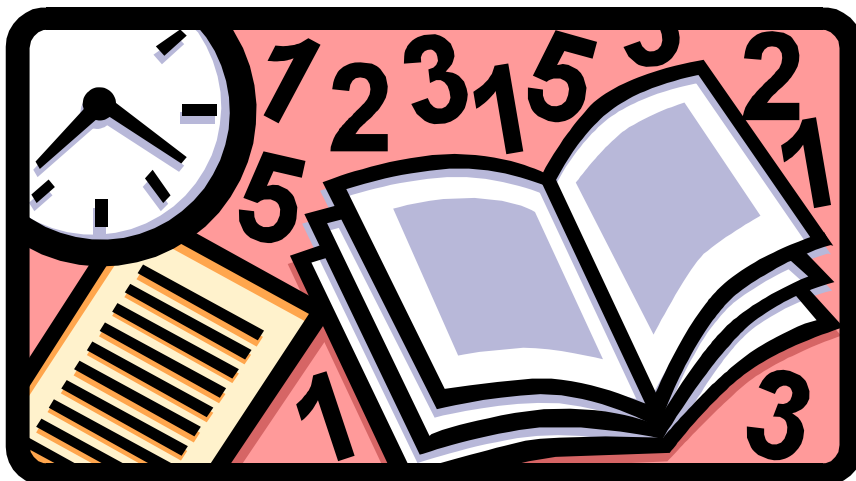


## **Vetandet, kunnandet och klokheten**

**- tre former av kunskap och hur dessa framträder i gymnasieskolans kursplaner**



**Bernt Gustavsson, professor, Örebro universitet**

**Ninni Wahlström, universitetslektor, Örebro universitet**

## Innehåll

Förord	3
1. Vetandet, kunnandet och klokheten – tre former av kunskap	4
1.1 Bakgrund- samhällsutveckling	
1.2 Vad menar vi med kunskap?	
1.3 Kunskap i skolan	
1.4 Filosofin	
1.5 Tre former av kunskap	
1.6 Vetandet	
1.7 Kunnandet	
1.8 Kunskap och sammanhang	
1.9 Klokheten	
2. Kunskapssyn i gymnasieskolans kursplaner	15
2.1 Inledning	
2.2 Ny läroplan och ett nytt betygssystem	
2.3 Proposition om en ny läroplan och ett nytt betygssystem för gymnasieskolan	
2.4 Skolans styrning och kunskapssyn	
2.5 1994 års läroplan för de frivilliga skolformerna	
2.6 En ”ny” gymnasieskola 2000	
3. Program mål och mål i kursplaner	24
3.1 Program mål för samhällsvetenskapsprogrammet	
3.2 Kursplan för Samhällskunskap A	
3.3 Kursplan för Matematik A	
3.4 Kursplan för Engelska A	
3.5 Program mål för omvårdnadsprogrammet	
3.6 Kursplan för Vård - och omsorgsarbete	
3.7 Program mål för elprogrammet	
3.8 Kursplan för Elkunskap	
4. Avslutande diskussion	42
5. Referenser	44

## Förord

Gymnasiekommittén 2000 lämnade vid årsskiftet 2002/2003 sitt betänkande Åtta vägar till kunskap En ny struktur för gymnasieskolan (SOU 2002:120). Där föreslås att den reformerade gymnasieskolan genomförs successivt med start i år ett i alla gymnasieskolor hösten 2006. I budgetpropositionen för 2004 förordar regeringen ett ikraftträdande den 1 juli 2007. Regeringen lämnade den 22 april 2004 en proposition om en reformerad gymnasieskola (Kunskap och kvalitet-elva steg för utveckling av gymnasieskolan, prop. 2003/04:140), där startåret också föreslås vara 2007.

Skolverket började hösten 2003 förbereda det kursplanearbete som kommer att bli följden av riksdagens beslut om ny gymnasieskola. Ett projekt (Gy 2006) med syfte att utifrån en empirisk grund skapa ett teoretiskt underlag för arbetet, påbörjades. Bl a ställdes frågan om vilken samhällssyn, människosyn, kunskapssyn och syn på lärande som präglar dagens kursplaner.

Föreliggande rapport *Vetandet, kunnandet och klokheten – tre former av kunskap och hur dessa framträder i gymnasieskolans kursplaner* är en av flera forskarrapporter, som behandlar kunskapsformer och synen på lärande i de nuvarande kursplanerna. Professor Bernt Gustavsson och universitetslektor Ninni Wahlström vid Örebro universitet är ansvariga för rapporten. Den första delen skriven av Bernt Gustavsson, ger en översikt över olika kunskapsformer från antiken till i dag. Ninni Wahlström gör i avsnitt 2-4 en kunskapsteoretisk genomgång av läroplanen samt några program mål och kursplaner och använder sig då av de begrepp som presenterats i den första delen av rapporten. Projektledare har varit Anita Börlin.

Skolverket i augusti 2004

## 1 Vetandet, kunnandet och klokheten – tre former av kunskap

### 1.1 Bakgrund - samhällsutveckling

Vårt nuvarande samhälle har karaktäriserats som ett kunskapssamhälle. Det betyder att kunskap blir alltmer centralt för samhällsutvecklingen. Grunden för en sådan beskrivning av samhället är nationalekonomisk. De klassiska produktionsfaktorerna, som ger ett land dess rikedomar, har varit jord, arbete och kapital. Från och med 1971 infördes kunskap som en allt viktigare produktionsfaktor i nationalekonomin. Det innebär att andelen kunskapsvärde i produkterna ökar i jämförelse med materiellt värde och arbetsvärde. Jämför vi en högteknologisk produkt med en hantverksprodukt, ser vi skillnaden. Det innebär också att områden som utbildning, kultur, media och information sysselsätter allt fler människor. Inom nationalekonomin har det även växt fram ett synsätt på utbildning som en investering i "mänskligt kapital", vilket innebär att utbildning ses som produktiv. Kunskap och utbildning har därmed fått ett allt högre ekonomiskt värde, ett bytesvärde på marknaden. Enligt flera kritiker har kunskap kommit att reduceras till ekonomiskt värde och utbildning förlorat sitt demokratiska och humanistiska värde.

1971, samma år som kunskap infördes som en allt viktigare produktionsfaktor i nationalekonomin, uppfanns mikroprocessorn för datorerna vilket fick avgörande betydelse för informationsteknikens utveckling. Det dröjde fram till 1979 innan den första betydande analysen gjordes av vad som skulle hända med kunskapen i och med datoriseringen. Den säger oss att kunskapen skulle komma att mista sitt bruks- eller egenvärde, avyttras från människan och bli till en vara som kan köpas och säljas på marknaden. Den analysen och förutsägelsen ingick i diagnosen av samhället som postmodernt, en förlängning av analysen av samhället som postindustriellt. Det moderna samhället buret av industri, demokrati och välfärd för alla, kom i tilltagande grad att betraktas som sprunget ur tiden. Ett sådant tillstånd har ställt humanismen och demokratin inför stora utmaningar. Bildningstanken, att människor utvecklar sig själva genom kunskap, förutsätter att kunskapen bärs av människor.

Den utveckling som på det sättet tog sin början på 1970-talet, har givit upphov till en omfattande diskussion om humanismens och demokratins ställning i det informationsteknologiska samhället, i vilken frågan om kunskap blivit alltmer central. Frågan är vilka slags kunskaper som ska prioriteras i olika former av utbildningar. Vad innebär kunskap och bildning i ett demokratiskt kunskapssamhälle? Vilka olika former av kunskap har vi tillgång till i ett kunskapssamhälle? Vad innebär en humanistisk kunskapssyn i ett sådant samhälle? Vad kan ett rikt kunskapssamhälle vara, både i ekonomisk, demokratisk och humanistisk mening? Hur kan kunskap

bidra till meningsfullhet och välgrundade uppfattningar hos människa och medborgare? Vilken slags kunskapssyn ska vara vägledande för läroplaner och kursplaner i det framtida skolsystemet? Här är humanistiska och demokratiska grundvärden en utgångspunkt och beskriver ett vidgat sätt att se på kunskap. Till grund för den ligger tre böcker om kunskap och bildning, Bildning i vår tid (1996), Kunskapsfilosofi (2000) och Vad är kunskap (2002).

## 1.2 Vad menar vi med kunskap?

Kunskap har genom historien varit grundläggande för människans överlevnad och för utvecklingen av samhället. Under större delen av historien har det varit så att människan vetat och kunnat saker utan att direkt ha varken språk eller begrepp för det. Vi vet vissa saker med visshet eller säkerhet, utan att vi kan bestämma genom vad vi vet det eller hur vi vet det, vi bara vet. Vi kan utföra vissa saker med händerna utan att vi omedelbart kan benämna vilken slags färdighet eller kunskap det är uttryck för. Det reflexiva draget i det moderna samhället är att vi i tilltagande grad behöver ange, beskriva och analysera vad det är vi gör. Behovet av reflektion ökar i allt fler verksamheter. Teknisk och organisatorisk utveckling och samhällets styrsystem ställer nya villkor för vad vi kan göra. Ett kännetecknande drag i det vi kan kalla ett kunskapssamhälle är att själva förståelsen av vad kunskap är och kan vara har vidgats. Vi kan tala om olika former av kunskap som är förbundna med olika verksamheter. Den insikten får stor betydelse för utformningen av olika utbildningar.

När nya behov uppstår och frågor som tidigare mött ett svalt intresse blir alltmer aktuella, så kommer traditioner som under lång tid legat i träda i den historiska utvecklingen att åter användas. När det gäller frågan om kunskap är kopplingen till den västerländska traditionens källor omedelbart aktuella. Den standarddefinition som gäller för kunskap i uppslagsböcker och läroböcker är hämtad från Platon. Den centrala gestalten för den vidgade diskussion som förts om kunskap under senare årtionden är Aristoteles. De har lagt grunden till de tankar som vi idag kan ta som utgångspunkt för vår egen förståelse och utveckling.

En vanlig, ordinär uppfattning om kunskap, säger oss att "vi vet" vissa saker med en viss säkerhet. Vi *vet* att det förhåller sig på ett visst sätt. Att veta skiljer sig från att bara tro vissa saker eller att ha en åsikt. Vi kan anföra en rad skäl till varför vi anser oss veta något säkert. Vi har erfarenhet, vi har visat det genom ett experiment, eller bevisat det logiskt. Det vi vet just här och nu är beroende av vad vi vet sedan tidigare. Vetandet lagras i vårt eget och i samhällets minne och blir utgångspunkten för det vi lär oss i nästa steg. Kunskapen är inbyggd i kulturen i en månghundraårig utveckling, men förändras genom nya upptäckter. Det språkbruk som brukar benämna kunskap som "färskvare" gäller långt ifrån all den kunskap vi använder. Den

övervägande delen kan kallas "rotkunskaper", genom sina djupa rötter i kultur- och samhällsutveckling.

Vetandet har i den västerländska kulturen främst framställts och beskrivits av vetenskapen. Den vetenskapliga traditionen kan följas från 500-talet f.kr. och fram till vår egen tid. Bärande för den är tron på rationalitet, att människan har kunskapsförmågor och att världen är begriplig. Begreppet kunskap har till övervägande del varit förknippat med det som vetenskapen framställer och godkänner. Vetenskapen har varit grundläggande för skolans kunskap, den har skrivits in i skolans läroplaner och blivit till det fastlagda allmängods som eleverna ska lära sig. Ett väsentligt kännetecken för den kunskapssyn som är grundlagd i den västerländska kulturen är delningen mellan teoretisk och praktisk kunskap. Den uppdelningen har varit avgörande för skolsystemets utveckling, men den har i allt högre grad ifrågasatts och komplicerats. Frågan om förhållandet mellan teoretisk och praktisk kunskap är central i nutida diskussion om kunskap.

### 1.3 Kunskap i skolan

Skolans moderna historia har dominerats av en kunskapssyn i vilken kunskapen är given av vetenskapen eller inbyggd i det kulturella arvet. Det som stått inskrivet på läroplaner och kursplaner har varit det gods som eleverna ska inhämta för att få betyg och examen. I skolans förmedlingspedagogiska tradition är den pedagogiska uppgiften att förmedla färdigproducerad kunskap, oftast benämnd faktakunskap. I den traditionen betonas kunskapens objektiva sida, det färdiga stoffet. Det centrala för alla dem som på olika sätt sökt förändra skolan, med reformpedagogiska eller progressivistiska förtecken, är att de förlagt tonvikten vid subjektet, vid elevens intresse, motivation och erfarenhet. Den pedagogiska uppgiften blir då att utgå från det intresse, de förutsättningar och behov som eleverna har. Läraren blir i en sådan tradition mer av handledare och vägvisare. De två kunskapstraditionerna är ständigt aktuella i diskussionen om skolans utveckling. De kan i sina nutida uttryck, vad gäller själva synen på kunskap, benämnas "kunskap som paket" och "kunskap som katalog". Kunskapen ses antingen som färdigpaketerad i läroboken eller i kursplanen, eller som något man söker själv i katalogerna. Frågan om kunskap i skolan har kommit att stanna vid dessa pedagogiska traditioner. Själva frågan om kunskapens innebörder har inte uttryckligen diskuterats i skolans utveckling, förrän under 1990-talet. Bakgrunden till den förnyade diskussionen om kunskap är den forskning som byggts upp under 1980-talet, i vilken nya begrepp för kunskap etablerats. Den första fråga som ställdes är vad som sker med kunskapen i det datoriserade samhället, främst i förhållande till yrkeskunnande.

Vid 1990-talet hade detta utvecklats till en begynnande och vidgad diskussion om kunskap. I betänkandet *Skola för bildning* (1992) infördes en diskussion om både kunskap och bildning. Kunskap och bildning relaterades dock inte till varandra.

Kunskap beskrivs här med fyra F - fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet. Bildningstanken beskrivs som en egen aktivitet och som en fri process, ett fritt företag individen själv utvecklar, riktad mot en traditionell syn på bildning som ett färdigproducerat gods, eller klassiskt kulturarv, att inhämta. Därefter har forskningen och diskussionen om kunskapens och bildningens innebörder fortsatt, en verksamhet som avsatt få bidrag till frågan om kunskap i skolans verksamhet. En av de centrala utgångspunkterna för en sådan diskussion har varit de filosofiska bidragen.

## 1.4 Filosofin

Reflektionen över kunskapens innebörder och gränser har länge varit förbehållen filosofin som akademisk disciplin, särskilt inom det delområde som kallas kunskapsteori eller epistemologi. Ordet "epistemologi" kommer av grekiskans *episteme*, som betecknar säker, eller objektiv kunskap, i motsats till *doxa* som innebär att tro eller tycka något, att ha en åsikt. Definitionen på kunskap som grundlagts av Platon och blivit utgångspunkt för epistemologer säger oss att kunskap utgår från vad vi tror eller håller för sant. Det vi tror är sant, våra försanthållanden, ska vi kunna ge goda skäl eller argument för varför det är sant. Vi ska också kunna visa eller bevisa att det också är sant. En sådan definition kallas i litteraturen för "sann, berättigad tro", "justified, true-belief" och är en självklar utgångspunkt för flertalet filosofer som sökt utreda kunskapens problem. Den platonska definitionen och förståelsen av kunskap har dock mött både kritik och alternativa förhållningssätt under 1900-talet. En av de mest namnkunniga inom vetenskapen är Karl Popper, som hävdade att vi inte ska söka underbygga det vi tror på utan tvärtom försöka kullkasta det så långt möjligt. Kunskapen har blivit till kunskap när den klarat testförsöken att kullkastas, falsifieras.

Det huvudsakliga alternativet till att kunskapen utgår från det vi tror är sant, är att betrakta den med utgångspunkt i människans handlingar, i det vi gör. Det kända uttrycket "learning by doing" är förankrat i en pragmatisk kunskapstradition, (pragma=handling) och myntat av den amerikanske filosofen John Dewey. Våra handlingar och handlingsvanor är utgångspunkten för kunskap. För att kunskap ska bli till kunskap räcker det inte med att endast göra, kunskap är förenad med reflektion över det man gör. I den kunskapstraditionen förenas det vi kallar teori, reflektionen och praktik, det vi gör. En väsentlig del av att demokratisera samhälle och skola är att jämställa olika former av utbildningar genom att förena teori och praktik och att därmed ge praktiska utbildningar en bättre ställning i förhållande till de teoretiska.

Andra filosofer har under 1900-talet sökt att på liknande sätt beskriva kunskapen som en förening av handling och reflektion. De mest omtalade är Ludwig Wittgen-

stein och Gilbert Ryle. Wittgenstein menade att aspekter av kunskapen ligger utanför det verbala språket. Dessa kan vi visa eller gestalta. Ryle har gjort den klassiska åtskillnaden mellan "knowing that" och "knowing how" och visat att de hänger samman. Sammanfattningsvis kan vi säga att dessa filosofer på olika sätt kritiserat och sökt alternativ till den platonska förståelsen av kunskap. Kunskap har därmed blivit något som är förbundet med vad vi gör, det praktiska, och inte enbart sitter i intellektet, utan i hela kroppen. Kunskap har i tilltagande grad kommit att beskrivas som praktisk och kroppslig till sin karaktär. I den utvecklingen har vetandet och kunnandet kommit att behandlas som olika former av kunskap. Genom renässansen för det aristoteliska tänkandet som ägt rum under 1900-talets senaste decennier har alltför forskare och filosofer kommit att följa den indelning som Aristoteles gjorde - *vetandet*, *kunnandet* och *klokheden*. Den kategoriseringen är utgångspunkten för det följande.

### 1.5 Tre former av kunskap

En sådan indelning utgår från att olika former av kunskap är förbundna med olika verksamheter. Den som sysslar med vetenskap och forskning framställer och arbetar med vissa typer av kunskap. Det gemensamma för dem är att de har krav på sig att säkerställa vetandet på något vetenskapligt godtagbart sätt. Om detta handlar en stor del av den vetenskapsteoretiska diskussionen. Den gemensamma beteckningen för den kunskap som är förbunden med vetenskapen är *episteme*, som betecknar den säkra, eller objektiva kunskapen. Kriterierna för objektivitet kan vara olika i de filosofiska traditioner som växt fram med vetenskapen.

Den som sysslar med hantverk och tillverkning av olika produkter, använder en annan form av kunskap som har med yrkesskicklighet eller konstfärdighet att göra. Den aristoteliska beteckningen för den kunskapen är *techné*, den form av kunskap som är förbunden med skapande och framställning av olika produkter. Den som arbetar med människor i det sociala, politiska eller kulturella livet framställer och använder den tredje formen av kunskap, vilken syftar till att åstadkomma ett gott liv för människor, att i mellanmännsliga förhållanden förbättra människors välbefinnande. Beteckningen på den kunskapen är *fronesis*, eller den praktiska klokheden. Sammanfattande benämningar på dessa tre former av kunskap är vetandet, kunnandet och klokheden.

Det förhåller sig dock inte så enkelt som att dessa tre former av kunskap används och utvecklas i skilda världar. I forskningen används i vår tid samtliga former. Vid tillverkning, skapande och produktion används vetenskap. Så även i det mellanmännsliga. Det förs dock en slags diskussion inom det vetenskapliga fältet. En annan diskussion förs på den arena som vi kunde kalla yrkeskunskapen. Ett tredje samtal förs om det etiska och det politiska livet. Att skilja dem åt är ett sätt att klar-



göra skillnader. Det intressanta är dock att iaktta och studera vilka relationer som utvecklas mellan dem. Dessa relationer blir av högsta betydelse för utformningen av olika utbildningar och därmed central för hela skolans utveckling. En god utbildning utbildar både vetande, kunniga och kloka människor.

## 1.6 Vetandet

Det idealtypiska ämnet för *episteme* är matematiken, den kunskap "där det inte kan vara på annat sätt". Det vi räknar ut och ser att det stämmer i resultatet vet vi med visshet. De vetenskaper som stödjer sig på matematiska beräkningar, vilket till stor del naturvetenskapen gör, kan betecknas som säkra vetenskaper i den meningen att man här strikt kan bevisa sina påståenden. De vetenskaper som stödjer sig på beräkningar och mätningar brukar kallas kvantitativa. Den ambitionen finns också i en del av samhällsvetenskapen. Men många menar att kunskapen om samhället skiljer sig radikalt från den kunskap vi har om naturen, eftersom vi är delaktiga i det vi studerar. När vi sedan kommer till kunskapen om människan, humaniora, blir det alltmer tveksamt hur långt man kommer med beräkningar och mätbarhet. I stället kommer kvalitativa metoder till användning, studiet av kvaliteter, dvs egenskaper som inte är mätbara blir mer intressanta.

För Platon var de främsta medlen matematiken och logiska resonemang, dialektiken, i vilken sanning ställs mot sanning och man med argumenation visar vem som har rätt. Dialektiken kan även tolkas dialogiskt, att kunskap vinnns genom samtal, dialog. De matematiska bevisen finns kvar genom vetenskapens utveckling, men kompletteras med empiriska bevis, att visa med hjälp av erfarenheten att det man påstår är sant. Vetenskaplig kunskap kan sägas bestå av tre olika moment, en teori, en metod och empiri. Empirin är materialet i undersökningen, metoden är hur jag går tillväga och teorin är de glasögon jag sätter på mig, det perspektiv jag anlägger.

För Platon och för den vetenskapliga traditionen har förklaring varit en central del av den vetenskapliga. Skillnaden mellan läkekonsten och kokkonsten var att läkaren kan förklara och därmed har insikt i vad han gör, medan kocken endast gör. Att förklara är att söka orsakerna till händelser eller förlopp. Förklaringar har varit det väsentliga i den naturvetenskapliga traditionen och även i samhällsvetenskapen. Alternativet eller komplementet till förklaring har varit förståelse. Förståelse kan vara att leva sig in i en människa eller ett socialt sammanhang. Att förstå är också att ha gjort kunskapen till sin personliga kunskap. Vi säger att nu har jag verkligen förstått. Man kan dock förstå på olika plan. Att förstå på ett djupare plan är förbundet med insikt.

Att veta skulle kunna sägas vara en kombination av både förklaring och förståelse. Den stora skillnaden som funnits mellan naturvetenskapens förklaring och human-

vetenskapens förståelse håller i tilltagande grad på att överskridas. Allt vetande behöver både förklaras och förstås. Därmed kan man tala om en ny allians mellan kunskapen om naturen och kunskapen om människan. Ett krav på vetenskaplig kunskap är som sagt dess objektivitet. Vetandet har starka bevis- och sanningskrav. Det dominerande kännetecknet på sanning har varit att den kunskap vi har överensstämmer, korresponderar med verkligheten. I den meningen är kunskap objektiv. Den vetenskapliga kunskapen är lagrad och sann så länge något annat inte bevisats eller visats vara sant. Men kunskap är å andra sidan alltid någons kunskap, det är en människa som bär den. I den meningen är kunskap också subjektiv. Förhållandet mellan det subjektiva och det objektiva är en komplicerad filosofisk fråga. Den kan besvaras med att ensidigt hävda det ena eller andra, att undersöka förhållandet mellan dem eller genom att upphäva skillnaden mellan subjekt och objekt. Kunskap och sanning kan förläggas till det vi gör i världen, till det mellanmänniskliga, eller till det sociala sammanhanget. Frågan om kunskapens sociala beroende är en av de hetast omdiskuterade i vår tid.

## 1.7 Kunnandet

Redan Aristoteles frågar vad hantverkaren har för nytta av den kunskap Platon mest talar om, *episteme*. Han använder därefter ett begrepp för den kunskap vi använder för skapande och tillverkning, kunnandet, *techné*. Medan den exakta kunskapen står som idealbild för *episteme*, gör hantverket det för kunnandet, den kunskap vi utövar i det praktiska. Den praktiska kunskapen står i första hand för skapande och framställning av olika produkter. Men den har vidgats till att omfatta alltfler yrkesområden. Den formen av kunskap började flitigt användas i diskussionen om yrkeskunskap från 1980-talet och framåt. Därefter har det växt fram olika sätt att förstå och utforska vari den praktiska kunskapen består. Det gemensamma för framställningar om praktisk kunskap är att praktik och teori, att göra och att reflektera hör samman. Den stora skillnaden mellan olika slags praktik går mellan att göra något oreflekterat, på rutin och reflekterat eller "intelligent" handlande. Sambandet mellan att göra och att tänka kan uttryckas på en rad olika sätt. "Den reflekterande praktikern", har blivit ett ledande uttryck för att praktiska verksamheter kan utveckla sin egen reflektion eller kunskapsteori. Ett annat sätt att uttrycka tanken är att kunskapen *om* något, *knowing that*, och kunskapen *hur* något ska göras, *knowing how*, hänger samman.

Pragmatismen bygger på tanken att människan handlar av vana tills hon stöter på ett problem, eller överraskas av det oväntade. Den situationen kräver reflektion eller teori, vi reflekterar och går tillbaka och prövar på ett nytt sätt, till en förnyad praktik. I forskningen och diskussionen om innebörden av praktiskt yrkeskunnande har flera olika perspektiv etablerats och använts. Tyst kunskap började användas i Sverige som det ledande begreppet för att förstå yrkeskunnande, vilket betyder att

det finns en kunskap i yrket som vi förvärvat genom långvarig erfarenhet, vilket gjort att vi blivit djupt förtrogna med vad vi gör. Förtroghetskunskap har ställts i relation till påståendekunskap, den kunskap vi uttrycker med verbalt språk. I en traditionell vetenskaplig uppfattning ska kunskapen uttryckas med precisa påståenden som kan prövas empiriskt. Den dimension av kunskapen vi uttrycker verbalt ställs i relation till den dimension av kunskapen som inte är möjlig att uttrycka verbalt, men som kan gestaltas eller visas på annat sätt. Olika verksamheter bär på olika former av kunskap och en dialog mellan dem kan utveckla kunskapen inom det egna området. Forskare som sysslar med vetenskap, kan gå i dialog med konstnärer, författare och olika yrkesföreträdare, vilket kan vidga de egna perspektiven. I yrkesutbildningar kan yrkesutövare och forskare utvecklas ömsesidigt genom mötet mellan olika former av kunskap. Gestaltningen eller berättelsen blir då centrala redskap för att visa vilken slags kunskap som bärs av praktiska verksamheter och hur den kan möta den vetenskapliga kunskapen.

Ett annat sätt att förstå innebörden av tyst kunskap är att en del av kunskapen står i fokus för vår uppmärksamhet, medan en annan del utgör en tyst bakgrund för hur vi förstår det som står i fokus. Tyst ska då inte likställas med att kunskapen inte kan uttryckas. Det engelska ordet för "tyst" är inte "silent" utan "tacit", vilket ska förstås så att den tysta kunskapen är en kunskap som inte uttalas, men som utgör en förutsättning för det resultat som ska uppnås. Vi känner igen ett ansikte utan att kunna ge det en exakt beskrivning, vi kan cykla utan att beskriva hur man gör. När vi lärt oss något, som att spela ett instrument, har vi fått lära oss varje fingerrörelse på ett medvetet och demonstrerande sätt. Men när vi sedan kan spela så behöver vi inte dessa förutsättningar längre, vilka var nödvändiga när vi skulle lära oss. I det fallet kan vi kalla det kunskap som tystnat.

Med det perspektivet blir det ingen skillnad mellan att stå inför ett vetenskapligt problem, att ha problemet i fokus, och att använda ett verktyg på ett material och fokusera på användningen av verktyget. Det faktum att jag vet hur ett verktyg ska användas på ett skickligt sätt bygger på en långvarig tradition inom ett hantverk. Samma sak gäller i vetenskapen, hur jag tolkar och förstår det problem jag står inför, avgörs av en tyst bakgrundskunskap som finns inbyggd i långvariga traditioner inom ämnet eller vetenskapen. De tysta förutsättningarna för vad vi gör och för hur vi förstår tillvaron är inbyggda i de traditioner vari kunskapen växt fram. Att skaffa sig kunskap om dessa traditioner blir en förutsättning för att på ett djupare sätt förstå hur och varför man gör på ett visst sätt.

Den tysta kunskapen har en dimension av "tyst kroppsligt vetande". Har man sett en hantverkare i arbete, eller en förare av en komplicerad maskin, förstår man att kunskapen inte bara sitter i huvudet, utan i ett stort antal kombinationer mellan huvud, händer och kroppens övriga delar. Vi är uppfostrade med en syn på kunskap som strikt skiljer mellan huvudets kunskap som teoretisk, och handens eller

kroppens kunskap, som praktisk. En sådan dualistisk syn på kunskap och människa möter idag kritik och alternativ. All kunskap kan beskrivas som att den inte bara är intellektuell till sin karaktär, utan i grunden praktisk. Även den mest teoretiska verksamhet kan beskrivas som en form av praktik och det mest praktiska innefattar inslag av reflektion och tankeverksamhet. Det pågår en utveckling i utbildningssystemet, liksom i samhället i stort, där det teoretiska och det praktiska alltmer närmar sig varandra. Därmed ifrågasätts den traditionella åtskillnaden mellan intellektet och kroppen. Vi har inte en kropp, vi är en kropp och intellektet och andra själsförmågor sitter i kroppen. All kunskap har till sist praktisk och kroppslig karaktär.

### 1.8 Kunskap och sammanhang

En omfattande diskussion förs om var kunskapen har sitt säte, i människan, antingen det är i intellektet eller kroppen, eller i det mellanmänskliga, i det sociala, kulturella eller praktiska sammanhang där den brukas. Samlingsbeteckningen för den senare ståndpunkten är att kunskapen är kontextualiserad, att den finns i ett socialt sammanhang. Att kunskapen finns i människan innebär att kunskapen införlivas i människans medvetande, den kommer till oss utifrån och vi transformerar om sinnesintrycken eller informationen till vår egen personliga kunskap. I och med tillkomsten av informationstekniken och den tilltagande användningen av teknik har det växt fram flera olika synsätt som hävdar att kunskapen inte kan beskrivas som något individer bär i sitt inre. Kunskap är nedlagd i tekniken och vårt bruk av den kan inte skilja själva tekniken från människan. Därtill finns i samhällsvetenskap och filosofi en mängd olika begrepp som beskriver kunskapen som inbyggd i det sociala eller språkliga sammanhanget.

Ett sådant vanligt sätt att beskriva kunskap och lärande i praktiken, är att sätta in det i sitt sociokulturella sammanhang. Lärandet sker då i den praktik och i de situationer där kunskapen används och utövas. Kunskap går i ett sådant perspektiv inte att meddela eller bara verbalt överföra, utan det är något som man socialiseras in i.

I en verksamhet, låt säga ett hantverk, arbetar man som nybörjare i verksamhetens periferi. Allteftersom man lär sig mer så kommer man allt längre in emot verksamhetens centrum och närmar sig därmed den kunskap som finns uppbyggd i verkstaden. Det synsättet på kunskap brukar kallas situationsbunden, situerad, eller verksamhetsbunden kunskap. Det innebär att kunskapen inte kan lyftas från den praktik där kunskapen utvecklats och använts. En sådan tanke talar för lärlingskap, att man lär sig där man ska arbeta i yrket, eller att utbildningen ligger så nära själva yrket som möjligt.

Går man däremot på det individuella och ser kunskap som buren av människor blir det bildande perspektivet centralt. En åtskillnad mellan information och kunskap innebär att information är något vi kan hämta utifrån, på nätet eller i böcker. Men

för att information ska bli till kunskap behöver den transformeras om av en människa. Kunskap blir därmed något som bärs av människor. En skillnad mellan att ta till sig information och upprepa den och att ha kunskap är att jag bearbetat, tolkat och förstått informationen. Att jag förstått förutsätter att jag relaterat den till min tidigare förståelse och satt in den i ett meningsfullt sammanhang.

I och med användningen av informationsteknologin har en allt mer central pedagogisk uppgift blivit att hjälpa till i det tolkningsarbete som innebär att omvandla information till kunskap och att göra kunskapen meningsfull. Den personliga relationen till kunskapen blir då det centrala och hur jag utvecklas som människa i och med en större förståelse av det mänskliga. En klassisk åtskillnad mellan "papegojpladder", utan till kunskaper och bildning i skolan har av Ellen Key benämnts som att "bildning är det som finns kvar när vi glömt det vi lärt". Man kunde säga det samma om kunskap. När informationsbruset gått in i lugnare vatten och vi hunnit reflektera och bearbeta den, kan vi närma oss att börja omvandla den till kunskap och bildning. Eller annorlunda uttryckt, informationsbitar kan fogas samman till kunskap och kunskap blir till bildande kunskap när en individ kunnat integrera den i sig så att den blir möjlig att använda, i hur hon tänker eller handlar.

## 1.9 Klokheten

Kunskap kan så här långt förstås antingen som något som har sin början och förankring i vad människor håller för sant, eller i handling. Den typ av handling som har med tillverkning och skapande att göra är utgångspunkten för flera framställningar av techne, eller den praktisk-produktiva kunskapen. Den form av handling vi utövar i det mellanmänskliga, i det sociala och kulturella är av ett annat slag. Här är syftet med handlingen på ett nära sätt relaterat till de medel jag använder för att åstadkomma något. Annorlunda uttryckt är syftet ett annat när jag handlar i det mellanmänskliga än när jag tillverkar något. Vårt förhållande till tingen är annorlunda än till medmänniskor. När jag handlar i det sociala går det inte att skilja ut de medel jag använder från det ändamål jag arbetar för. Vill jag arbeta för ett bättre liv för människor, kan jag inte använda medel som strider mot själva syftet. På det sättet är denna form av kunskap från början till slut fyllt av värdebestämningar, etik och politik. Det går inte, som Aristoteles uttrycker saken, att vara klok utan att samtidigt arbeta för det goda, för att människor ska få det bättre. Däri ligger det etiska. Det vi arbetar för gör vi för den sociala gemenskap vi lever i. Däri ligger det politiska. Med det synsättet är människan sedd som "ett socialt djur", ett *zoon politikon*.

Praktisk klokhet innebär i förstone förmågan att handla på ett sätt som skapar bättre mänskliga förhållanden, att göra rätt sak, vid rätt tillfälle, på rätt sätt. För att komma till sådana avgöranden behövs ett gott omdöme. Det är en sak att följa

regler i sitt handlande. Regler kan ses som rätlinjiga och entydiga, som en ritning att följa. Att använda sig av ett gott omdöme är något annat, det är att fälla avgöranden i den situation man befinner sig i. Enskilda situationer i vilka vi är hänvisade att handla, men där det är svårt att avgöra hur, är ofta komplexa. Mänskliga förhållanden utgörs ofta av komplicerade mönster, som kräver nyanserade omdömen för att kunna fånga situationen. En regel kan liknas vid en rak linjal som vi lägger över alla enskilda situationer. Ett omdöme följer nyanserna och mönstret i förhållande till det som ska mätas. Grekerna använde en linjal för att mäta omfånget på kolonnerna, vilka var gjorda i komplicerade mönster. Denna följsamhet inför det nyansrika och komplicerade är det mest utmärkande för ett gott omdöme. Förmågan att kunna sätta sig in i situationer och avgöra vad som behöver göras för att det ska bli bättre kräver lyhördhet, öppenhet och fantasi.

Frågan är hur man skaffar sig en sådan förmåga, eller vad som utmärker dessa förmågor och de människor som bär dem i större utsträckning än andra. I traditionella samhällen är den kloke organiskt inbyggd i gemenskapen, den man går och frågar till råds i byn är ofta den som bär gemenskapens traditioner. Det utmärkande för dem är långvarig och djupgående livserfarenhet. Praktisk klokhet kan beskrivas som förmågan att tillämpa sin allmänna kunskap och erfarenhet på ett sätt som passar i enskilda fall. Främst tycks det vara erfarenhet av själva livet, en erfarenhet som adderats till tidigare erfarenhet och som införlivats i personligheten på ett sätt som gör att den kan fällas ut i kloka handlingar och råd vid rätt tillfälle. Det är många som frågat sig hur man bygger in en sådan förmåga i olika utbildningar och i skolsystemet. Skolan ska ju också skapa goda och kloka medborgare och medmänniskor. Den väg som prövats på olika håll är att använda skönlitteratur som kunskapsmedel. Skönlitteraturen beskriver den mänskliga erfarenheten på ett allmänt sätt, men i specifika berättelser. Genom den indirekta vägen till mänskliga erfarenheter kan man få tillgång till dem man inte gjort, eller hunnit göra själv. Detta har praktiserats i högre utbildning just med den motiveringen, men är tillämpligt på alla former av utbildningar.

Som människor tolkar vi tillvaron med hjälp av de erfarenheter vi tidigare gjort. Som enskilda tolkar vi den värld vi är födda in i. Hur vi tolkar är beroende av var och när vi är födda och uppväxta. Vi förstår saker och ting på vårt eget sätt. Det som är välbekant för oss, det vi känner igen oss i, den horisont utifrån vilken vi betraktar världen, är avgörande för hur vi tolkar och förstår det som är oss obekant. Det okända, främmande och annorlunda kan vi bara förstå utifrån det som tidigare är bekant. Vi kan säga att människans varseblivning fungerar på det sättet. Så snart vi hör talas om något nytt försöker vi relatera det till vi vet sedan tidigare. När tekniska nydaningar införs så döps de språkligt utifrån vad som tidigare är känt. När traktorn infördes i jordbruket var det något radikalt nytt som drog plogen, det hade tidigare varit hästen. Traktorerna kallades länge järnhästen, järnet var det obekanta och hästen var det bekanta.



En läro- eller kunskapsprocess kan sägas bestå i att det som är avlägset och främmande görs välbekant, medan det som är alltför välbekant görs främmande. Håller vi oss enbart till det bekanta blir vi lätt uttråkade. Kastar vi oss ut i det alltför främmande och avlägsna börjar vi söka efter kopplingarna till det vi känner igen. Just spänningsförhållandet mellan det kända och det okända är grundmekanismen bakom intresse och motivation, nyfikenhet, förundran och därmed förmågan att ställa frågor - kort sagt - utgör det drivkraften för kunskap.

Denna tanke om tolkning och förståelse är förbunden med *fronesis*. Den situation jag befinner mig i när jag tolkar är avgörande för hur jag tolkar och vad jag gör. Det som jag tolkar och resultatet av mina handlingar är något allmänt. Just förhållandet mellan det enskilda och det allmänna kan förstås med hjälp av *fronesis*. Jag själv tolkar alltid utifrån min egen situation som är inskriven i min egen historia. Den är i sin tur inskriven i den allmänna historien. Den tidpunkt vi befinner oss i, här och nu gör att vi just nu tolkar och förstår något vi möter från ett avlägset förflutet. En text vi läser är bestämd av sin tids horisont. Vi är samtidigt begränsade av vår samtid och den synkrets som begränsar vår synförmåga. Den plats vi befinner oss på är avgörande för hur vi tolkar världen. Tidpunkten och platsen, vår egen historia och de erfarenheter vi gjort utgör det enskilda. Men det vi möter från det förflutna eller från en annan del av världen är något allmänt. Förhållandet mellan oss själva och världen kan så beskrivas som en bildningstanke. Vi börjar hos oss själva och möter världen, först som något främmande, men som vi gör till något mer välbekant. När det främmande gjorts välbekant har vi även tolkat om oss själva, vår självförståelse och den tillvaro vi lever i. Kunskaps- och bildningsprocesserna går på det sättet ständigt vidare, både hos den enskilda människan och i det mänskliga samhället.

## 2 Kunskapssyn i gymnasieskolans kursplaner

### 2.1 Inledning

I denna studie är det talet om *kunskap* som står i fokus. Vilken syn på samhälle, människa och kunskap framträder i dagens utbildningspolitiska dokument? Kunskapsbegreppet existerar inte fristående från andra intressen och värden. I stället kan talet om kunskap ses som en del i en komplicerad väv av olika ambitioner och krafter som framträder i en kamp om tolkningsarenan. Ett annat begrepp som tagit plats på den utbildningspolitiska arenan under det senaste dryga årtiondet är likvärdighetsbegreppet. Från och med 1990-talets början talas om likvärdighet i form av att ha gemensamma och tydliga mål i läro- och kursplaner vilket innebär att skolans Mål att uppnå till stor del blir det mått mot vilket skolans likvärdighet skall mätas.

Därmed blir också målformuleringar centrala, och ges en delvis annan innebörd, jämfört med tidigare.

## 2.2 Ny läroplan och ett nytt betygssystem

1991 skedde en omfattande decentralisering av ansvaret för skolan. Den grundläggande principen för den nya ansvarsfördelningen kan uttryckas så att ansvaret för själva verksamheten förläggs till lokal nivå, till kommuner och skolenheter, medan ansvaret för att ange nationella mål och för en mer övergripande utvärdering blir en statlig angelägenhet. Skolans styrning kan i och med denna reform sägas ha övergått från en regelstyrd till en mål- och resultatstyrd verksamhet. När det nya styrsystemet väl var beslutat och omorganisationen genomförd, dvs statsbidraget hantearades i en samlad resurs, lärartjänsterna avreglerades, skolöverstyrelsen och läns- skolnämnderna avvecklades, blev det dags att reformera verksamhetens innehåll. 1992 lämnade Läroplanskommittén sitt betänkande *Skola för bildning* angående nya läroplaner och förslag till struktur för det obligatoriska och frivilliga skolväsendet. Utgångspunkten för läroplanskommitténs förslag var den nya decentraliserade ansvarsfördelningen.

En omfattande bearbetning av läroplanerna fordras för att de skall kunna uppfylla de villkor som kraven på en mål- och resultatorienterad styrning av skolan ställer. I och med att läroplanerna får en sådan utformning fullföljs den utveckling av arbetet i skolan som förutsätts i beslutet om ett decentraliserat ansvar (Kommittédirektiv 1991:9, SOU 1992:94, s 320-321).

Efter valet 1991 efterträdde den socialdemokratiska regeringen av en borgerlig regering och Läroplanskommitténs sammansättning förändrades och gavs nya direktiv men den starka kopplingen mellan styrsystem och läroplanens utformning låg fast.

Utgångspunkten för läroplanskommitténs arbete är den beslutade ansvarsfördelningen för skolan. Denna förutsätter att målen formuleras så att resultatet av undervisningen kan värderas i förhållande till målen. Utvärderingar skall genomföras såväl på riks- som på kommunnivå och i de enskilda skolorna (Kommittédirektiv 1991:117, SOU 1992:94, s 329).

Mål- och resultatstyrningen av skolan ställde således krav på tydliga målformuleringar av kunskaper så att såväl elever och föräldrar som lärare kan avgöra i vilken grad som målen har nåtts. Samtidigt som förslag till ny läroplan läggs fram för de



frivilliga skolformerna ersätts de relativa betygen med "...ett mål- och kunskapsrelaterat betygssystem, där betyg sätts på kurs" (Prop. 1992/93:250, s 1).

Denna tillbakablick till tidigt 90-tal är ägnad att belysa att det helt klart handlar om ett nytt styrsystem för skolan men att det samtidigt är oklart om det dessutom handlar om en genomtänkt kunskapssyn. I utrednings- och propositionstexter är det styrsystemet som kräver att kunskaperna principiellt ska formuleras i Mål att uppnå och Mål att sträva mot. Det mål- och resultatorienterade systemet infördes inte som en följd av någon vital kunskapsdebatt där man enats om att utifrån en viss given kunskapssyn så var ett mål- och resultatorienterat system det mest ändamålsenliga. I stället blev det kraven på utvärdering för att garantera likvärdighet och för att "öka skolans kvalitet" som fick styra utformningen av skolans styrdokument. Det innebär att kunskapssynen som den kommer till uttryck i skolans styrande dokument, om än i viss mån beskriven i Läroplanskommitténs förslag *Skola för bildning* (SOU 1992:94), blir en uppgift att analysera och formulera i efterhand.

I det följande diskuteras hur synen på kunskap framträder i ett antal styrande dokument för de frivilliga skolformerna med start i den proposition som ligger till grund för Lpf 94, nämligen förslag till ny läroplan och ett nytt betygssystem för gymnasieskolan och kommunal vuxenutbildning mm. (Prop. 1992/93:250). Därefter uppmärksammas regeringens proposition om gymnasieskola i utveckling (Prop. 1997/98:169) samt regeringens uppdrag till Skolverket angående nya program mål och inriktningar för gymnasieskolan. Därigenom tecknas en bakgrund som kan ligga till grund för en analys av nu gällande styrdokument i form av läroplan, program mål och kursplaner för några olika program och kurser.

### 2.3 Proposition om en ny läroplan och ett nytt betygssystem för gymnasieskolan

I propositionen om en ny läroplan för det frivilliga skolväsendet framhöll föredragande statsråd Beatrice Ask att gymnasieskolan nu står inför två stora utmaningar. För det första ska gymnasieskolan kunna upprätthålla en god utbildningskvalitet i sin roll som skola för alla ungdomar och för det andra ska den nya gymnasieskolan kunna hantera de skilda mål som ställs på den även om dessa olika mål ibland leder till målkonflikter. Ett av de viktigaste medlen för att hantera gymnasieskolans utmaningar som regeringen anvisar är att bygga upp en *flexibel* organisation för verksamheten. Gymnasieskolan ska bli mer *kursutformad*.

Målet med gymnasireformen i 90-talets början är att skapa en kursutformad gymnasieskola inom gymnasieprogrammets ram. Programmen hålls samman genom de av regeringen fastställda program målen som uttrycker vad eleverna ska kunna efter

genomgången utbildning. Därmed styr också programmålen innehållet i kursplanerna. Modellen med en kursutformad utbildning hämtas till stor del från den kommunala vuxenutbildningen (Prop. 1992/93:250, s 32) och fördelen med en sådan organisation är, enligt regeringen, dels möjligheterna att samordna undervisningen inom ungdomsgymnasiet och dels mellan ungdomsgymnasiet och den kommunala vuxenutbildningen. Flexibiliteten skulle utgöra grunden för en individuell studiegång på så sätt att "...eleverna kan börja sina gymnasiestudier i varje ämne på rätt svårighetsgrad om de placeras i en *kurs efter sin kunskapsnivå*" (Prop. 1992/93:250, s 37).

Samtidigt har ett mål- och resultatstyrningssystem införts på skolans område där målen och dess formulering får en central betydelse.

I en mål- och resultatstyrd skola har *precisionen i de kunskapsmål eleverna skall uppnå* avgörande betydelse. Det får inte råda något tvivel om vad som avses. Man skall inte kunna tolka kunskapsmålen på flera sätt, varken då läraren och eleverna skall arbeta utifrån kursplanerna eller då elevernas kunskaper värderas i förhållande till målen (Prop. 1992/93:250, s 43).

I Läroplanskommitténs betänkande (SOU 1992:94) föreslogs två olika sorters mål för kursplanerna: mål att uppnå och mål att sträva mot. Mot detta argumenterar regeringen att i de frivilliga skolformerna är kurserna ofta "uppdelade ämnen" och därmed påbyggbara vilket innebär att kursplanen inte kan innehålla strävansmål eftersom dessa i så fall skulle "...ligga så högt att det skulle bli svårigheter med kraven i efterföljande kurser" (Prop. 1992/93:250, s 44). Däremot ska kursplanen innehålla de krav på kunskaper som alla elever ska ha vid kursens slut dvs Mål att uppnå.

Utgångspunkten för förslag till ny läroplan för de frivilliga skolformerna, Lpf 94, är den syn på kunskap och lärande som Läroplanskommittén redovisade i sitt förslag *Skola för bildning* (SOU 1992:94). Där beskrivs kunskaperna bland annat som fyra olika former av kunskaper: som fakta, som förståelse, som färdighet och som förtrogenhet. Samtidigt framhålls att kunskaperna inte ska uppfattas som färdiga och isolerade produkter som eleverna kan tillägna sig. I stället måste kunskaperna sättas in i ett sammanhang och därför blir strukturer och samband inom olika kunskapsområden viktiga att uppmärksamma (Prop. 1992/93:250, s 16). Gymnasieskolan har av tradition delat in sin verksamhet i olika ämnen. Man har tidigare talat om "allmänna ämnen" och "yrkesämnen". Ibland delas kunskapen upp i praktiska och teoretiska ämnen eller i kunskaps- och färdighetsämnen. Faran med en sådan uppdelning, menar regeringen, är ett osynliggörande av de olika kunskapsformer som förekommer inom ett ämne. I stället ansluter man sig i förslaget till vad läroplanskommittén har anfört angående begreppet bildning och menar att förslaget till ny läroplan ska ses som "...bildning i dess djupaste och vidaste mening" (Prop.

1992/93:250, s 17). Traditionen att karaktärisera skolans ämnen i olika grupper fortsatte dock och med den nya läroplanen infördes begreppen *kärnämnen* och *karaktärsämnen*.

## 2.4 Skolans styrning och kunskapssyn

Ovan har några väsentliga utgångspunkter lyfts fram angående de styrdokument som legat till grund för 90-talets gymnasieskola. Utifrån dessa ställningstaganden har läroplan, program mål och kursplaner utarbetats. Följande viktiga faktorer fanns att ta hänsyn till i detta arbete:

- mål- och resultatstyrningen med krav på tydliga operativa mål
- kursutformningen av verksamheten för att säkra flexibilitet dels avseende individens skolgång och dels avseende möjligheter till effektiv resursanvändning samt slutligen
- den redovisade kunskapssynen i form av fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet ...
- men också i form av det mer svårfångade begreppet bildning.

En viktig fråga blir om inte formens tvång, mål- och resultatstyrning, i sig avgör synen på kunskap? Har man väl bestämt sig för att den kunskap som eleverna ska "nä" kan formuleras i tydliga och utvärderingsbara mål så finns det implicit en föreställning om kunskap som något i huvudsak utanförhängande och objektivt som ska "inhämtas". Den pedagogiska debatten och de skiljelinjer som går mellan olika syn på kunskap kan beskrivas som skilda betoningar i förhållandet mellan subjektet, den som lär, och objektet, det innehåll som ska läras (Gustavsson 1998). I dess mest extrema form kan det uttryckas som att uppfattningen om vad kunskap är antingen utgår från objektet, förmedlingspedagogik, eller subjektet, erfarenhetspedagogik. I verkligheten torde det vara svårt att hitta några helt renodlade former för dessa olika uttolkningar av pedagogik men i varje pedagogisk situation finns det en underliggande föreställning om prioritering av subjekt respektive objekt. I den kunskapssyn som lyfts fram i *Propositionen om ny läroplan och ett nytt betygssystem för gymnasieskolan* läggs tonvikten på objektet, det som ska läras in. I propositionen framhålls att Mål att uppnå ska uppfattas som synonymt med krav.

I en mål- och resultatstyrd skola är det målet som är det centrala. Det skall således av kursplanerna framgå vad eleverna ska kunna när de slutfört kursen. Man skulle av denna formulering kunna dra slutsatsen att det i den nya skolan bara är mot eleverna som kraven riktar sig. På ett sätt är detta korrekt. Det är eleverna som skall tillägna sig kunskapen....Det ankommer emellertid på lärarna att ge förutsättningarna för elevernas inläring (Prop. 1992/93:250, s 43).

Utgångspunkten för lärarnas uppdrag är att finna vägen för eleverna att uppnå de krav som finns uppställda.

De olika kunskapsformerna får anpassas till systemet men någon diskussion om hur kunskapsformer som förståelse och förtrogenhet ska preciseras och utvärderas förs inte. Det är en diskussion som överläts åt de professionella på Skolverket och på skolenheterna att utforma. Den bildningstanke som ganska flyktigt berörs i propositionen och som har sin bakgrund i betänkandet *Skola för bildning* går att hänföra till ett nyhumanistsikt bildningsideal (Gustavsson 1998). Denna syn på bildning betonar personlighetens bildning, det vill säga individens utveckling och bildningsprocess mot den klassiska kulturens innehåll och ideal (Gustavsson 1991). Ur ett idéhistoriskt perspektiv kan nyhumanismen betraktas som tillbakablickande i den meningen att den söker den ursprungliga mänskliga visdomen som den finns nedärvd och gestaltad i den klassiska kulturen. Nyhumanismen och romantiken rymmer samtidigt en föreställning om individens slumrande anlag för lärande och utveckling av den egna personligheten, vilket sammantaget leder fram till ett kunskapsideal som betonar individens möjlighet att bilda sig genom att studera de klassiska verken. För att vända tillbaka till Läroplanskommittén och *Propositionen angående ny läroplan och ett nytt betygssystem för gymnasieskolan* så blir det sammantagna intrycket av dessa förarbeten till Lpf 94 att de grundas i en kunskapssyn som betonar objektets roll, det vill säga att kunskapen i första hand betraktas som något som ligger utanför individen. Elevens roll blir att tillägna sig denna kunskap samt att (be)visa den genom att delta i olika former av redovisningar.

## 2.5 1994 års läroplan för de frivilliga skolformerna, Lpf 94

Läroplanskommitténs och gymnasiepropositionens tankar följs upp i Läroplanen för de frivilliga skolformerna Lpf 94 (senaste ändring SKOLFS 2003:18). Staten anger vilken värdegrund skolans verksamhet ska vila på samt vilka uppgifter som är gemensamma respektive specifika för de frivilliga skolformerna. Avsnittet "Skolans uppdrag" inleds med att fokus för verksamheten formuleras:

Huvuduppgiften för de frivilliga skolformerna är att förmedla kunskaper och skapa förutsättningar för att eleverna skall tillägna sig och utveckla kunskaper (Lpf 94/2003).

Motsvarande formulering för det obligatoriska skolväsendet, det vill säga första meningen under rubriken "Skolans uppdrag" i Lpo 94 lyder:

Skolans uppdrag är att främja lärande där individen stimuleras att inhämta kunskaper (Lpo 94/98)

Det finns både gemensamma och skilda drag i dessa båda formuleringar. I Lpf 94 betonas skolans uppdrag att förmedla de kunskaper som eleverna ska inhämta medan Lpo 94 menar att skolans uppgift är att få eleverna att själva vilja inhämta dessa kunskaper. Ordet "lärande" används för att betona individens egen aktivitet men det vore ett alltför förenklat resonemang att säga att det övre citatet illustrerar en kunskapssyn med tyngden på objektet medan det andra citatet på motsvarande sätt skulle utgå från subjektet, eleven. Båda skrivningarna baserar sig på samma kommittébetänkande och de kunskaper som i båda fallen ska "inhämtas" ses i första hand som ett färdigt beting för eleverna att arbeta sig igenom. Tidigare har diskussionen gällt begreppet "förmedla" och med dess koppling till förmedlingspedagogik är det ett synsätt som har fått mycket kritik. Därför försöker man i olika policydokument uttrycka elevernas aktivitet i stället genom att t ex använda uttrycket "den lärande". Men kanske är det föreställningen om kunskap som något att *inhämta* som utgör det egentliga problemet just genom dess innebörd av något som ligger utanför och är förutbestämt.

Läroplanen för de frivilliga skolformerna innehåller många exempel på en underförstådd tolkning av kunskaper i form av ett färdigt pensum. Skolan tilldelas en tydlig reproduktiv uppgift. Det är kulturarvet i fråga om kunskaper och moral som ska föras vidare till nästa generation och i grunden ses nog nästa generation som en upprepning av de tidigare. Perspektivet av till exempel mångkulturalitet får svårt att hävda sig i de mer allmänna kulturreproducerande avsnitten om kunskap och värden där den kristna och västerländska traditionen lyfts fram som vägledande. Samtidigt finns det en föreställning om "gammal" eller beständig kunskap och ny kunskap.

Skolan har uppgiften att till eleverna överföra värden, förmedla kunskaper och förbereda dem för att arbeta och verka i samhället. Skolan skall förmedla sådana mer beständiga kunskaper som utgör den gemensamma referensram som alla i samhället behöver (Lpf 94, s 2).

Den nya kunskapen kan vara av två slag, dels en kunskap som ännu inte finns men som kan tänkas uppstå under ungdomarnas livstid och dels en kunskap som är samtida men som därför ännu inte letat sig in i det "beständiga" och i det färdiga. Till skillnad från den beständiga kunskapen ses inte den nya kunskapen som något som ska inhämtas. Den ligger fortfarande helt utanför individen och kanske också helt utanför skolan. Det är eleven själv som ska upptäcka denna nya kunskap som är kopplad till en komplex verklighet och snabb förändringstakt.

Deras förmåga att finna, tillägna sig och använda ny kunskap blir därför viktig (Lpf 94, s 2).

I beskrivningen av den nya kunskapen frammanas bilden av kunskaper som något eleverna hittar och tillägnar sig. Ligger förklaringen till detta förhållningssätt i att vuxengenerationen inte förväntas ha denna kunskap och att ungdomarna därför måste vara mera aktiva själva? Helt klart är i alla fall att aktiviteten glider över från skolan till individen, i eller utanför skolan, när den ”nya” kunskapen diskuteras. Eleverna ska i sin bearbetning av de nya kunskaperna utveckla ”ett alltmer vetenskapligt sätt att tänka ” genom att lära sig att ifrågasätta, vara källkritisk och träna sig att se samband.

De kunskapsformer som Lpf 94 förhåller sig till är de fyra kunskapsformerna från Läroplanskommitténs betänkande *Skola för bildning*: fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet. I läroplanen betonas att undervisningen inte ensidigt får betona någon av kunskapsformerna. I stället måste de ses som varandras förutsättningar och därmed beroende av varandra. Intentionen är således att de olika kunskapsformerna ska berika varandra, att eleven utvecklar en djupare förståelse för det innehåll som faktakunskaperna representerar. En sådan djupare förståelse uppnås genom att individen införlivar det nya med sina tidigare erfarenheter. I läroplanen uttrycks detta som att ”få möjlighet att se samband”.

Sammanfattningsvis kan sägas att läroplanens intentioner för skolan är ambitiösa men spretar åt olika håll och i stället för att låta olika aspekter av kunskap och lärande förstärka varandra så kan de i stället bli varandras hinder.

Skolan kan inte själv förmedla alla de kunskaper som eleverna kommer att behöva. Det väsentliga är att skolan skapar de bästa samlade betingelserna för elevernas bildning, tänkande och kunskapsutveckling (Lpf 94, s 3).

Skolan ska förmedla de beständiga kunskaperna men de räcker inte, snarare utgör de en grund. Därutöver kommer de nya kunskaperna som antingen ännu inte finns eller som är så samtida eller yrkesanknutna att de inte har fångats in i skolans undervisning och läromedel men ligger någonstans i framtiden och väntar. Samtidigt ska eleverna bilda sig vilket i detta sammanhang kan tolkas som att eleven ska få möjlighet att utveckla sin potential. Skolan ska också ge eleverna strategier för ett lärande genom att de får möjlighet att integrerat tillämpa de fyra olika kunskapsformerna fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet. Till detta kommer att allt

detta ska ske inom en form som är beslutad ska vara mål- och resultatstyrd samt kursutformad och där Mål att uppnå enligt förarbetena är liktydigt med krav.

Att tala om bildning och mål är inte okontroversiellt men inte heller helt ogörligt. Däremot låter sig nog bildningstanken svårligen förenas med termer som uppnåendemål och krav. Läroplanstexten gör inte heller några försök att koppla talet om bildning till beskrivningen av de fyra kunskapsformerna. Därigenom uppstår flera parallella spår utan någon uttalad anknytning till varandra: förmedling av kunskaper; kunskapsformer som förståelse, färdighet och förtrogenhet; samt kunskap som bildning.

I stället för att försöka pressa in olika ambitioner att utveckla kunskaper i skolans form kanske det är mer fruktbart att vända på problemet och ställa frågan: Vilken form av kunskap blir möjlig att utveckla inom givna ramar? Och om vi inte blir nöjda med svaret på denna fråga gå vidare till nästa och ställa oss frågan: Vilken syn på kunskap är angelägen att utveckla och vilka förutsättningar skulle i så fall krävas?

## 2.6 En ”ny” gymnasieskola 2000

Under parollen ”Vi skall konkurrera med kunskap och kompetens – inte med låga löner” (Prop 1997/98:169, s 15) reformerades 90-talets gymnasieskola. Den socialdemokratiska regeringen föreslår obligatoriska nationella kursprov i kärnämneskurserna svenska, svenska som andraspråk, matematik och engelska. Programmets grenar ersätts med inriktningar, specialarbetet tas bort och ersätts med ett obligatoriskt projektarbete och programmets längd och struktur blir lika för alla gymnasieprogram. Föredragande statsrådet Ylva Johansson argumenterar för en modern gymnasieskola som är ”...så konstruerad att den är flexibel och framtidsinriktad” (Prop 1997/98:169, s 26). En sådan flexibel och modern skola utmärks bl a av att eleverna får så stora valmöjligheter som möjligt utifrån sina intressen och framtidsplaner. Det ska vara möjligt för eleverna att byta studieinriktning från ett program till ett annat, det skall också vara möjligt att kombinera kurser från olika inriktningar och program i så hög utsträckning som möjligt. För att åstadkomma en sådan enhetlighet och flexibilitet får Skolverket i uppdrag att ”moduliserar” gymnasieskolans kurser utifrån vissa givna poängtal.

Uppdraget till Skolverket blir relativt omfattande. Skolverket ska bland annat ge förslag till program mål och inriktningar samt andel gemensamma kurser i karaktärsämnen för nationella program. Samtidigt pågår en utvärdering av gymnasieskolan inom Skolverkets ram som får ligga till grund för myndighetens förslag om ny



struktur för gymnasieprogrammen och förändrade kursplaner. Den nya gymnasieskolan införs år 2000 med förnyad programstruktur och reviderade kursplaner.

### 3 Programmål och mål i kursplaner

Ett programmål formuleras för varje nationellt program. Av programmålet framgår syftet med programmet, dess uppbyggnad och karaktär samt det ansvar som skolan har för vad eleverna ska kunna när de har fullföljt programmet. Nedan behandlas programmålen för tre nationella program: Samhällsvetenskapsprogrammet, Omvårdnadsprogrammet och Elprogrammet samt kursplaner för tre kärnämneskurser och två karaktärsämneskurser.

De nationella styrdokumentet för gymnasieskolans ämnen är tämligen konsekventa i sin uppbyggnad. Ämnet Samhällskunskap inleds med rubriken *Ämnets syfte* som innehåller en relativt kort syftesbeskrivning. Därefter följer *Mål att sträva mot* som ringar in ämnet innehållsmässigt men också kunskapens kvaliteter. Under rubriken *Ämnets karaktär och uppbyggnad* ges bland annat en historisk beskrivning över ämnets framväxt och för ämnet särskilt viktiga aspekter. Först därefter följer respektive kursplan inom ämnet. Kursplanerna innehåller två delar: *Mål att uppnå* och *Betygskriterier*. Ämnena Omvårdnad och Elkunskap saknar avsnittet *Måla att sträva mot*.

#### 3.1 Programmål för samhällsvetenskapsprogrammet

Samhällsvetenskapsprogrammet har enligt programmålet följande syfte:

Samhällsvetenskapsprogrammet syftar till en på humaniora och samhällsvetenskap grundad kunskap om människors villkor och verksamhet. Programmet syftar även till att utveckla redskap att formulera, analysera och lösa problem inom flera ämnesområden. Ett ytterligare syfte är att utveckla förmågan att förstå sambanden mellan ekonomi, humaniora och samhällsvetenskap och andra vetenskaper. Samhällsvetenskapsprogrammet förbereder främst för vidare studier (SP 2000:16, s 8).

Lösryckt ut sitt sammanhang framstår det inte som helt självklart att syftet avser ett gymnasieprogram. Det huvudsakliga innehållet skulle möjligen också kunna gälla för ett magisterprogram inom högskolan. Redan i namnet på programmet lyfts "vetenskap" fram och den vetenskapliga anknytningen förstärks ytterligare genom formuleringar om kunskap som är grundad i humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning. Dessutom ska eleverna också, utifrån denna grund, förhålla sig till övriga vetenskaper. Inom det samhällsvetenskapliga området ska eleverna "formulera, analysera och lösa problem" vilket är ett klassiskt vetenskapligt förhållningssätt med rötter främst inom den naturvetenskapliga forskningen. Inom samhällsvetenskapen betonas oftare vikten av att få "kunskap om ett problem" eller att "belysa



en frågeställning”. De samhällsvetenskapliga frågorna låter sig inte lösas i den mening att det finns en färdig lösning att finna, och att det är forskningens uppgift att hitta den. I stället är det ofta fråga om mångfacetterade frågeställningar som till sist avgörs genom politiskt fattade beslut.

Enligt Skolverket är Samhällvetenskapsprogrammet ett av de största gymnasieprogrammen. Det finns i så gott som alla gymnasiekommuner med en grundläggande bredd i sitt utbildningsutbud (Skolverket 1999). På alla dessa orter ska skolan ansvara för att eleverna när de slutar sin utbildning

- har utvecklat ett intresse för samhällsvetenskapliga frågeställningar och kan söka, tolka och analysera information samt formulera och lösa problem med hjälp av samhällsvetenskapliga metoder,
- kan tillämpa ett humanistiskt och samhällsvetenskapligt arbetssätt vad avser problemlösningsmetodik, modelltänkande, textkritik och teorikonstruktion,
- kan utnyttja begrepp och teoretiska modeller i sitt tänkande och inser betydelsen av successiv revidering och utveckling av modeller och begrepp (SP 2000:16, s 9-10).

Med sådana krav på utbildningens resultat är det knappast rimligt att tro att skolorna i dag verkligen fullgör sitt ansvar för det samhällsvetenskapliga programmet i den meningen att samtliga elever med avslutade gymnasiestudier från SP har utvecklat sådana förmågor och kunskaper som nämns ovan. Å andra sidan kanske eleverna efter avslutade studier har uppnått en god medborgerlig bildning som väl tjänar sitt syfte som förberedelse för vidare studier och då är det i stället regeringen som bör se över programmålen snarare än skolorna som bör klandras om inte eleverna når målen för utbildningen.

Programmålet för Samhällvetenskapsprogrammet har en stark och oproblematiserad koppling till kunskap som vetenskap, episteme. Med ett oproblematiserat anslag avses här den övervägande positivistiska syn på vetenskapen och dess roll som präglar målformuleringarna. I den västerländska kulturen har episteme fått en nära koppling till upplysningstiden och den naturvetenskapliga forskningen (Gustavsson 2001). Den vetenskapliga kunskapen ses som universell och entydig. Med Kant inbegreps även människans moraliska handlingar, etiken, i dessa universalistiska anspråk. Den positivistiska synen på vetenskap som kännetecknas av att kunskap nås genom ett precist formulerat problem, en noggrann undersökning och en analys av det erhållna resultatet grundades av Auguste Comte under mitten av 1800-talet och lever fortfarande starkt kvar som ett ideal för kunskapsbildning. Kunskapen är objektiv och ”sann” och belägen någonstans utanför individen men möjlig att hämta, eller ”inhämta”. Parallellt med denna utveckling av en positivistisk kunskapssyn utvecklas en annan linje inom den vetenskapliga kunskapen, episteme,

som utgår från en fenomenologisk tradition, grundad i Husserls fenomenologi, som innebär att kunskapen uppnås i människan och i hennes livsvärld och att kunskap därför inte är något som kan placeras utanför det mänskliga. En sådan problematisering kan vara relevant för samhällskunskapsämnet med tanke på ämnets karaktär.

### 3.2 Kursplan för Samhällskunskap A

Kärnämneskursen Samhällskunskap A ska ge möjlighet för eleverna att bredda och fördjupa sina kunskaper om samhället och dess nutidshistoria. Eftersom den ska anknyta till elevernas programinriktning kan den, liksom andra kärnämneskurser, komma att få olika innehåll och struktur beroende på var den ges. Denna analys begränsas till den grund som anges i den nationella kursplanen.

Av ämnesbeskrivningen framgår att eleverna utifrån en demokratisk värdegrund ska förstå hur olika samhällsfrågor kan uppfattas ur olika perspektiv, samtidigt som de ska kunna formulera sig och argumentera samt kritiskt granska dessa perspektiv. Mångkulturalitet, mänskliga rättigheter, internationella relationer och ett ekologiskt perspektiv framhålls som viktiga grunder för ämnet.

I strävansmålen anges att eleven ska *utveckla sina kunskaper* om..., *fördjupa sina kunskaper* i..., *utveckla sin förmåga* att.... Det ger uttryck för en annan syn på vem som "äger" aktiviteten i kunskapsprocessen jämfört med läroplanens formulering om att skolans uppgift är att *förmedla kunskap*. Det språkliga uttryckssättet, och kanske också den grundläggande synen, skiljer sig mellan den på politiska dokument grundade läroplanen, beslutad av riksdagen, och de inom den statliga myndigheten författade kursplanerna. I ämnesbeskrivningens strävansmål betonar Skolverket elevernas aktiva roll i kunskapsprocessen och kunskapens form som förståelse medan läroplanens tyngdpunkt åtminstone implicit kan sägas ligga inom faktaområdet.

Gymnasieskolans styrsystem bygger på att kunskapsmål formuleras på olika nivåer. För kursen Samhällskunskap A inom Samhällsvetenskapsprogrammet ser målnivåerna ut enligt följande:

- Programmål att uppnå för Samhällsvetenskapsprogrammet
- Mål att sträva mot för ämnet Samhällskunskap
- Mål att uppnå för Samhällskunskap A
- Betygskriterier på tre nivåer (G, VG, MVG)

Till detta kommer sedan de lokalt formulerade mål- och betygsnivåerna.

När vi kommer fram till betygskriterierna för enskild kurs så är samhällskunskapsämnet formulerat fyra gånger på sammanlagt sex olika nivåer, inklusive betygsgrä-

deringarna, och frågan är naturligtvis om det över huvud taget är meningsfullt att hantera ett kunskapsinnehåll på ett sådant sätt och vilken kunskapssyn det i sig ger uttryck för. Det är i alla fall inte svårt att se att man får problem med de olika formuleringsnivåerna. I programmålen uppges till exempel att eleverna efter avslutad utbildning ska kunna "formulera och lösa problem med hjälp av samhällsvetenskapliga metoder". För alla inriktningar utom en är Samhällsvetenskap A den enda kurs i Samhällskunskap som eleverna läser inom programmet. Ser man då på vilka mål eleverna ska uppnå efter att ha studerat Samhällskunskap A ska de ha *kunskap om, kunna förstå, känna till, kunna använda* men de behöver inte kunna "lösa" några problem och kravet på att behärska samhällsvetenskapliga metoder är betydligt nedtonat.

Nästa problem i målformuleringskedjan uppstår mellan Mål att uppnå och betygskriterierna för Godkänd. Enligt intentionerna med mål- och resultatstyrning bör dessa nivåer vara identiska eftersom innebörden i att ha nått målen är att ha klarat kunskapskraven på ett nöjaktigt sätt. I kursplanen står uppnåendemålen redovisade för sig och beskriver vad eleverna ska *kunna* medan kriterier för betyget Godkänd beskriver vad eleverna ska *göra* inom samma kunskapsområde.

För att få betyget Godkänd på kursen Samhällskunskap A behöver eleverna utföra olika aktiviteter som att *redogöra, beskriva, söka* och *sammanställa*. För att få betyget Väl godkänd måste eleverna *diskutera, analysera* och *värdera* de resultat som de har fått fram genom sina aktiviteter. För betyget Mycket väl godkänd krävs att eleverna förutom att kunna analysera också *drar slutsatser, föreslår lösningar* och *bedömer tillförlitlighet*. Här framstår kunskapshierarkin som klar. Det är inte kunskapsmängden eller bredden i kunskaperna som är intressanta utan "kvaliteten" i kunskaperna. Lite tillspetsat kan det uttryckas så att den lägsta kvaliteten kan beskrivas som att göra, nästa steg som att reflektera och överst i hierarkin står att dra slutsatser och lösa.

Som redan konstaterats i avsnittet om Program mål ansluter sig Samhällsvetenskapsprogrammet huvudsakligen till den vetenskapliga formen av kunskap, episteme. Det finns en mängd olika perspektiv och tolkningar av vad som är "vetenskap" men ett gemensamt kriterium för denna form av kunskap kan vara att den bygger på vissa teoribildningar. Det naturvetenskapliga experimentet framstår som exempel på ett tydligt "vetande". Inom samhällsvetenskapen bygger vetandet traditionellt på olika teorier och modeller men det finns också kunskapsteoretiska traditioner som menar att den mänskliga kunskapen byggs upp inom, och är beroende av, ett kommunikativt och socialt samspel där människans handlande står i centrum. Det går således inte att sätta likhetstecken mellan vetenskap och "objektiv kunskap". Inom bildningstanken, med rötter i Hegels fenomenologi och Gadamers hermeneutik sker människans bildning "genom arbete och genom tanken" (Gustavsson 2001). Att göra och att reflektera blir de medel som man växelvis använder sig av för att skapa ny kunskap, för att bilda sig.

Den kunskapshierarki som framträder i kunskapens "kvalitet" i form av de olika stegen i betygsgraderingen går snarast tillbaka till en tradition från Platon som menade att det endast är med goda argument och logiska skäl som vi kan definiera det som är kunskap och det som vi kan hålla för sant och som därmed är den "högsta" kunskapen. Det är således inte oomtvistligt att förmåga att analysera ligger på en "högre" nivå än att kunna utföra vissa handlingar. Frågan är om det ens är möjligt att skilja dessa moment åt. Inom den bildningstradition som nämns ovan hör handling och reflektion intimt samman med varandra och är så att säga två sidor av samma mynt.

En ytterligare aspekt på kunskapssynen i kursen Samhällskunskap A är att med kursens anknytning till programmålen för Samhällsvetenskapsprogrammet vad gäller synen på kunskap blir det en komplikation när kursen, som ju är en kärnämneskurs, ska ges på andra program där kanske en annan kunskapssyn är dominerande. Gymnasieskolan ska visserligen bygga på ett tvärvetenskapligt synsätt men då är det också viktigt att olika kunskapsformer tillmäts samma värde.

### 3.3 Kursplan för Matematik A

I syftet för matematikämnet påpekas ämnets kumulativa karaktär. Gymnasieskolans matematik bygger dels vidare på grundskolans matematikundervisning och är dels organiserad i sju kurser som bygger på varandra. Undervisningen i matematik har två övergripande syften: att förbereda för vidare studier inom gymnasieskolan och att förbereda för eftergymnasiala studier.

Utbildningen i matematik syftar vidare till att eleverna skall:

kunna kommunicera med matematikens språk och symboler

kunna analysera, bedöma och lösa problem i för individen och samhället viktiga frågor som etiska frågor och miljöfrågor

uppleva glädjen i att utveckla sin matematiska kreativitet

erfara matematikens skönhet och logik

I beskrivningen av ämnets karaktär betonas att matematik är en mänsklig tankekonstruktion och att matematisk problemlösning är en skapande aktivitet.

Matematik är en vetenskap som kännetecknas av det abstrakta och det generella. Matematikens språk är i princip universellt. Platon ansåg att det som verkligen är sant och existerar finns i en idévärld som innehåller allmänbegreppen, de matematiska idéerna och de eviga värdena. Den idévärlden når vi endast med våra tankar. Platon betonade att den kunskap som vi kan hålla för sann inte kan upplevas med våra sinnen. Den kunskapen måste hålla för prövningar som argumentering och bevis. Den grekiska matematiken utvecklades till en deduktiv vetenskap där den sanna kunskapen nåddes via tänkande som sedan kunde tillämpas i en konkret verklighet.

Från Platon går det en linje vidare till rationalisterna som sökte en kunskap fristående från människans påverkan, en sann och objektiv kunskap utanför individen. En av de främsta rationalisterna var Descartes som också var matematiker. Med Kant fullföljdes denna tanke i uppfattningen av kunskap som *episteme*, en kunskap som är universell och kan betraktas som allmän (natur)lag. Matematiken hör nära samman med naturvetenskapen och upplysningens tro på en sann och objektiv kunskap möjlig att verifiera och bevisa.

Dock verkar kursplanens beskrivning av matematikämnet vilja göra upp med en sådan ensidig insortering av matematikämnet under episteme då den lägger stor vikt vid andra aspekter av matematikämnet, som att kunna lösa etiska problem, känna kreativitetens glädje och att uppleva matematikens estetik. Det kan vara problematiskt att på detta sätt markera en vidgad syn på ämnet utan att samtidigt förtydliga vad man menar. När utbildningen syftar till att eleverna ska uppleva glädjen i matematisk kreativitet och skönheten i dess – ja, i vad? – krävs det ett utförligare resonemang om dessa aspekter och dess historiska och ämnesmässiga anknytning till matematikämnet än vad som framgår av dagens kursplan.

En skillnad mellan natur- och humanvetenskaperna brukar uttryckas som att naturvetenskapen försöker att *förklara* världen medan humanvetenskapen strävar efter att *förstå* världen. Den förklarande, men också den påverkande, dimensionen lyfts fram i ämnesbeskrivningen.

Matematikens kraft som verktyg för förståelse och modellering av verkligheten blir tydlig om ämnet tillämpas på områden som är välbekanta för eleverna (SP 2000:16, s 100).

Matematiken är en mänsklig konstruktion med vilken vi kan förstå, och till och med modellera, verkligheten vilket enligt kursplanen medför att matematiken bör få en nära anknytning till karaktärsämnena.

Uppnåendemålen för Matematik A får en progressivistisk framtoning med dess betoning på den egna erfarenhetens betydelse för fortsatt inlärnin. Det är en kunskapsinriktning som betonar "här och nu" och det vardagliga för att därifrån göra det möjligt för individen att knyta an till nya kunskaper som kan införlivas med det redan erfarna.

Eleven skall:

kunna formulera, analysera och lösa matematiska problem av betydelse för vardagsliv och vald studieinriktning

ha fördjupat och vidgat sin taluppfattning till att omfatta reella tal skrivna på olika sätt med och utan tekniska hjälpmedel med omdöme kunna tillämpa sina kunskaper i olika former av numerisk räkning med anknytning till vardagsliv och studieinriktning (SP 2000:16, s 102).

Det är elevens privata vardagsliv och studieinriktning som utgör basen för kunskapsutvecklingen medan det kommande yrkeslivet inte formuleras på något tydligare sätt. Att låta anknytningen till yrkesliv bli mer underordnad överensstämmer med ämnets övergripande syfte och det stämmer kanske också för eleverna på de studieförberedande programmen. På de yrkesinriktade programmen får den enskilde läraren välja att tolka målen i vilken mån anknytningen till ett kommande yrkesliv bör bli tydlig i undervisningen.

Tillämpningen av matematikkunskaperna lyfts inte heller fram explicit – eller gör den det fast det döljs i ett svärgeomträngligt språk? Ett exempel på uppnåendemål för Matematik A, det vill säga ett mål som samtliga av landets gymnasieelever ska uppnå, har följande formulering:

kunna ställa upp, tolka, använda och åskådliggöra linjära funktioner och enkla exponentialfunktioner som modeller för verkliga förlopp inom privatekonomi och i samhälle SP 2000:16, s 102).

Kan alla gymnasieelever som gått i 90-talets gymnasieskola detta? Och vad är det då de har lärt sig – att inte handla för mer än vad pengarna räcker till eller att veta när man ska binda bolånet eller byta elleverantör? Kanske inte, för enligt Nationalencyklopedin används exponentialfunktionen för att beräkna naturvetenskapliga processer som radioaktivt sönderfall och biologisk tillväxt. Detta är ett exempel på en målformulering som endast vänder sig till den ämneskunnige läraren och som därmed exkluderar elever och andra intressenter. Den potentiella maktaspekt som

finns i språket bör uppmärksammas eftersom språket i sig bär med sig en inkluderande respektive exkluderande kraft. Det krävs en problematisering av språkets demokratiska funktion i relation till synen på kunskap. Det vi med ovanstående exempel vill peka på är att den nationella kursplanen på ett uttalat sätt riktar sig till de professionella företrädarna för ämnet. Dessa får sedan omformulera och precisera mål och betygskriterier till ett för elever och föräldrar anpassat uttryckssätt. I detta ligger ett demokratiskt och elevrättsligt problem. Skolans styrsystem är uppbyggt för att målen ska formuleras på ett tydligt och utvärderingsbart sätt så att elever på förhand vet vad som krävs för att nå olika betygssteg. När sedan kunskaperna ska sorteras in i detta system så blir svårigheterna uppenbara och kursplaneförfattarna väljer att använda ett språkbruk som är så diffust och tolkningsbart så att enskilda elever knappast torde kunna använda de nationella kursplanemålen för att argumentera för sin rätt i det fall det skulle uppstå motsatta uppfattningar mellan lärare och elev. Tolkningsarenan för ämnesmålen tillhör lärarna vilket innebär att en dialog utifrån en jämlik tolkningsbas utesluts.

### 3.4 Kursplan för Engelska A

I syftet för ämnet Engelska poängteras engelskans ställning som dominerande kommunikationsspråk i världen som i sig inrymmer en mängd mångskiftande kulturer. Utbildningen syftar främst till att eleverna ska utveckla sådana kunskaper i språket att de kan kommunicera i ett internationellt sammanhang. Samtidigt betonas språkets betydelse som redskap för lärande så att eleverna på egen hand kan bygga vidare på sin förmåga och utveckla sina kunskaper i engelska även efter avslutad skolgång. Det senare är en aspekt som inte lyfts fram i övriga kursplaner som ingår i studien. Tanken om det individuella ansvaret för en fortsättning av kunskapsutvecklingen även efter avslutad skolgång följs upp i ett av målen att sträva mot som uttrycker att en strävan är att eleven "...tar allt större ansvar för att utveckla sin språkliga förmåga" (SP 2000:16, s 31).

Ämnet inrymmer en spänning mellan att se språket som en kumulativ och en kommunikativ kunskap. I ämnets karaktär och uppbyggnad påpekas att språket inte bör delas upp i separata moment som lärs in i en särskild turordning. Att berätta, beskriva, diskutera och argumentera görs i olika sammanhang och på olika nivåer beroende på hur förtrogna eleverna är med språket, men det är inte så att berättandet kommer före diskussionen i en inlärningsfas eller vice versa. Här ses språket som en kommunikativ färdighet. När sedan kurserna Engelska A, B och C sätts in i sitt sammanhang så motsvarar kurserna steg 5, 6 och 7. De fyra första stegen återfinns inom grundskolans kursplaner. Här blir det i stället kunskapen som byggstenar, eller som trappa, som poängteras.



I Mål att sträva mot framhävs att eleverna ska utveckla och fördjupa sin förmåga att kommunicera och samspela på engelska i olika skiftande situationer. Det kan handla om att delta i samtal eller diskussioner, att argumentera, att tala välstrukturerat, att läsa facktexter, sakprosa och skönlitteratur, att uttrycka sig i skrift och att reflektera över levnadssätt och kulturtraditioner i engelskspråkiga länder. Ämnet Engelska framstår framför allt som kommunikation även om det också finns ambitioner att utveckla förmåga att "...analysera och bearbeta språket mot allt större tydlighet, variation och formell säkerhet" (SP 2000:16, s 31) vilket då kan betraktas som en mer formaliserad kunskap.

Språkinläringen kan ses som en handlingsbaserad kunskap på det sätt som den beskrivs i syfte, mål att sträva mot och i ämnets karaktär. Språket lärs in i ett kommunikativt och socialt sammanhang genom att eleverna ständigt ställs inför situationer av olika kommunikativ art. Att kunna språket blir då att kunna göra sig förstådd på ett så bra och så nyanserat sätt som möjligt samt att kunna tillgodogöra sig engelsk text. Språkets form och grammatik spelar också roll men språkets betydelse som redskap för kommunikation och lärande kommer i förgrunden.

Den handlingsbaserade kunskapen har sin kunskapsteoretiska grund i pragmatismen vars centrala tes är att "...människan *handlar i världen* och att kunskap uppstår i handling" (Gustavsson 2001, s 137). Med detta menas att kunskapen utgår från individen i den miljö han eller hon befinner sig. Genom att interagera med sin miljö, som både inbegriper en fysisk och en social miljö, erövrar individen nya kunskaper. Kunskaperna formas utifrån tidigare erfarenheter och dessa tidigare erfarenheter bär man med sig in i nya och kommande erfarenheter. Pragmatismen opponerar mot en kunskapssyn som hävdar att kunskapen på ett absolut sätt avspeglar en yttre verklighet. I stället betonas att kunskapen inte har någon generell eller absolut giltighet men att de teorier och begrepp som vi använder oss av är de som vi anser vara mest giltiga och användbara och som vetenskapssamhället har gjort en tillfällig överenskommelse om att tillämpa. Sådana överenskommelser brukar uttryckas i termer av paradigm eller diskurs.

Engelska A är en kärnämneskurs som ingår i samtliga gymnasieprogram. Efter avslutad kurs ska eleverna bl a:

förstå tydligt tal, från olika regioner, om ämnen som inte är helt obekanta

vilja, våga och kunna utan förberedelse delta i samtal om bekanta ämnen och utbyta information, personliga åsikter och erfarenheter

kunna efter förberedelse muntligt informera om eller beskriva ett ämnes- eller intresseområde och visa prov på anpassning av språket efter situationens krav



(SP 2000:16, s 33).

I ämnet samhällskunskap ska eleverna *ha kunskap om*, kunna *förstå ett problem* och *reflektera*. I matematik ska eleverna kunna *formulera*, *analysera*, *lösa* och *tillämpa* matematiska problem och frågeställningar. I ämnet engelska krävs att eleverna ska *förstå vad som sägs*, *vilja*, *våga* och *kunna* kommunicera på engelska. Genom att se hur kunskapskraven formuleras olika i olika ämnen framträder också skillnader i kunskapsyn inom olika ämnestraditioner. För kursen Engelska A är det individens egen aktiva förmåga och vilja att använda språket i ett socialt sammanhang som sätts i fokus. Detta tema återkommer tydligt i betygskriterierna där elevens förmåga att tillgodogöra sig innehållet i text och att kunna formulera sig på ett nyanserat sätt kring detta samt att delta i olika samtalssituationer återkommer på alla betygsnivåer. Här är till exempel ett kriterium för betyget Godkänd:

Eleven uttrycker sig muntligt med tydligt och klart uttal och anpassar i någon mån sitt talade språk både till informella och något mera formella sammanhang (SP 2000:16, s 34).

En intressant notering är att ett av kriterierna för ämnet Godkänt inte specifikt anknyter till ämnet engelska.

Eleven tar ansvar för att planera, genomföra och utvärdera sitt arbete samt använder lämpliga hjälpmedel (SP 2000:16, s 34).

Detta krav återkommer inte med någon regelbundenhet inom andra ämnes krav för att bli godkänd och det återfinns inte heller för betyget Väl godkänd eller Mycket väl godkänd i Engelska A. Det intressanta är att detta kriterium som har ”smugit sig in” och ger ett ganska slumpartat intryck där det plötsligt formuleras för betyget Godkänd i Engelska A samtidigt speglar en livlig diskussion om kunskap som förts i anslutning till skolans krav- och målnivåer under 1990-talet. Vad är kunskap? Handlar det ”bara” om rena ämneskunskaper (essentialism) eller finns det några andra värden, insikter eller förhållningssätt som bör ingå i kunskapsbegreppet? (Wahlström 2002). Det berör återigen frågan om kunskap ska ses som något objektivt som är skilt från individen och som ska inhämtas, eller om kunskap är något som skapas genom individens interaktion med sin omgivning och därmed inte kan ses som åtskilt från subjektet. Beroende på hur man ser på kunskapens relation till subjektet kommer man att svara olika på frågan om det är relevant att ta med elevens ansvar för planering av sitt arbete som ett mått för att bli Godkänd. Eller för att vidga frågeställningen: beroende på hur man ser på relationen mellan kunskap och subjekt kommer man att göra olika bedömningar av möjligheten att formulera kunskap i form av kravnivåer.

### 3.5 Program mål för omvårdnadsprogrammet

Omvårdnadsprogrammet riktar sig till elever med vilja och intresse för att vårda andra människor. Även om det finns medicinska inslag inom fältet så är det omvårdnad som betonas. Omvårdnadsprogrammet har följande syfte:

Omvårdnadsprogrammet syftar till att ge grundläggande kunskaper för arbete i verksamheter inom hälso- och sjukvård samt vård och omsorg. Programmet syftar även till att ge en grund för ett fortsatt lärande i arbetslivet och för vidare studier ([www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) 2003-09-24).

Sätts detta syfte i relation till syftet för Samhällsvetenskapsprogrammet framstår genast väsentliga skillnader. Studierna på Omvårdnadsprogrammet förväntas inte leda till att eleverna ska formulera problem och finna lösningar ens inom det egna verksamhetsområdet och än mindre inom det omvårdnadsvetenskapliga fältet i stort på motsvarande sätt som studierna på Samhällsvetenskapsprogrammet syftar till. Programmet ska i första hand ge kunskaper för arbete och i överensstämmelse med den ambitionen poängteras ett fortsatt lärande i arbetslivet.

Även om programmets syfte framstår som ganska modest så återkommer det mera vittomfattande anslaget när programmets karaktär ska tydliggöras. "Omvårdnadsprogrammet karaktäriseras av kunskaper om människan ur biologiskt, psykologiskt, socialt och existentiellt perspektiv och omfattar människans hela livslopp" ([www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) 2003-09-24). I en sådan formulering har de flesta av livets aspekter tagits med men har man därmed också ringat in de väsentliga kunskapsområdena inom Omvårdnadsprogrammet? Avsikten med dessa innehållsfrågor i anslutning till programmålen är inte att "finna fel" eller att kritisera andras texter. I stället är syftet att belysa de stora svårigheter som det oftast innebär att formulera kunskapsmål på olika nivåer. Å ena sidan riskerar man att "ta med allt" för att inte utelämna några perspektiv som kan komma att ingå i studierna eller i det kommande yrket och å andra sidan riskerar man att begränsa hela synen på utbildningens inriktning genom att endast ta med vissa karaktäristiska kunskapsmål. Att formulera kunskapsmål innebär att gå en ständig balansgång mellan det allomfattande och det förminskande.

Mål- och resultatstyrningen bygger på att mål för utbildningen formuleras på nationell och lokal nivå samt utvärderas på dessa nivåer för att få underlag för bedömning för individers betygssättning och för utbildningens likvärdighet över landet.

Den senare utvärderingen är i första hand en statlig uppgift och detta uppdrag har stärkts genom en renodling av Skolverkets uppgifter till att huvudsakligen omfatta utvärdering och tillsyn i olika former. Vad som saknas i dagens diskussion om skolans likvärdighet är vilken kunskapssyn ett sådant styrsystem bygger på och vilka möjligheter och begränsningar som målformuleringar av kunskaper innebär. Det som accentuerar problematiken är kravet på utvärdering i relation till målen. Vilka krav ska tillställas på kunskapsmålen för att statens utbildningsinspektörer ska ha reella möjligheter att bedöma att de uppnås och att därmed en enskild skola lever upp till kravet på att ge en likvärdig utbildning?

Nåväl, nu bygger synen på kunskap, som diskuterats tidigare, till största delen på att kunskaperna ligger utanför individen och ska inhämtas av denne. Därmed går det också att portionera ut den i olika kurser inom ett modulsystem. Det samband och den översikt som eftersträvas på programnivå kommer i bakgrunden när varje kurs ska få sina kravformuleringar och när kurserna ska kunna ”plockas ihop” för att tillfredsställa kraven på valfrihet. Begreppet valfrihet är nära förbundet med likvärdighetsbegreppet och kan sägas implicit uttrycka kunskapens universalitet och en uppdelning mellan kunskap och mänskligt handlande med rötter från Kant. Därvid betonas individer och individers enskilda resultat till förmån för sociala sammanhang och faktorer.

Inom omvårdnadsprogrammet har skolan ett ansvar för att eleverna bland annat når följande uppställda mål efter genomgången utbildning:

har kunskap om människan och hennes livslopp ur biologiska, psykologiska, sociala och existentiella aspekter

kan bidra till att människors grundläggande behov av vård och omsorg tillgodoses

kan främja människors hälsa och egenvård genom stödjande åtgärder och information ([www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) 2003-09-24)

Här är det människan och mänskliga behov som står i centrum. Även om olika vetenskapsområden nämns är det vetenskapliga perspektivet mycket nedtonat i relation till Samhällsvetenskapsprogrammet. Eleverna ska förberedas för arbete i vården och bidra till att tillgodose "...människors grundläggande behov av vård och omsorg". Vilken sorts kunskap eleverna behöver för att klara detta uppdrag blir på något sätt ändå märkligt outtalat. Etiska aspekter och förmåga att kommunicera lyfts fram men det kan ju knappast vara utmärkande endast för detta program. Är det utbildningens praktiska karaktär, med samtidig inriktning mot omhändertagande och individers hälsa, som gör kunskapsbeskrivningen svårfångad? Inom det-

ta område handlar det till en del om vetande, *episteme*, till exempel vad gäller vissa medicinskt förankrade kunskaper. Men till en betydligt större del bör utbildningen förbereda för ett arbete som ska präglas av praktisk klokhet, *fronesis*, och hur gör man det? Det finns knappast någon tradition inom svensk skoladministration att formulera sig om kunskap som vi i dagligt tal kanske benämner som ”rätt handlag” eller ”känsla för”.

Fronesis, den praktiska klokheten, kan ses som en förmåga att handla med gott omdöme i en given situation - att kunna förena sitt vetande med inlevelse och fantasi (Gustavsson 2001). Fronesis är ett vitt begrepp men syftar här närmast på kunskapsformerna förståelse och förtrogenhet för att göra en koppling till de fyra kunskapsformer som anges ligga till grund för läroplanen. Att lära sig att handla med gott omdöme görs knappast inom en kursmodul i klassrummet. Fronesis är snarast något som individen kan sträva efter att uppnå genom sin livs- och yrkeserfarenhet. Utmärkande för fronesis är att förtrogenheten med en viss tradition kan kombineras med distans för att också kunna betrakta den välkända verksamheten med andra, eller andras, ögon. Det är här förmågan till inlevelse och fantasi kommer in. Den praktiska klokheten kan inte klart definieras till vissa kunskapsformer utan inbegriper såväl intellekt som kropp och känsla. Det är i tillämpningen av individens samlade förmåga som den praktiska klokheten blir synlig. Den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen kan bidra till en förståelse för att kunskap inte endast finns samlad i böcker utan också sitter i kroppen (som t ex ”handlag”) eller i känslan (att göra eller säga rätt sak vid rätt tillfälle) och att också denna form av kunskap behöver uppmärksammas och går att uppöva. Ett första steg är att erkänna den som en bland andra eftersträvnsvärda kunskapsformer.

### 3.6 Kursplan för Vård- och omsorgsarbete

Ämnet Omvårdnad syftar till att lyfta fram relationen mellan vårdgivare och vårdtagare samt att belysa vilka kunskaper som krävs för att arbeta inom ett vårdyrke. Ämnet är tvärvetenskapligt med bidrag från medicin, pedagogik och etik och vilar på en ”dokumenterad och systematiserad kunskap om omvårdnad, vård och behandling”. Ämnet Omvårdnad består av sammanlagt femton kurser varav Vård- och omsorgsarbete är en.

Kursen Vård- och omsorgsarbete är en gemensam karaktärsämneskurs och läses således av samtliga elever på Omvårdnadsprogrammet men inte på några andra program. En viktig grundtanke inom ämnet är sambandet och sammanflätningen mellan förståelse, som betraktas som teoretisk, och färdighet, som betraktas som praktisk. För att uppnå förtrogenhet och färdighet i ämnet anges fältstudier och arbetsförlagd utbildning som viktiga förutsättningar. I avsnittet ovan om program-

mål för Omvårdnadsprogrammet aktualiserades kunskapen som ”praktisk klokhet”. Kursen Vård- och omsorgsarbete ska ge kunskaper som ska omsättas i praktisk handling, som god vård av människor i utsatta situationer. Kombinationen av ”vetande” från det medicinska fältet och från beprövad erfarenhet å ena sidan och praktisk handling å andra sidan blir tydlig. Studierna inom Omvårdnadsprogrammet ger också behörighet till vidare studier på högskola vilket gör avvägningen svårhanterlig. För Samhällsvetenskapsprogrammet är det studieförberedande syftet entydigt men för Omvårdnadsprogrammet, liksom för de flesta andra gymnasieprogram, är syftet tudelat: dels att förbereda inför ett yrke och dels att förbereda inför vidare studier.

Det dubbla syftet med utbildningen åskådliggörs till exempel i det första uppnåendemålet för kursen Vård- och omsorgsarbete: ”Eleven skall ha kunskap om omvårdnad och social omsorg samt ha erfarenhet av grundläggande vård och omsorg” ([www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) 2003-09-24). Att ”ha kunskap om” står för en teoretisk syn och ”att ha erfarenhet av” för en praktisk. Frågan skulle kunna problematiseras genom att konstatera att ”ha erfarenhet av grundläggande vård och omsorg” troligen samtidigt ger kunskaper utöver själva handlingen. Att ”ha kunskap om omvårdnad och social omsorg” leder kanske inte på motsvarande sätt till en kompetens för handling. Därmed blir det praktiska och erfarenhetsinriktade centralt för utbildningen även om en utbildningspolitisk strävan har varit att utöka den teoretiska referensramen.

På samma sätt som i kursplanen för Samhällskunskap A beskrivs uppnåendemål för kursen Vård- och omsorgsarbete i termer av *kunskap om* medan betygskriterierna för Godkänd uttrycks som *beskriva, utföra, redogöra*. Eleverna ska kunna beskriva omvårdnad och social omsorg utifrån olika hälsobegrepp men de ska också kunna utföra vård- och omsorgsuppgifter tillsammans med andra och under handledning.

Det handlings- och yrkesinriktade målet med kursen går att följa genom betygskriterierna:

Godkänd

- eleven utför med handledning och tillsammans med andra vård- och omsorgsuppgifter med utgångspunkt från att varje människa är unik

Väl godkänd

- eleven utför i samspel med andra vård- och omsorgsuppgifter och begär vid behov adekvat stöd och hjälp

Mycket väl godkänd

- eleven finner och prövar alternativa lösningar tillsammans med andra i vård- och omsorgssituationer ([www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) 2003-09-24)

Det blir ett brett spann mellan olika kunskapsnivåer. Eleverna med betyget Godkänd i Vård- och omsorgsarbete kan endast arbeta under handledning medan elever med Mycket väl godkänd direkt kan arbeta självständigt och samtidigt bidra till att utveckla verksamheten. Här har Skolverket väjt för att försöka att sätta ord på vad som krävs för god omsorg och i stället formulerat omsorgsarbetet som olika grader av självständighet i arbetet. Om vi erkänner den praktiska klokheten, som också innehåller etik och känsla, som kunskap skulle kanske kunskapsmålen i stället formuleras i termer av ”uppfatta den vårdades behov”, ”få god kontakt med”, ”förmåga att tillgodose den vårdades önskemål” osv. Genom kursplanens formuleringar framstår kunskapen som något neutralt och distanserat, som något objektivt och utanför liggande även om man är noga med att framhålla att problemställningar kan ses ur olika perspektiv. Eleverna ska t ex ge exempel på och diskutera etiska aspekter i vård och omsorg. Det är kunskap. Att handla etiskt – är det också kunskap? Och på vilket steg i betygsskalan hamnar i så fall det?

### 3.7 Program mål för elprogrammet

Syftet för studier inom Elprogrammet är att ge eleverna en god grund för ett kommande yrkesliv inom området elteknik.

Elprogrammet syftar till att ge grundläggande kunskaper för arbete med elinstallationer samt till att ge tekniska och teoretiska kunskaper inom områdena automation, datorteknik och elektronik. Programmet syftar även till att ge en grund för ett fortsatt lärande i arbetslivet och för vidare studier ([www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) 2003-09-24).

Programmet är i första hand inriktat mot att eleverna utvecklar en teknisk färdighet även om också samarbets- och serviceaspekter betonas i beskrivningen av programmetts karaktär. Som bas för det tekniska kunnandet krävs teoretiska studier inom det naturvetenskapliga ämnesområdet. I ämnen som elkunskap, ellära, digitalteknik och styrteknik är det ett naturvetenskapligt vetande som lyfts fram. Här framstår också kvalitet och kvalitetssäkring som prioriterade områden vilket betonar den nära kopplingen mellan kvalitetssäkringssystem och kvalitetsstänkande å ena sidan och den tekniska produktionen å den andra. Från olika former av produktionsprocesser har sedan kvalitetsbegreppet kommit att spridas till andra former av verksamhet med helt andra förutsättningar som t ex vård och utbildning.

Skolan har ansvar för att eleverna efter slutförd utbildning:

har kunskap om grundläggande naturvetenskapliga teorier och modeller, teknik och material samt viktiga tekniska uppfinningar av betydelse för det eltekniska området,

förstår sambandet mellan olika delar i arbetsprocessen och kraven på kvalitet i vart och ett av dessa

kritiskt kan granska och utvärdera det egna arbetet med utgångspunkt i gällande kvalitets-säkringssystem ([www.skolverket.se.2003-09-24](http://www.skolverket.se.2003-09-24)).

I den aristoteliska traditionen betecknas denna praktiskt- produktiva kunskapsinriktning som *techné*. Inom denna kunskapsform räcker det inte med att ”veta att” utan man behöver också ”veta hur”. Med detta menas att teoretiska kunskaper om fakta och om hur olika ting förhåller sig till varandra är nödvändiga men inte tillräckliga, de måste också kunna tillämpas praktiskt i någon form av produktion, ”veta hur” (Gustavsson 2001). Vetande ska alltså omsättas i görande. Kunskapen kan inte ses som något som endast finns ”i huvudet” utan i hela kroppen. Begreppet fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet som Läroplanskommittén beskriver ger lätt ger en uppfattning om olika bitar som ska fogas samman. I stället kan man tänka sig kunskap som en ”kroppslig helhet” där reflektion och logiskt tänkande har sin plats i kroppen liksom andra kunskaper, som ibland kallas tysta, ”finns” i kroppen. Genom att se kunskapen som situerad i hela kroppen överskrids dualismen mellan teori och praktik. Det är inte särskilt troligt att du utvecklas till en skicklig yrkesutövare om du inte i en ständig växelverkan reflekterar över din praktik. Den tysta kunskapen är då den kunskapen som inte formuleras men som är underförstådd och som behövs för att utföra uppgiften. Inom de yrkesinriktade programmen uttrycks kanske insikten om förekomsten och behovet av denna tysta kunskap tydligast genom inrättande av arbetsplatsförlagd utbildning. Ofta betraktas dessa perioder som tillfälle för eleverna att lära sig det praktiska utövandet men att betrakta de arbetsplatsförlagda utbildningsperioderna som ”praktiska” i meningen ”att göra” eller ”att tillämpa” är ett förenklat synsätt eftersom det sannolikt ingår en hel del såväl nya faktakunskaper som reflektion i elevernas lärande under dessa moment. Tanken att först lära och sedan tillämpa kan utmanas genom att se kunskapen som något som växer fram genom att människan handlar i världen.

### 3.8 Kursplan för Elkunskap

Syftet för ämnet Elkunskap är att eleverna ska få ”...kunskaper för att kunna arbeta med elektricitet och fatta riktiga beslut kring elanvändningen både i yrkeslivet och vardagen” ([www.skolverket.se](http://www.skolverket.se). 2003-09-24). Eleverna ska också få kunskaper om säkerhetsfrågor och föreskrifter som berör elområdet. Ämnet består av tre olika kurser: Elkunskap, Elkompetens A och Elkompetens B. Kursen Elkunskap är en gemensam karaktärsämneskurs inom Elprogrammet vilket innebär att den läses av samtliga elever på programmet.



Kursen Elkunskap är en praktisk grundkurs ”i handlag som arbetslivet kräver”. Det innebär bland annat att kursen syftar till att ge eleverna kunskaper om verkstadsarbete, sammanfogningsteknik, mjuklödning och kontaktpressning. Ett viktigt syfte för kursen är att uppmärksamma kvalitetskontroll och andra aspekter av kvalitets-säkring.

Varken i beskrivningen av ämnets karaktär eller i kursens målbeskrivningar görs några kopplingar till det vetenskapliga fältet. Vetenskapsområdet fysik lyser till exempel helt med sin frånvaro. Det framgår över huvud taget inte var ämnets kunskapsinnehåll har sin grund. Inte heller beprövad erfarenhet lyfts fram. Gymnasieprogrammets dubbla syften som yrkesförberedande och studieförberedande märks inte i denna kurs. Här är det endast det yrkesförberedande syftet som kan läsas in i kursplanen. Ur ett läroplansteoretiskt perspektiv betraktas läroplaner och kursplaner som politiska dokument vilka i grunden är resultat av kamp och kompromisser mellan olika grupper och därigenom också öppna för olika tolkningar. Rent teoretiskt skulle en förklaring till den nära anknytningen till yrkets utövande kunna vara en stark påverkan från branschorganen men svaret på frågan om varför kursplanernas kunskapsförankring varierar mellan programmen går inte att utläsa genom studier av styrdokumentet.

Den kunskap som syntes så svår att formulera inom vården verkar desto lättare att formulera inom elbranschen. Uppnåendemålen är detaljrika och precisa, till exempel:

Eleven skall

kunna bearbeta olika material till förbestämda mått och utföra håltagning samt kunna välja och använda mätidon

kunna montera och löda komponenter på mönsterkort samt reparera kretskort

kunna utföra bänkarbeten med de vanligaste handverktygen

kunna läsa, tyda och framställa enkla mekaniska ritningar ([www.skolverket.se.2003-09-24](http://www.skolverket.se.2003-09-24))

I kursen Vård- och omsorgsarbete inleds samtliga uppnåendemål med formuleringen ”ha kunskap om” medan Elkunskap lika konsekvent konstaterar vad eleverna ska ”kunna”. Det kan tolkas så att det inom ämnet Omvårdnad finns en strävan att knyta ämnet närmare till de vetenskapliga områdena medicin och omvårdnadsvetenskap och därför undviker man att formulera målen som preciserade ”att kunna”-satser. I stället framhålls olika kunskapsområden som eleverna ska ha känne-



dom om. Inom Elkunskap ligger fokus på vad eleverna ska kunna när de kommer ut i arbetslivet. En form av kvalitetssäkring av elevernas kunskaper om man så vill.

Kunskapstraditionen spelar en stor roll i synen på olika former av kunskap. Enligt Platons kunskapsfilosofi ses praktiska verksamheter som underordnade de teoretiska och förbindelselänkarna däremellan är svaga eller saknas helt (Gustavsson 2001). Den praktiska kunskapen, techne, lärs i stället direkt via handling. Av detta kan det framstå som om endast det praktiska handlaget är det centrala men det är att förenkla kunskapsformen. Såväl nytt "vetande" som den lärandes reflektion är väsentliga inslag även i modellen med mästaren som lär ut sitt hantverk till lärlingen. En fråga som diskuterats under senare år är begreppet "tyst kunskap" och vad det egentligen innebär. Är det kunskap som inte kan formuleras eller är det kunskap som vi inte uppmärksammar att vi har, som förtrogenhet? Ett annat sätt att tänka om den praktiska kunskapen är att se den som integrerad i människan, i människans kropp. Den visar sig då som kunskap som färdighet när vi kan utföra något i praktisk handling. Den praktiska kunskapen "sitter i kroppen" och blir därför giltig först genom att redovisas i handling. Men återigen, det krävs ett komplicerat samspel mellan att ta in fakta, utföra praktiska handlingar, reflektera över det man gör för att denna kunskap ska kunna etableras som en kunskap "i kroppen".

Om kursens uppnåendemål står för det precisa praktiska kunnandet inom väl definierade områden står betygskriterierna för ett fåtal, mer svepande, svepande formuleringar. Liksom inom Omvårdnadsprogrammet är det elevens självständighet som bedöms.

Godkänd

- Eleven utför med viss handledning enklare mekaniska arbetsuppgifter, elektrisk förbindningsteknik och enklare elarbeten

Väl godkänd

- Eleven utför sina arbetsuppgifter på egen hand och väljer själv arbetsmetoder och verktyg samt bedömer resultatet

Mycket väl godkänd

- Eleven anpassar sin arbetsinsats till de krav som den aktuella situationen ställer, analyserar och bedömer resultatet samt ger förslag på åtgärder och avvikelse

([www.skolverket.se.2003-09-24](http://www.skolverket.se.2003-09-24)).

Om inte kriteriet för Godkänd hade innehållit orden "elektrisk förbindningsteknik" och "elarbeten" hade det varit omöjligt att se att dessa betygskriterier gäller Elkunskap. Det finns en diskrepans i synen på kunskap mellan Mål att uppnå, som ut-

trycker kunskap som utförande av olika moment, och Betygskriterier som uttrycker kunskap som grad av självständighet i utövandet.

## 4. Avslutande diskussion

I *Skola för bildning* (SOU 1992:94) betonades de fyra F:en som grund för hur kunskap kan förstås: som fakta, förståelse, förtrogenhet och färdighet. Den slutsats vi menar att man kan dra av föreliggande rapport är dock att dessa fyra kunskapsformer är otillräckliga som utgångspunkter för en djupare diskussion om synen på kunskap i skolans läroplaner. Därför grundas analysen i denna rapport på en aristotelisk bestämning av kunskapsformer som idéhistoriskt går att följa från antiken ända fram till modern tid och som kan sammanfattas i begreppen vetande, kunnande och klokhet.

Olika kunskapsområden har sina rötter i olika kunskapstraditioner, vilket blir tydligt när dessa olika kunskapsfält ska föras samman till ett och samma system som till exempel till läroplanens kursplanedel. Det uppstår en oklarhet vari de uppnådda kunskaperna ska bestå. Handlar kunskaperna om att individen ska kunna handla självständigt inom ett område eller handlar kunskaperna om att individen ska vara väl förtrogen med vetandet inom området? Båda dessa förhållningssätt finns representerade i de kursplaner som aktualiserats i denna rapport. För att undvika att kunskapsdebatten förs i alltför dualistiska termer blir det viktigt att konstatera att kunskapsbegreppet är och förblir ett komplext begrepp som kan förstås utifrån skilda utgångspunkter och som får olika framtoning beroende på vilken utgångspunkt man väljer. Det viktiga blir inte att "ha rätt" kunskapssyn utan att diskutera kunskap i termer som gör att den pedagogiska verksamheten utvecklas och berikas.

Vårt bidrag till diskussionen om synen på kunskap i gymnasieskolans kursplaner blir att lyfta fram episteme (vetande), techne (kunnande) och fronesis (klokhet) som tre kunskapsformer som var och en väger olika tungt inom olika kunskapsfält men som också kan ses som olika former av kunskaper som kompletterar och berikar varandra. Även om ämnet samhällskunskap enligt kursplanen beskrivs som djupt förankrat i en vetenskaplig kunskapsbildning (episteme) så är det samtidigt ett ämnesområde som i hög grad är beroende av ett gott omdöme i mellanmännsliga frågor (fronesis) för att bäst gynna sitt syfte, nämligen att utveckla kunskaper om hur människor ska kunna leva tillsammans. Inom matematikämnet är den epistemiska traditionen tydlig men om de matematiska kunskaperna inte endast ska ses som teoretiska kunskaper utan också kunna tas i praktiskt bruk blir kopplingen till tech-

ne både tydlig och nödvändig. På samma sätt har såväl episteme som fronesis sina givna berättiganden inom omvårdnadskunskap även om ämnets tyngdpunkt och uttrycksformer givetvis kan diskuteras – en diskussion som också aktivt förs inom det vetenskapliga ämnet omvårdnadsvetenskap. Inom varje ämnesområde och ämnestradition finns en uppfattning om vad som är kunskap och hur kunskap ska förstås. Att endast låta en tradition gälla som kunskap, som ofta varit fallet med den vetenskapliga kunskapen, episteme, gör att andra kunskapsområden som förs in i denna vetenskapliga tradition tappar identitet och trovärdighet om de inte samtidigt ges utrymme att också utvecklas på sina egna villkor.

Innebörden i de olika kunskapsformerna har också pedagogiska implikationer. Din grundläggande syn på vad kunskap är kommer att styra dina handlingsalternativ i en pedagogisk situation. I spänningsfältet mellan att å ena sidan se kunskapen som endast objektiv och universell och å andra sidan se kunskapen som endast socialt konstruerad, växer olika pedagogiska alternativ fram. Den kunskapsdiskussion i skolorna som har efterlysts i de statliga utredningar och dokument som föregått Lpf 94 kan inte endast åläggas de olika skolenheterna. Det är en kunskapsdiskussion som kräver medverkan såväl från vetenskapssamhällets olika kunskapsområden som från skolans erfarenhetsbaserade kunnande på olika nivåer. Den pedagogiska utmaningen ligger i att erkänna både kunskapens objektiva och subjektiva sida och att balansera dessa båda sidor mot varandra på så sätt att den personliga förankringen erkänns samtidigt som det främmande, det utanför liggande, inbegrips i kunskapsprocessen. För att anta den utmaningen är vi inte hjälpta av att finna en enda lösning. Det är i stället en mångfald av perspektiv som gynnar en sådan kunskapsdebatt och det är till slut den praktiska klokheten som blir avgörande i den pedagogiska praktiken.

## 5 Referenser

Gustavsson, Bernt (1991): *Bildningens väg. Tre bildningsideal i svensk arbetarrörelse 1880-1930*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Gustavsson, Bernt (1998): *Bildning i vår tid*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Gustavsson, Bernt (2001): *Kunskapsfilosofi. Tre kunskapsformer i historisk behysning*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

*Lpf 94 (2003), Läroplan för de frivilliga skolformerna*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

*Lpo 94 (1998), Läroplan för det obligatoriska skolväsendet*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Prop1992/93:250. *Ny läroplan och ett nytt betygssystem för gymnasieskolan, komvux, gymnasiesärskolan och särvtux*.

Prop 1997/98:169. *Gymnasieskola i utveckling – kvalitet och likvärdighet*.

Skolverket (1999): *Gymnasieskolans inriktningar och program mål mm*.

Dnr. 99:01.

SOU 1992:94. *Skola för bildning. Betänkande av läroplanskommittén*. Stockholm: Allmänna förlaget.

SP 2000:16. *Samhällsvetenskapsprogrammet. Program mål, kursplaner, betygskriterier och kommentarer*. Stockholm: Fritzes förlag.

Wahlström, Ninni (2002) *Om det förändrade ansvaret för skolan. Vägen till mål- och resultatstyrning och några av dess konsekvenser*. Örebro: Örebro Studies in Education 3.

[www.skolverket.se](http://www.skolverket.se). (2003). Program mål och Kursplaner publicerade på Skolverkets hemsida.