige före eller efter?

Hur långt har vi inte kommit från den tid då den svenska modellen både inom och utom landet med självklarhet ansågs ligga i framkanten – alltså 'före' andra länder. Idag är vi snarare i ett läge där allt inhemskt framställs som 'efter' det som görs i andra länder alternativt det som behöver göras för att vi (EU/OECD) ska kunna flytta fram våra positioner och inte tappa mark mot andra framgent.

Det finns i nationella avrapporteringar till projekt inom EU och OECD exempel på diskussioner om hur kunskapssynen i de svenska läroplanerna kan förstås i relation till de internationella diskurserna. Sett utifrån det urval svenska policydokument som studerats finns också flera exempel på hur man knyter an till de kompetensbaserade kunskapsdiskurserna. Endast i ringa omfattning kvalificeras dessa inslag genom att också kunskapssynens bakomliggande antaganden problematiseras. Detta är något som skulle behöva utvecklas vidare inom såväl forskningen, policyverksamheter och pedagogiska praktiker. Av särskilt intresse är då att analysera på vilka sätt skillnader vad gäller kunskapens grund, innehåll och form reser frågor om kompatibilitet mellan de internationella diskurserna och kunskapssynen i de svenska läroplanerna. Vi vill med andra ord uppmana till ett transfertänkande som rymmer både "borrowing" och "lending" och som överväger konsekvenserna av mötet mellan det internationella och nationella.

Mot bakgrund av vad som redovisats kan konstateras att det inte finns någon anledning att kasta ut barnet med badvattnet. Även med mål som handlar om livslångt lärande, framgångsrikt liv och ett välfungerande samhälle och kompetenser som ett av flera medel för att skapa detta. Det vore alltså ett misstag att ersätta läroplanens fyra F med de tredelade typologier som diskuterats i rapporten. Varför inte – som Sven-Eric Liedman skriver – ersätta KSA med det vidare – och rikare – kunskapsbegreppet i de svenska läroplanerna. Det kanske till och med skulle gå att exportera det vidare kunskapsbegreppet och därmed bidra till en vidareutveckling av de internationella kompetensbaserade kunskapsdiskurserna och taxonomierna för bedömning.

Snarare än att ta ställning till huruvida Sverige ligger före eller efter vill vi avslutningsvis skissera innebörden av användandet av de två kunskapsparadigm som vi har talat om – det psykologigrundade respektive det pragmatiska/kulturhistoriska grundade. Vi gör det med utgångspunkt i distinktionerna mellan kunnande, kunskaper och kunnighet. Som ovan diskuterats svarar dessa mot målen för utbildningen, kunskapens innehåll respektive resultatet i form av kravnivåer. I exemplet nedan nyttjas EU's Nyckelkompetenser som exempel på det psykologigrundade och kunskapssynen i läroplanerna för det pragmatiska/kulturhistoriska.

	<i>Mål</i>	<i>Innehåll</i>	<i>Resultat</i>
	Kunnande	Kunskaper	Kunnighet
<i>Nyckelkompetenser</i>	Kompetenser Förmågor	Propositionell och kognitiv Fakta, färdigheter, attityder och förståelse	Kognitiv nivå Grad av självständighet
<i>Läroplanens kunskapssyn</i>	Kompetenser Förmågor	Fakta, förståelse, färdighet, förtrogenhet	Progression av förmågan Utvecklad förmåga

Av de frågor som behöver ytterligare utvecklas inom både de internationella och nationella kunskapsdiskurserna är kanske den allra viktigaste (och mest outvecklade) frågan om bedömning av kunnighet.

Referenser

- Ackerman, P. L. (2003). Cognitive ability and non-ability. Trait determinants of expertise. *Educational Researcher*, 32, p 15-20.
- Ainsworth, S. (2006). DeFT: A conceptual framework for considering learning with multiple representations *Learning and Instruction*, 16(3) p 183-198.
- Alexander, P. A. (2003). Can we get there from here? *Educational researcher*, 32(8), p 3-4.
- Alexander, P. A. (2003). The development of expertise: The journey from acclimation to proficiency. *Educational Researcher*, 32(8), p 10-14.
- Anderson, C. & Hounsell, D. (2007). Knowledge practices: 'doing the subject' in undergraduate courses. *Curriculum Journal*, 18(4), p 463-478.
- Anderson, J. R., Lynne, M. R., & Simon, H. A. (1996). Situated learning and education. *Educational Researcher*, 25, p 5-11.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., et. al. (Eds.), (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longmans.
- Anderson, L. W. (2002). Curricular alignment: A re-examination. *Theory into Practice*, 41(4), s. 255-260.
- Applebee, A. (1996). *Curriculum as conversation. Transforming tradition of teaching and learning*. Chicago: University of Chicago Press.
- Armstrong, R. J. (Ed.), (1970), *Developing and Writing Behavioural Objectives*. Tucson, AZ: Educational Innovators Press. ED054605
- Ausubel, D. P. (1972). *Learning theory and classroom practice*. The Ontario institute for studies in education, 1. Toronto.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1998). Beyond Bloom's Taxonomy: Rethinking Knowledge for the Knowledge Age. Developing Higher-Level Approaches to Knowledge. I A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan, & D. Hopkins (Eds.), *International handbook of educational change* (pp. 675-692). Dordrecht: Kluwer
- Bergendal, G.(1985). *Bildningens villkor*. Lund: Studentlitteratur.
- Biggs, J. & Collis, K. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy*. New York: Academic Press.
- Biggs, J. B. (1999). *What the Student Does: Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: Open University Press.

- Black, P. (1998). *Testing: Friend or Foe? Theory and Practice of Assessment and Testing*. London: Falmer Press.
- Bloom, B. S. (Ed.) (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the Classification of Educational Goals*, Handbook I: Cognitive Domain.
- Bloom, B. S.; Hastings, J. T. & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Booker, M. J. (2007). A roof without walls: Benjamin Bloom's taxonomy and the misdirection of American Education. *Academic Quest*, 20, s. 347-355.
- Broadly, D. (1992). *Bildningstraditioner och läroplaner*. Ingår i SOU 1992:94 (s. 347-371)
- Brown, A. (1992). Design experiments. *The Journal of the learning sciences*. 2(2) s. 141-178.
- Burn, K., Childs, A. & McNicholl, A. (2007). The potential and challenges for student teachers' learning of subject-specific pedagogical knowledge within secondary school subject departments. *Curriculum Journals*, 18(4), p 429 - 445.
- Carlgren, I. (red), (1990). Temanummer om tyst kunskap. *Nordisk pedagogik 1990:3*.
- Carlgren, I., Klette, K., Myrdal, S., Schnack, K., & Simola, H. (2006). Changes in Nordic Teaching Practices: From individualised teaching to the teaching of individuals. *Scandinavian Journal of Educational research*, 50(3), p 301-326.
- Carson, R.N. (2004). A taxonomy of knowledge types for use in curriculum design. *Interchange*, 35(1), 59-79.
- CEDEFOP (2009). *The shift to learning outcomes: Policies and practices in Europe*. Cedefop Reference series; 72. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- CERI (2007). *Understanding the brain: the birth of a learning science. Centre for educational research and innovation*. Paris: OECD.
- Chan, C. C., M. Tsui, M. Y. C. Chan, & J. H. Hong. (2002). Applying the structure of the observed learning outcomes (SOLO) taxonomy on student's learning outcomes: An empirical study. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 27(6), p 511-17.
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32(1), p 9-13.

- Cobb, P. (1994). Where Is the Mind? Constructivist and Sociocultural Perspectives on Mathematical Development. *Educational Researcher*, 23(7), s. 13-20.
- COD 2005/0221. *Livslångt lärande: nyckelkompetenser för livslångt lärande*. EU.
- COM (2003). Working group "Basic skills, entrepreneurship and foreign languages". http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010/doc/basic-skills_en.pdf
- COM (2007). *Arbetsdokument från kommissionen skolor för tjugohundratalet*. EU.
- COM (2008). *Cluster Key Competences - Curriculum Reform and Peer Learning. Synthesis Report on Peer Learning Activities in 2007*. EU.
- COM 425/2008. *Improving competences for the 21st century: An agenda for European cooperation on schools*. EU.
- CRELL (2008). Progress towards the Lisbon objectives in education and training - Indicators and benchmarks. Commission staff working document. EU.
- Departementspromemoria (2008). Fler obligatoriska nationella ämnesprov i grundskolan m.m. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- DeSeCo Background paper. (2001). Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo). Revised 2001. OECD.
- Ds 2008:13. En ny betygsskala. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Education Committee of the States (2002). *No Child Left Behind Issue Brief. A Guide to Standards-Based Assessment*. <http://www.ed.gov/policy/elsec/guid/states/index.html> (hämtat 2009-01-10)
- Eriksson, I. (2007). "Mål i grundskolans tidigare år. En granskning av målsystemen i olika länders läroplaner". Ingår i Skolverket, *Mål för alla. Perspektiv på nationella utbildningsmål för tidiga skolår* (s. 107-221). Stockholm: Skolverket.
- EU info (2008). *Den europeiska referensramen för kvalifikationer för livslångt lärande*. EU.
- Eurydice (2002). *Key Competencies. A developing concept in general compulsory education*. Bryssel: Eurydice European Unit.
- EUT C111/2008: *Bilaga I. Definitioner*.

- EUT C111/2008: *Bilaga II. Deskriptorer för att definiera nivåerna i den europeiska referensramen för kvalifikationer.*
- EUT C142/2002: *Detaljerat arbetsprogram för uppföljning av framtidsmålen för de europeiska utbildningssystemen.*
- EUT C311/2007: *Rådets slutsatser av den 25 maj 2007 om en enhetlig ram för indikatorer och referensvärden för att mäta de framsteg som gjorts avseende Lissabonmålen för utbildning.*
- EUT L394/2006: *Nyckelkompetenser för livslångt lärande.*
- EUT/C111 2008: *Europaparlamentets och rådets rekommendation av den 23 april 2008 om en europeisk referensram för kvalifikationer för livslångt lärande.*
- Everwijn, S.E.M. Bomers, G.B.J. & Knubben, J.A. (1993). Ability- or competence-based education: bridging the gap between knowledge acquisition and ability to apply. *Higher Education*, 25, p 425-438.
- Fink, L. Dee (2003). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses.* Jossey-Bass.
- Forsberg, E. (2008). Framtidsvägen – en huvudled eller en skiljeväg? *Utbildning & Demokrati*, 17(1), p 75-98.
- Friege, G. & Lied, G. (2006). Types and qualities of knowledge and their relations to problem solving in physics. *International Journal of science and mathematics Education*, 4, p 437-465.
- Gagné, R. (1965) *The conditions of learning.* London: Holt, Rhinehart and Winston.
- Gipps, C. V. (1995). *Beyond testing. Towards a theory of educational assessment.* London: The Falmer Press.
- Glaser, R. (1963). Instructional technology and the measurement of learning outcomes: some questions. *American Psychologist*, 18, s. 519-521.
- Gonczi, A. (2006). The OECD: Its role in the key competencies debate and in the promotion of lifelong learning. In P. Hager & S. Holland (Eds.), *Graduate Attributes, Learning and Employability*, 105-124. Springer.
- Granström, K. (2003). ”Arbetsformer och dynamik i klassrummet”. Ingår i S. Selander (red.), *Kobran, nallen och majjen.* (s.). Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Green, A. (2006). Models of lifelong learning and the ‘knowledge society’: education for competiveness and social cohesion. I J. Kallio & R. Rinne (Eds) *Supranational regimes and national education policies. Encountering Challenge.* Finnish Educational Research Association.

- Gustavsson, B. *Bildning i vår tid*. www.hsv.se/bildning (Hämtat 4 december 2009).
- Gustavsson, B. (1994). "Bildning mellan tradition och modernitet". Ingår i Göte Rudvall (red), *Bildning och utbildning. Texter till ett seminarium om "Skola för bildning"*. Lärarhögskolan i Malmö, 1994.
- Gustavsson, B. (2003). *Bildning i vår tid. Om bildningens möjligheter i det moderna samhället*. Wahlström & Widstrand.
- Göranzon, B. (1990). *Det praktiska intellektet. Datoranvändning och yrkeskunnande*. Stockholm: Carlsson.
- Harrow, A. (1972). *A taxonomy of psychomotor domain: a guide for developing behavioral objectives*. New York: David McKay.
- Hatano, G. & Oura, Y. (2003). Reconceptualizing school learning using insight from expertise research. *Educational Researcher*, 32(8), 26–29.
- Hattie, J. & Purdie, N. (1998). The SOLO model: Addressing fundamental measurement issues. Ingår i B. C. Dart & G. M. Boulton-Lewis (red.), *Teaching and learning in higher education* (s. 145-176). Camberwell, Victoria: Australian Council of Educational Research.
- Hiebert, J., Carpenter, T. P., Fennema, E., Fuson, K. et.al (1996). Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The case of mathematics. *Educational Researcher*, 25, p 12-21.
- Hiebert, J., Gallimore, R., & Stigler, J. (2002). A knowledge base for the teaching profession: what would it look like and how can we get one? *Educational Researcher*, 31(5), p 3-15.
- Hipkins, R. (2006). *The Nature of the Key Competencies. A Background Paper*. Wellington: New Zealand Council for educational research.
- Hirst, P. H. (1998). "Education, knowledges and practices". Ingår i P.H. Hirst & P. White (Eds.), *Philosophy of education. Major themes in the analytic tradition. Vol I: Philosophy and education* (s. 384-395). London & New York: Routledge.
- Hirst, P. H. (1974). *Knowledge and the curriculum: a collection of philosophical papers*. London: Routledge.
- Hirst, P. (1993) "Education, knowledge and practices". In R. Barrow and P. White (Eds.), *Beyond liberal education: Essays in honour of Paul H. Hirst*. London, Routledge & Kegan Paul.
- Hoskins, B. & Fredriksson, U. (2008). *Learning to learn. What is it and can it be measured?* European Commission and CRELL – Centre for Research on Lifelong Learning.

<http://portal.unesco.org>: life skills

James, W. (1909). *The meaning of truth: a sequel to "pragmatism"*. London: Longmans, Green and Co.

Johannessen, K. (1989). "Intransitiv förståelse – en fellesnevner for filosofisyn, språksyn og kunstsyn hos Wittgenstein?" Ingår i K. Johannessen & B. Rolf, *Om tyst kunskap: Två artiklar*, s 35-90. Didaktisk forskning i Uppsala, 2. Uppsala universitet: Centrum för didaktik.

Keeley, B. (2008). *Human capital. How what you know shapes your life*. OECD Insights Series. Paris: OECD.

Kennedy, D., Hyland, Á., & Ryan, N. (2006). "Using learning outcomes and competences. Writing and using learning outcomes: a practical guide". Ingår i Eric Fromen, Jürgen Kohler, Lewis Purser & Lesley Wilson (Eds.). *EUA Bologna Handbook Making Bologna work*. European University Association. Berlins: Dr Josef Raabe Verlags-GmbH.

Kennedy, M. M. (1997). Education reform and subject matter knowledge. *Journal of research in science teaching*, 35(3), p 249-263.

Key, E. (1900). *Barnets århundrade*. Stockholm: Bonnier.

Kjellström, K. & Pettersson, A. (2005). PRIM-gruppen 2005 - Matematik i den internationella utvärderingen. *Nämaren*, 32 (1) (s. 2-7).

KOM (2005). 548 slutlig – 2005/0221 (COD). *Förslag till Europaparlamentets och rådets rekommendation om nyckelkompetenser för livslångt lärande*.

Korp, H. (2003). *Kunskapsbedömning – hur vad och varför?* Stockholm: Liber.

Krathwohl D. R.; Bloom, B. S. & Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II: Affective Domain*. New York: McKay.

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: an overview. *Theory into practice*, 41(4), p 213-218.

Lave, J. (1988) *Cognition in practice*. New York: Cambridge University Press.

Liedman, S-E. *Bildning, frihet och motstånd*. www.hsv.se/bildning (Hämtat 4 december 2009).

Liedman, S-E. (2008). *Nycklar till ett framgångsrikt liv? – Om EU:s nyckelkompetenser*. Stockholm: Skolverket.

Liedman, S-E. (2001). *Ett oändligt äventyr. Om människans kunskaper*. Bonniers.

- Liedman, S-E. (2001). "Vad är kunskap och bildning?", *Praktik och Teori nr 1/200*, Malmö Högskola, s. 12 – 25.
- Lindberg, V. (2002). "Införandet av godkändgränsen – konsekvenser för lärare och elever". Ingår i Skolverket, *Att bedöma eller döma? Tio artiklar om bedömning och betygssättning*. (s. 39-56) Stockholm: Skolverket.
- Lindström, L. (2005). Pedagogisk bedömning. Ingår i L. Lindström & V. Lindberg (red). *Pedagogisk bedömning: om att dokumentera, bedöma och utveckla kunskap* (s. 11-27). Stockholm: HLS förlag.
- Linn, R. L. & Herman, J. L. (1997). *A policymaker's guide to standards-led assessment*. Denver: Education Commission of the States & the National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing.
- Lundahl, C. (2006). *Viljan att veta vad andra vet: kunskapsbedömning i tidig-modern, modern och senmodern skola. Arbetsliv i omvandling*, Nr 2006:8. Stockholm: Arbetslivsinstitutet & Uppsala universitet, Pedagogiska institutionen.
- Mackenzie, J. (1998). Forms of knowledge and forms of discussion. *Educational Philosophy and Theory*, 30(1), p 27-49.
- Manton, E.; English, D. & Kernek, C. (2008). Evaluating knowledge and critical thinking in international marketing courses. *College Student Journal*, 42 (4), s. 1037-1044 (hämtad 2009-03-01 från Academic Search Premier/CSA Multiple Database Search).
- Marzano, R. J. & Kendall, J. S. (2007). *The New Taxonomy of Educational Objectives*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Ruddock, G. J., O'Sullivan, C. Y., Arora, A., & Erberber, E. (2005). *TIMSS 2007 Assessment framework*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.
- Murray, M. (1984). "Bildning, nytta och frihet. En ytlig och subjektiv promenad över djupa vatten", *Bildningssyn och utbildningsreformer. Om behovet av bildningsmål i gymnasium och högskola* (red. Kenneth Abrahamsson), s.57-67, Stockholm
- National Agency for Education (2001). *Sweden. Country report prepared for the DeSeCo project*. Stockholm: Skolverket.
- Nielsen, K. & Kvale, S. (2003). "Vandringar i praktikkens læringslandskab". Ingår i K. Nielsen & S. Kvale (red.), *Praktikkens læringslandskab: Att lære gennem arbejde* (s. 16-38). København: Akademisk Forlag.
- Nihlfors, E. (2008). *Kunskap vidgar världen: globaliseringens inverkan på skola och lärande*. Stockholm: Globaliseringsrådet

- Niss, M. & Jensen, T.H. (2002). *Kompetencer og matematiklæring: Ideér og inspiration til udvikling af matematikundervisning i Danmark*. København: Undervisningsministeriets forlag.
- Näsström, G. (2008). *Measurement of Alignment between Standards and Assessment*. Department of Educational Measurement, No. 3. Umeå University.
- Ochs, K & Phillips, D (2004). Processes of Educational Borrowing in Historical Context. I D. Phillips & K. Ochs (Eds) *Educational Policy Borrowing: historical perspectives*. Oxford: Oxford studies in comparative education.
- OECD (1967). *Reviews of national policies for education*. Paris: OECD.
- OECD (1996). *Lifelong learning for all*. Paris: OECD.
- OECD (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy: A Framework for PISA 2006*. Paris: OECD.
- OECD (2006). *Thematic review of tertiary education. Country background report for Sweden*. Paris: OECD.
- OECD (2008). *Economic survey of Sweden: 2008*. Paris: OECD.
- Pedagogisk Psykologisk uppslagsbok* (1943).
- Peirce, C. (1966). What pragmatism is. In *Selected Writings: (Values in a universe of chance)*. Introduction and notes by Wiener, P. New York: Dover
- Pettersson, D. (2008). *Internationell kunskapsbedömning som inslag i nationell styrning av skolan*. Acta Universitatis Upsaliensis, Uppsala studies in education, 120.
- Pintrich, P. (2002). The role of meta-cognitive knowledge in learning, teaching and assessing. *Theory into practice*, 4(4), p 219-225.
- PISA/OECD (1999). *Measuring student knowledge and skills. A new framework for assessment*. Paris: OECD.
- Polanyi, M. (1962). *Personal Knowledge*. University of Chicago Press.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Popham, W. J. (1978). *Criterion referenced measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Prediger, S. (2008). The relevance of didactic categories for analysing obstacles in conceptual change: revisiting the case of multiplication of fractions. *Learning and Instruction*, 18(1), p 3-17.

- Reid, A. (2006). *Key competencies: A new way forward or more of the same*. Paper presented at the annual conference of the New Zealand Council for Educational Research, Wellington, 18 April, 2006.
- Richardson, G. (2004). *Svensk utbildningshistoria. Skola och samhälle förr och nu*. Sjunde reviderade upplagan. Lund: Studentlitteratur. (originalet publicerat 1977).
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Román, H. [ed.] (2005) Kursplaner som styrinstrument. *Studies in Educational Policy and Educational Philosophy. Research Reports. 2005:1*.
- Roth, W-M. & Bowen, M. (1995). Knowing and interacting: A study of culture, practices, and resources in a grade 8 open-inquiry science classroom guided by a cognitive apprenticeship metaphor. *Cognition and instruction*, 13(1), p 73-128.
- Roth, W. M. (1998). *Designing communities*. Dordrecht; Kluwer.
- Rudvall, G. (red) (1994). *Bildning och utbildning. Texter till ett seminarium om "Skola för bildning"*. Lärarhögskolan i Malmö.
- Rychen, D.S. & Salganik, L.H. (Eds) (2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Schweits: Hogrefe & Huber Publisher.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the danger of choosing just one. *Educational Researcher*, 27, p 4-13.
- Shaffer, D. W. (2005). Epistemic frames for epistemic games. *Computers & Education*, 46(3) p 223-234.
- Shepard, L. (1988). *Should instruction be measurement driven? A debate*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans. <http://epicpolicy.org/publication/should-instruction-be-measurement-driven-a-debate> (hämtat 2008-12-18).
- Short, C. (1985). The Concept of Competence: Its Use and Misuse in Education. *Journal of Teacher Education*, 36(2) p 2-6.
- Shulman, L. S. (2007). Practical wisdom in the service of professional practice. *Educational Researcher*, 36, p 560-63.
- Simpson E. J. (1972). *The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain*. Vol. 3. Washington, DC: Gryphon House.

- Sjøberg, Svein (2007). "Internasjonale undersøkelser: Grunnlaget for norsk utdanningspolitikk?" Ingår i Hallvard Hølleland (red.), *På vei mot Kunnskapsløftet. Begrunnelser, løsninger og utfordringer* (s. 112-134). Oslo: Cappelen Damm.
- Skoglund, C.(1994). *Bildningstanken under 1800-talet*. Bildning och utbildning, texter vid ett seminarium om skola för bildning. Rapporter om utbildning Nr 2. Högskoleverket (s14-26)
- Skolverket (2000). *Kursplaner och betygskriterier*, Ämne: Svenska. Ingår i Gy2000: Estetiska programmet: Programmål, kursplaner, betygskriterier och kommentarer (s. 115-125). Stockholm: Skolverket och Fritzes.
- Skolverket (1996). *Grundskola för bildning: Kommentarer till läroplan, kursplaner och betygskriterier*. Stockholm: Statens Skolverk.
- Smith, T. Wilson; Colby, Susan A. (2007). Teaching for Deep Learning. *Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, Vol. 80,(5) s. 205-210.
- SOU 1992:86. *Ett nytt betygssystem. Slutbetänkande av betygsberedningen*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SOU 1992:94. *Skola för bildning: Huvudbetänkande av Läroplanskommittén*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SOU 1993:2. *Kursplaner för grundskolan: slutbetänkande av Läroplanskommittén*. Stockholm: Allmänna förlaget.
- SOU 1994:92. *Skola för bildning*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SOU 2004:97. *Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SOU 2005:101. *Utan timplan - för målinriktat lärande*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SOU 2007:28. *Tydligare mål och kunskapskrav – Nya läroplaner för skolan*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SOU 2008:27. *Framtidsvägen – en reformerad gymnasieskola*. Bilagedel. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SOU 2008:27. *Framtidsvägen – en reformerad gymnasieskola*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Sternberg, R. J. (1998). Abilities are forms of developing expertise. *Educational Researcher*, 27, p 11-20.
- Sternberg, R. J. (2003). What is an "expert student?" *Educational Researcher*, 32, p 5-9.

- Stigmar, M. (2002). *Metakognition och Internet: om gymnasieelevers informationsanvändning vid arbete med Internet*. Acta Wexionensia. Pedagogik, 15. Växjö University Press.
- Säljö, R. (2005). *Lärandets kulturella redskap. Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Norstedts Akademiska Förlag.
- Marton, Ference & Säljö, Roger (1976). On qualitative differences in learning: I - Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, p. 4-11.
- ten Dam, G. & Volman, M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence: Teaching strategies. *Journal of Learning and Instruction*, 14, s. 359-379.
- Thavenius, T. (1995). *Den motsägelsefulla bildningen*. Stockholm: B. Östlings bokförlag. Symposium.
- Tholin, J. (2006). *Att kunna klara sig i ökad natur: en studie av betyg och betygskriterier - historiska betingelser och implementering av ett nytt system*. Skrifter från Högskolan i Borås; nr 1, Institutionen för pedagogik och didaktik.
- Tierney, R. & Simon, M. (2004). What's still wrong with rubrics? Focusing on the consistency of performance criteria across scale levels. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(2). <http://pareonline.net/getvn.asp?v=9&n=2> (hämtad 2005-02-06).
- Travers, R.M.W. Taxonomies of Educational Objectives and Theories of Classification. *Educational evaluation and policy analysis*. p. 5-23. OECD
- Trier, U.P. (2001). *12 Countries Contributing to DeSeCo – A Summary Report*. Paris: OECD.
- U2009/312/S. *Uppdrag att utarbeta nya kursplaner och kunskapskrav för grundskolan och motsvarande skolformer m.m. – Regeringsuppdrag till Skolverket*.
- Van Oers, B. (2001) Educational forms of initiation in mathematical culture. *Educational Studies in Mathematics*, 46, s. 59-85.
- Venters, W., Cushman, M., & Cornford, T. (2002). *Interorganisational motility of construction knowledge*. (konferensbidrag: e-Sm@rt 2002, Salford, UK 19-21 November 2002).
- Watkins, J. F. (1980). *Student Assessment System. Domain Referenced Tests. Transportation/Automotive Mechanics. Volume II: Theory*. Georgia: Vocational Education Program Articulation. ED197136.

- Wertsch, J. V. 1998. *Mind as action*. New York; Oxford: Oxford University Press.
- Wikström, C. (2005). *Criterion-referenced measurement for educational evaluation and selection*. Academic dissertations at the Department of Educational Measurement, 1. Umeå university.
- Winslow, C. (2007). Didactics of mathematics: An epistemological approach to mathematics education, *Curriculum Journal*, 18(4), p 523-536.
- Winterton, J. & Delamare-Le Deist, F. & Stringfellow, E. (2006). *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*. Cedefop Reference series; 64.
- Wittgenstein, L. (1992). *Filosofiska undersökningar*. Stockholm: Thales.
- www.johnbiggs.com.au/solo_taxonomy.html

BILAGA 1

Blooms taxonomi – originalversionen i detaljerad form Krathwohl (2002, s. 213)

1.0 Knowledge

1.10 Knowledge of specifics

1.11 Knowledge of terminology

1.12 Knowledge of specific facts

1.20 Knowledge of ways and means of dealing with specifics

1.21 Knowledge of conventions

1.22 Knowledge of trends and sequences

1.23 Knowledge of classifications and categories

1.24 Knowledge of criteria

1.25 Knowledge of methodology

1.30 Knowledge of universals and abstractions in a field

1.31 Knowledge of principles and generalizations

1.32 Knowledge of theories and structures

2.0 Comprehension

2.1 Translation

2.2 Interpretation

2.3 Extrapolation

3.0 Application

4.0 Analysis

4.1 Analysis of elements

4.2 Analysis of relationships

4.3 Analysis of organizational principles

5.0 Synthesis

5.1 Production of a unique communication

5.2 Production of a plan, or proposed set of operations

5.3 Derivation of a set of abstract relations

6.0 Evaluation

6.1 Evaluation in terms of internal evidence

6.2 Judgments in terms of external criteria

BILAGA 2

Resultatnivåerna för läsförståelse i PISA-frameworks (OECD, 2006, s. 61):

Figure 2.9 ■ Reading literacy levels map

	Retrieving information	Interpreting texts	Reflection and evaluation
Level 5	Locate and possibly sequence or combine multiple pieces of deeply embedded information, some of which may be outside the main body of the text. Infer which information in the text is relevant to the task. Deal with highly plausible and/or extensive competing information.	Either construe the meaning of nuanced language or demonstrate a full and detailed understanding of a text.	Critically evaluate or hypothesise, drawing on specialised knowledge. Deal with concepts that are contrary to expectations and draw on a deep understanding of long or complex texts.
	<p><i>Continuous texts:</i> Negotiate texts whose discourse structure is not obvious or clearly marked, in order to discern the relationship of specific parts of the text to its implicit theme or intention.</p> <p><i>Non-continuous texts:</i> Identify patterns among many pieces of information presented in a display which may be long and detailed, sometimes by referring to information external to the display. The reader may need to realise independently that a full understanding of the section of text requires reference to a separate part of the same document, such as a footnote.</p>		
Level 4	Locate and possibly sequence or combine multiple pieces of embedded information, each of which may need to meet multiple criteria, in a text with unfamiliar context or form. Infer which information in the text is relevant to the task.	Use a high level of text-based inference to understand and apply categories in an unfamiliar context, and to construe the meaning of a section of text by taking into account the text as a whole. Deal with ambiguities, ideas that are contrary to expectation and ideas that are negatively worded.	Use formal or public knowledge to hypothesise about or critically evaluate a text. Show accurate understanding of long or complex texts.
	<p><i>Continuous texts:</i> Follow linguistic or thematic links over several paragraphs, often in the absence of clear discourse markers, in order to locate, interpret or evaluate embedded information or to infer psychological or metaphysical meaning.</p> <p><i>Non-continuous texts:</i> Scan a long, detailed text in order to find relevant information, often with little or no assistance from organisers such as labels or special formatting, and to locate several pieces of information to be compared or combined.</p>		
Level 3	Locate, and in some cases recognise, the relationship between pieces of information, each of which may need to meet multiple criteria. Deal with prominent competing information.	Integrate several parts of a text in order to identify a main idea, understand a relationship or construe the meaning of a word or phrase. Compare, contrast or categorise taking many criteria into account. Deal with competing information.	Make connections or comparisons, give explanations, or evaluate a feature of text. Demonstrate a detailed understanding of the text in relation to familiar, everyday knowledge, or draw on less common knowledge.
	<p><i>Continuous texts:</i> Use conventions of text organisation, where present, and follow implicit or explicit logical links such as cause and effect relationships across sentences or paragraphs in order to locate, interpret or evaluate information.</p> <p><i>Non-continuous texts:</i> Consider one display in the light of a second, separate document or display, possibly in a different format, or combine several pieces of spatial, verbal and numeric information in a graph or map to draw conclusions about the information represented.</p>		
Level 2	Locate one or more pieces of information, each of which may be required to meet multiple criteria. Deal with competing information.	Identify the main idea in a text, understand relationships, form or apply simple categories, or construe meaning within a limited part of the text when the information is not prominent and low-level inferences are required.	Make a comparison or connections between the text and outside knowledge, or explain a feature of the text by drawing on personal experience and attitudes.
	<p><i>Continuous texts:</i> Follow logical and linguistic connections within a paragraph in order to locate or interpret information; or synthesise information across texts or parts of a text in order to infer the author's purpose.</p> <p><i>Non-continuous texts:</i> Demonstrate a grasp of the underlying structure of a visual display such as a simple tree diagram or table, or combine two pieces of information from a graph or table.</p>		
Level 1	Locate one or more independent pieces of explicitly stated information, typically meeting a single criterion, with little or no competing information in the text.	Recognise the main theme or author's purpose in a text about a familiar topic, when the required information in the text is prominent.	Make a simple connection between information in the text and common, everyday knowledge.
	<p><i>Continuous texts:</i> Use redundancy, paragraph headings or common print conventions to form an impression of the main idea of the text, or to locate information stated explicitly within a short section of text.</p> <p><i>Non-continuous texts:</i> Focus on discrete pieces of information, usually within a single display such as a simple map, a line graph or a bar graph that presents only a small amount of information in a straightforward way, and in which most of the verbal text is limited to a small number of words or phrases.</p>		

