

Metod för teknologer

Examensarbete enligt 4-fasmodellen



Pär Blomkvist & Anette Hallin

Kopieringsförbud

Detta verk är skyddat av upphovsrättslagen. Kopiering, utöver lärares och studenter begränsade rätt att kopiera för undervisningsändamål enligt Bonus Copyright Access kopieringsavtal är förbjuden. För information om avtalet hänvisas till utbildningsanordnarens huvudman eller Bonus Copyright Access.

Vid utgivning av detta verk som e-bok, är e-boken kopieringsskyddad.

Den som bryter mot lagen om upphovsrätt kan åtalas av allmän åklagare och dömas till böter eller fängelse i upp till två år samt bli skyldig att erlägga ersättning till upphovsman eller rättsinnehavare.

Studentlitteratur har både digital och traditionell bokutgivning. Studentlitteraturs trycksaker är miljöanpassade, både när det gäller papper och tryckprocess.

Art.nr 38243

ISBN 978-91-44-09514-1

Upplaga 1:3

© Författarna och Studentlitteratur 2015

studentlitteratur.se

Studentlitteratur AB, Lund

Omslagslayout: Carina Blomdell

Omslagsfoto: Martine Castoriano

Printed by Lapaprint, Valmiera, Latvia 2017

VETENSKAPLIGA VERKTYG

ATT SÖKA OCH FÖRHÅLLA SIG TILL LITTERATUR

Att författa ett examensarbete innebär att man utför ett vetenskapligt arbete. Och eftersom vetenskap innebär att man söker efter ny kunskap är det naturligt att man börjar med att ta reda på vad som redan är gjort om det fenomen man är intresserad av. Vilken kunskap finns redan?

Svaret på den frågan får man om man söker litteratur på området. Med litteratur menas alla former av publicerat material. Det kan vara böcker, tidskrifter (både i pappersform och i digital form), avhandlingar, studentarbeten, konferensuppsatser och så vidare.

Att hitta litteratur om det man vill studera kan ibland te sig svårt. Antingen hittar man för lite eller så hittar man för mycket. Skriver man ett examensarbete med utgångspunkt i ett uppdrag från ett företag eller en annan extern part är det fenomen man intresserar sig för ofta så komplext att det pekar åt många olika håll, vilket gör att det kan finnas många olika områden att läsa in sig på. En viss *överinläsning* är ofta nödvändig.

Med överinläsning menar vi att du som uppsatsförfattare och forskare måste läsa in dig på ett brett område för att förstå vad du själv ska göra. Kanske är du tvungen att läsa eller orientera dig om femtio vetenskapliga artiklar fast du bara kommer att ha direkt nytta av tio. De problemområden du ställs inför är ofta diffusa och komplexa, och dessutom är ämnesgränserna och disciplingränserna inom vårt vetenskapliga fält inte

alls lika klara som inom till exempel naturvetenskap. Du kan hitta relevant litteratur för ditt projekt inom så pass skilda fält som organisationsteori, psykologi, ekonomisk historia och ledarskapsteori. Vi sysslar med en form av tvärvetenskap och måste därför överblicka ett stort område.

” Du måste läsa in dig på ett brett område för att förstå vad du själv ska göra.

IT i offentlig förvaltning eller expectation management i förändringsprocesser?

En student hade kontakt med en myndighet som skulle utveckla och införa ett nytt IT-system. Eftersom hon inte var säker på vad hon skulle skriva sin uppsats om började hon att läsa in sig brett: hon läste om eGovernment, kunskapsintensiva organisationer, förändringsledning och affärsutveckling. Hennes första problematisering (prototyp 1:1) handlade om införandet av IT i en kunskapsintensiv organisation. Men i takt med att hon läste mer och förde samtal med sina kontaktpersoner på myndigheten kom hon fram till att det som var mest intressant, både i förhållande till vad som var skrivet tidigare och i förhållande till vad myndigheten var intresserad av att veta, var förväntningshantering, expectation management, i förändringsprocessen. Det hon läst om eGovernment och IT-utveckling/-implementering blev relativt irrelevant i förhållande till hennes nya problematisering, men samtidigt var läsningen nödvändig för att komma på att detta var vad hon *inte* skulle skriva om.

Ett sätt att börja leta litteratur är att titta på läroböcker som verkar relevanta för det man intresserar sig för. Detta är en bra början eftersom läroböcker ofta innehåller en grundläggande översikt över det område boken behandlar. Dessutom innehåller läroböcker ofta referenslistor som man kan använda sig av för att komma vidare i sin litteratursökning. När man sedan hittar ny litteratur kan man använda referenslistorna i de nya texterna, för att på så sätt komma vidare. Efter ett tag kanske man kan identifiera specifika vetenskapliga tidskrifter och författare och forskargrupper, vilka man kan söka på för att hitta ytterligare material.

Ofta kan också bibliotekarierna på det universitetsbibliotek du har tillgång till hjälpa dig att komma i gång med litteratursökningen. Universitetsbiblioteken har tillgång till egna och andras databaser där olika former av litteratur finns. För att navigera rätt behöver man definiera sökord för sitt arbete. Dessa kan man, när man väl kommit i gång, behöva ändra, allteftersom man läser in sig och definierar sina frågeställningar.

” Att läsa in sig på området innebär att man identifierar vad som har publicerats inom området, läser in sig på det och sedan summerar det man läst.

Att läsa in sig på området och göra en litteraturstudie innebär alltså att man identifierar vad som har publicerats inom området, läser in sig på det och sedan summerar det man läst till en argumenterande text.

Litteraturstudien fungerar således som ett sätt att generera idéer vad gäller vad man ska skriva om, men det är också ett sätt att förfinas de idéer man redan har, eftersom litteraturgenomgången visar vilken kunskap som finns (generellt) inom området. Genom att läsa in sig på vad som redan är gjort, och genom att visa på det i sin examensarbetstext, visar man också hur man själv bygger vidare på existerande kunskap inom området, vilket är en viktig del av att göra vetenskap. Man säger att man *positionerar* sin egen studie i förhållande till tidigare forskning på området. Frågor man kan ställa sig när man arbetar fram sin positionering är:

- Vad är det min studie kommer att bidra med?
- Vilken kunskapslucka kommer min studie att fylla?
- På vilket sätt innebär min studie ett annat perspektiv, jämfört med befintliga studier?
- Varför behövs min studie?

När man läser måste man ha ett *kritiskt förhållningssätt*. Att vara kritisk i detta sammanhang innebär att man har en ifrågasättande hållning till det man läser. (Läs mer om kritiskt tänkande på sidorna 51–52.) Konkret innebär det att man löpande granskar de metoder som använts för att leverera tidigare kunskap, de resultat som presenterats och de slutsatser som dragits. Dessutom bör man vara uppmärksam på vilka antaganden som underbygger den litteratur man läser och fundera över om de är rimliga, eller om man kan se saken på ett annat sätt. Vi återkommer till detta i avsnittet om källvärdering och källkritik på sidan 114 och framåt.

Litteraturavsnittets innehåll

- en beskrivning av de problem som tidigare forskning försökt förklara eller förstå
- förklaringar av de teorier, begrepp och modeller som har använts
- en kritisk argumentation om varför befintlig litteratur inte räcker till, eller vad den ännu inte lyckats förklara.

I litteraturavsnittet visar man att man vet vad forskningen sagt om det fenomen man studerar och hur ens eget arbete kompletterar och/eller kritiserar befintlig litteratur.

Det är viktigt att komma ihåg att den litteraturstudie man skriver ska vara en bearbetad beskrivning av den befintliga kunskapen inom området, *inte* en punktvis sammanfattning av varje artikel och bok man läst. Litteraturavsnittet ska skrivas i essäform och ha en struktur som passar det egna arbetet. Innehållsmässigt ska man visa sin kritiska hållning genom att inte bara neutralt referera vad andra skrivit om det fenomen man vill studera, utan även belysa eventuella svagheter (i den mån de är relevanta för ens arbete), eventuella begränsningar och så vidare. Självklart måste man även i litteraturstudien följa de regler som finns kring citat, referat och referenshantering. Gör man inte det kan man bli anklagad för att ha plagierat (se avsnittet om etik på sidan 34–36).

VAD ÄR TEORI?

Den litteratur man läser kan vara mer eller mindre teoretisk. Dagstidningar och affärsmagasin är exempel på källor som ofta är mer fenomenbeskrivande än teoretiska. Avhandlingar, vetenskapliga artiklar som genomgått en så kallad *peer review*-process (det vill säga en granskning av andra forskare som lett till en mer eller mindre omfattande omarbetning av texten innan den publicerats) är ofta mer teoretiska än fenomenbeskrivande.

Med teoretisk menas att texten försöker sammanfatta kunskapen om ett visst fenomen på ett generellt sätt i en utsaga som kallas för teori. All forskning syftar ytterst sett till att utveckla teori om de fenomen som studeras, även om det – framför allt under det senaste

” Med teoretisk menas att texten försöker sammanfatta kunskapen om ett visst fenomen på ett generellt sätt.

halvsekle – förts en intensiv diskussion i forskarvärlden om huruvida detta är möjligt. Det har till exempel hävdats att det är omöjligt att komma med en generell utsaga i form av en teori om verkligheten, eftersom den är betydligt mer komplex än så.

De flesta samhällsvetare är emellertid överens om att samhällsvetenskapliga teorier inte säger sanningen om världen, utan att de är modeller, eller tankeredskap, som vi kan använda för att förstå olika fenomen. "Alla modeller är fel, men några går att använda", som den brittiske statistikern George Box lär ha sagt. De samhällsvetenskapliga teorierna kan därför varken i strikt mening bekräftas (verifieras) eller omkullkastas (falsifieras) genom att man upptäcker ett undantag i sin empiri. De kan däremot utvecklas eller bestridas, genom utvecklingen av annan teori, eller kompletteras genom utvecklingen av teori som ser på fenomenet från en annan vinkel.

I det vetenskapliga arbete som ett examensarbete utgör kan en eller flera teorier antingen skapa förståelse för och/eller förklara ett fenomen som man har studerat och beskrivit. Den här typen av arbete, *det fenomen drivna arbetet*, innebär att man utgår från en kunskapslucka som finns i befintlig litteratur om en bransch, en ny typ av arbetssätt, en organisationsform och så vidare. Eller så kan teorin vara utgångspunkt för arbetets problematisering, då man identifierat en kunskapslucka mellan två teorier eller en avsaknad av förståelse för ett visst perspektiv i en teori. I detta fall är arbetet *teoridrivet* och syftar främst till att utveckla teori, snarare än att förklara ett visst fenomen.

Oavsett om arbetet är fenomen drivet eller teoridrivet hjälper teorin och *de teoretiska begreppen* dig att utveckla förståelse för det du studerar. Begreppen använder du när du beskriver och förklarar det du undersökt i din studie. Det är dessa teoretiska begrepp som utgör ditt teoretiska ramverk. I teoriavsnittet i examensarbetet ska du presentera de teorier du använder för att uppfylla ditt syfte och besvara dina frågor. Du ska inte redogöra för alla upptänkliga teorier som kan finnas inom ditt vetenskapliga område. Du ska inte heller skriva allt du vet om de teorier du använder.

Teorier i samhällsvetenskaplig forskning

- är ofta anpassade till att förstå/förklara empiriska fenomen av begränsad omfattning (till exempel hur organisationer fungerar; hur en bransch förändras; hur en värdekedja hos ett företag fungerar; hur lärande i organisationer går till; hur intressenter involveras i en organisatorisk process)
- används oftast inte till att upptäcka generella naturlagar eller strikta lagbundenheter, vilket också innebär att de sällan används för att förutsäga skeenden
- används för att generalisera och sammanfatta kunskapen om ett visst fenomen på ett generellt sätt
- används för att kunna jämföra och diskutera resultaten inom ett vetenskapsområde i förhållande till andra resultat inom samma område
- ger perspektiv och fungerar därmed som glasögon, tankemodeller eller tankeredskap, som vi kan använda för att förstå olika fenomen
- tydliggör skillnaden mellan samband och orsak-verkan; att finna ett samband mellan två fenomen eller händelser är inte detsamma som att ha etablerat kausalitet, det vill säga en orsak-verkan-relation (till exempel finns ett klart samband, som inte är ett kausalsamband, mellan medeltemperaturen på våra asfaltvägar och antalet druckningsolyckor).

FÖRHÅLLET MELLAN TEORI OCH EMPIRI: INDUKTION, DEDUKTION, ABDUKTION

Man kan använda sig av teori på i huvudsak två olika sätt när man genomför ett vetenskapligt arbete. Antingen fungerar litteraturen som ett medel för att identifiera teorier och idéer som man sedan bestämmer sig för att testa genom att utföra en empirisk studie. Då formulerar man *hypoteser* utifrån teorierna och utformar sedan en studie för att se om hypoteserna kan verifieras eller falsifieras. Om teorin fyller den här funktionen i arbetet har man en *deduktiv* ansats. Arbetar man deduktivt lägger man ofta mycket tid i början av uppsatsarbetet på att läsa in sig och skapa rimliga hypoteser i förhållande till befintlig teori.

Om man å andra sidan genomför en empirisk studie utifrån det problem man identifierat, och därefter använder sig av teorin för att utveckla bättre förståelse för resultaten, har man en *induktiv* ansats. Den induktiva ansatsen innebär alltså att man är öppen för att de empi-

riska resultaten kanske leder en till en annan teoriram än den man började med; det är det empiriska materialet som visar vilken teori som är intressant.

Ibland talar man också om *abduktion* för att beskriva hur man växlar mellan teorier och idéer i litteraturen och det empiriska material man studerar, och hur ens läsning av litteraturen påverkas av ens förståelse för det empiriska materialet och tvärtom. Denna spiralliknande rörelse har sin styrka i att den innebär stor lyhördhet för det empiriska materialet. När man arbetar induktivt och abduktivt tar analysarbetet emellertid mycket tid, eftersom man under detta arbete ofta vänder sig till ny litteratur, och läser in sig på nya teorier, för att förstå de resultat man fått av studien.

VETENSKAPLIGT SKRIVANDE

Vetenskapliga texter utgör en egen *genre* (texttyp). Det betyder att vetenskaplig text skiljer sig från annan typ av text, såsom tidningstext eller skönlitteratur, vad gäller form, stil och språk.

Även om *formen* för olika vetenskapliga texter kan se lite olika ut beroende på vilket slags vetenskaplig text man skriver, följer alla vetenskapliga texter (till exempel uppsatser, doktorsavhandlingar, konferensbidrag och vetenskapliga artiklar) ungefär samma tredelade disposition: det finns en inledande del, en avhandlande del och en avslutande del:

Del 1: Beskriv vad du tänker göra

Del 2: Gör det du sagt att du ska göra

Del 3: Beskriv och diskutera vad du gjort

Ett vanligt misstag som uppsatsstudenter gör är att de berättar i kronologisk ordning allt de tänkt på under processens gång och precis hur de kommit fram till sina slutsatser ("tidslinjesyndromet"). Men det blir inte bra. Läsaren är intresserad av dina resultat och vill se att de är väl belagda i tidigare forskning och i dina empiriska undersökningar. En liknelse kan vara en vägbeskrivning som du levererar till någon som frågar. Mottagaren är inte främst intresserad av att höra om alla gånger du själv tog fel väg eller vilka hinder du stötte på när du letade upp den bästa rutten. Mottagaren vill ha en effektiv beskrivning av hur man bäst tar sig från A till B. Att skriva uppsatsen är alltså att stuva om beskrivningen av exjobbprocessen enligt de regler som finns för genren vetenskapliga texter. Du ska se till att bara ta med sådan information

som läsaren behöver för att förstå din forskningsinriktning och för att kunna bedöma trovärdigheten i dina resultat.

Vad gäller vetenskaplig *stil* skiljer sig ofta samhällsvetenskap (och humaniora) från teknik- och naturvetenskaperna. Medan vetenskapliga texter i teknik- och naturvetenskap ofta utmärks av abstraktion, en helt osynlig författare (ordet *jag* används oftast inte) och passivkonstruktioner (till exempel "i denna uppsats har ett deduktivt förhållningssätt använts"), är vetenskapliga texter i samhällsvetenskap ofta mer essäistiska, det vill säga närmare den populärvetenskapliga

stilen. En essäistisk stil innebär att texten är resonerande och att författaren för en dialog med läsaren. *Jag* eller *vi* används (när ordet behövs, till exempel för att beskriva vilka val man gjort vad gäller metod), och språket (se nedan) ska inte vara alltför högtravande. Fördelen med den essäistiska stilen är att den är mer läsarvänlig, och vi rekommenderar att du skriver ditt examensarbete i enlighet med en sådan stil om din uppsats ämnesmässigt rör sig i det samhällsvetenskapliga fältet.

Men även om den samhällsvetenskapliga uppsatsen skrivs i en essäistisk stil innebär det inte att språket får bli alltför poetiskt. Ord och begrepp ska väljas med omsorg så att de är så precisa som möjligt, vilket kan innebära att du använder dig av komplicerade facktermer såväl som vardagliga ord. Klichéer (vilka är vanliga inom många av de samhällsvetenskapligt orienterade områden du som student på en teknisk högskola kan stöta på under arbetet med ditt exjobb och när du talar med personer utanför akademien) bör undvikas, liksom talspråkliga uttryck (utfyllnader och överflödiga ord).

Till skillnad från exempelvis matematiker arbetar samhällsvetare med det naturliga språket som redskap. Vi har inte tillgång till ett universellt och syntetiskt språk som alla i vetenskapssamhället är överens om och förstår. Matematiska formler baseras på ett sådant syntetiskt språkbruk där alla termer och begrepp är tydligt definierade. I samhällsvetarnas naturliga språk däremot är nästan alla definitioner omstridda. Vad menar vi till exempel med begrepp som ledare, chef, organisation, revolution, reform och politik? Det är forskaren själv som måste definiera sina begrepp, och det är därför extra viktigt att vara systematisk, tydlig och öppen.

” Vetenskapliga texter i samhällsvetenskap är ofta mer essäistiska.

God vetenskaplig stil på olika nivåer i vetenskaplig text

	God vetenskaplig stil	Vanliga brister
1. Organisation i helhet, avsnitt, stycken, meningar	Informationen är systematiskt samlad enligt principen "från det generella till det specifika". Styckena inleds med en kärmning, som eventuellt föregås av metatext.	Innehållet är inte systematiskt presenterat. Oklar styckeindelning. Oklart samband mellan styckena. Kärmning saknas.
2. Röda tråden, koherens	Informationsstrukturen: Meningsbyggnaden följer mönstret: tema (först) – rema (sist). Sambandsord finns som knyter ihop meningarna: därför, dessutom, trots, vidare, å ena sidan ... å andra sidan, både ... och. Metatext signalerar textens organisation eller skapar ett mer tillgängligt innehåll: Likartade slutsatser kan dras av ... och förklarar hur olika idéer hänger ihop: I motsats till X har Y ...	Ologisk informationsstruktur vilseleder läsaren. Sambandsord saknas (delvis). Texten är svåräst, fakta staplas på varandra; saknar (delvis) språkliga markeringar av informationens användning, syfte och relationer.
3. Referatteknik	Referaten av källorna a) har relevans för syfte och problemställning, dvs. för ämnet framåt och stöder argumenten b) har formulerats med egna ord c) har referatmarkörer d) är väl integrerade i sammanhanget.	Referaten a) har oklart syfte b) ligger för nära originalkällan c) saknar referatmarkörer. Fakta staplas utan tydligt samband.
4. Koncentration	Texten är formellt skriftspråklig med tätt språkbruk.	Talspråklig (utfyllnader, överflödiga ord).
5. Precision	Ordvalet är väl avvägt, sakligt och entydigt.	Vaga uttryck, värdeord, för personligt.
6. Språkriktighet (enligt <i>Svenska skrivregler</i>)	Texten har fullständiga satser, korrekt grammatik och interpunktion.	Subjekt/predikat saknas, felaktig meningsbyggnad/syftning och formfel.

KÄLLA: INGA SJÖDIN OCH MARGARETA OLOFSSON, SPRÅKVERKSTADEN, KAROLINSKA INSTITUTETS BIBLIOTEK, 2010.

Observera att man inte behöver skriva färdig vetenskaplig text från första dagen i arbetet med sin uppsats. I början, och under en stor del av processen, är det klokt att använda sig av *reflektionsskrivande* snarare än *presentationsskrivande*. Det som står ovan – det som utmärker den vetenskapliga genren – är typiskt för presentationsskrivandet, det som du använder för texter som andra, till exempel medstudenter eller handledare, ska läsa. Reflektionsskrivandet däremot är det du använder för att tänka högt kring processen.

När du reflektionsskriver ska du inte låta kraven som följer med en viss genre begränsa dig. I stället ska du fritt skriva ner dina tankar och reflektioner, även om det bara resulterar i textfragment. Ett bra sätt att organisera dessa är att samla dem i fyra arbetsdokument på det sätt som beskrivs på sidan 31.

Tips för reflektionsskrivande

- Skriv ingresser och "vykort", det vill säga korta sammanfattningar av delar eller av hela examensarbetet där du lyfter fram de mest betydelsefulla aspekterna. Arbeta med dessa kontinuerligt under hela forskningsprocessen.
- Skriv/håll korta tal eller anföranden där du berättar om olika aspekter av ditt examensarbete. Genom att tvingas uttrycka sig muntligt för någon som lyssnar (IRL) skärper man sina argument och resonemang.
- Bygg så kallade storyboards. Det är en metod man använder sig av inom teatern och filmen där man skissar upp de viktigaste scenerna för att få en uppfattning om flyt och dramaturgi och för att upptäcka logiska luckor i berättelsen.
- När man kommit en bit på väg är det bra att ta för vana att lägga upp allt man skrivit eller antecknat i sina arbetsmappar på ett bord eller på golvet (en variant av storyboardtekniken). Flytta olika delar fysiskt och fundera över, eller ännu hellre diskutera med en kollega, i vilken ordning de olika komponenterna ska ligga samt huruvida viktiga beståndsdelar ännu fattas.

VAD ÄR VETENSKAP OCH HUR MÄTER MAN VETENSKAPLIG KVALITET?

Examensarbetet innebär att du ska utföra ett vetenskapligt arbete. Vetenskap kan man definiera som ett systematiskt, oberoende och kritiskt sökande efter ny kunskap utifrån en problematisering. Till det kan läggas att det färdiga vetenskapliga arbetet, det vill säga den uppsats eller rapport man skriver i producefasen, ska vara *logiskt konsistent* – den ska hänga ihop på ett konsekvent sätt. Mer utförligt innebär dessa krav:

” Vetenskap kan man definiera som ett systematiskt, oberoende och kritiskt sökande efter ny kunskap utifrån en problematisering.

- att du gör medvetna val beträffande metodfrågor – du arbetar *systematiskt* (se avsnittet om metod på sidan 56)
- att du förhåller dig neutral till det du studerar och kritisk till den litteratur du läser och de teorier du använder dig av – du är *opartisk* (se avsnittet om kritiskt tänkande nedan)
- att du strävar efter att förstå den djupare innebörden i det du studerar – du arbetar *kritiskt* (se avsnittet om kritiskt tänkande nedan samt avsnittet "Om analys av empiri" på sidan 107 och framåt)
- att du formulerar ett problem som sedan leder till att du definierar ett syfte och en frågeställning – du *problematiserar* (se avsnittet om problematisering på sidorna 19–21).

Dessa fyra kriterier på vetenskaplighet måste följa dig genom examensarbetets alla faser – använd dem gärna som en checklista upprepade gånger under processen.

De olika kriterierna för vad som utgör ett vetenskapligt arbete hänger intimt samman med det vetenskapliga arbetets kvalitet. För att bedöma

kvaliteten i ett vetenskapligt arbete talar man om *validitet* och *reliabilitet*. Enkelt uttryckt innebär validitet att man studerar rätt sak och reliabilitet att man studerar det på rätt sätt. Hög reliabilitet garanterar inte hög validitet. Hög validitet förutsätter däremot hög reliabilitet.

”Validitet innebär att man studerar rätt sak och reliabilitet att man studerar det på rätt sätt.

Validitet och reliabilitet

Validitet uppnås genom att

- litteraturgenomgången handlar om det ämnesområde som problematiseringen, syftet och frågeställningarna anger
- den teori som refereras till i teoriavsnittet och sedan används i analysen stämmer med syfte och frågeställning
- problematisering, syfte och frågor överensstämmer med val av datainsamlingsmetod, val av informanter etc.
- diskussionen handlar om det syftet säger att den ska handla om; att frågorna besvaras.

Två exempel på reliabilitet:

- aritmetisk reliabilitet: reliabiliteten mäts mekaniskt efter överenskommelse mellan observatörerna
- dialogisk reliabilitet: det finns en entydighet i tolkningen av det empiriska materialet. Kräver opartiskhet och ömsesidig respekt hos dem som gör tolkningen.

Inom all vetenskap gäller att det vetenskapliga arbetet ska vara öppet för kritisk granskning av andra intressenter. Ett fundament inom akademien, och en central dimension i vetenskap generellt, är *opponent-respondent-tanken*. Med detta menas att opponenter kritiskt granskar arbetet när det växer fram och när det är klart. Respondenten, det vill säga forskaren som gjort studien och presenterar resultaten, får därigenom en chans att förklara, förtydliga och ta intryck. Samma tankar ligger till grund för metoden med *peer review*. Det innebär att de vetenskapliga resultaten ska bedömas och värderas av sakkunniga kollegor inom vetenskapsfältet. Som vi redan sagt uppmanar vi dig som uppsatsförfattare att skaffa en egen peer review-grupp bland dina kurskamrater, och/eller någon form av referensgrupp eller advisory board.

KRITISKT TÄNKANDE – GRUNDEN FÖR VETENSKAP

Grunden för all vetenskap är det kritiska tänkandet. I vardagligt tal innebär kritik ofta att man påpekar fel och brister. I den akademiska kontexten använder man emellertid ordet i en annan, mer ursprunglig bemärkelse. Här betyder kritik att man förklarar, tolkar och strävar efter att förstå den djupare innebörden i det man kritiserar, eller kritiskt granskar, som man också säger.

Den kritiska hållningen är central i vetenskap och ses även som etiskt riktig. En kritiker eller opponent måste ha en djup kunskap om det ämne han eller hon kritiserar, och ambitionen ska vara att göra arbetet bättre. Detta innebär också att en kritiker inte ska sikta in sig på lättköpta poänger och uppenbara misstag. Kritikern ska lyfta fram mer grundläggande oklarheter i argumentationen, med målet att fördjupa analysen.

För dig som exjobbare innebär den kritiska hållningen att du ska förhålla dig öppen inför vart din studie leder dig. Om du gör en *induktiv studie* är det självklart att du kontinuerligt omprövar din problematisering, ditt syfte och dina frågeställningar, inte bara genom fas 1, formulerafasen, utan även genom fas 2, konstruerafasen, då arbetet kan få dig att tänka om, eftersom du då ser helheten på allvar. Om du gör en *deduktiv studie* är du mer låst till de hypoteser du formulerat i början, utifrån vilka du samlat in det empiriska materialet, men även här måste du ha ett kritiskt förhållningssätt och vara öppen för reflektioner kring

”Kritik betyder att man förklarar, tolkar och strävar efter att förstå den djupare innebörden i det man kritiserar.

ditt tillvägagångssätt och studiens resultat. I båda fallen förväntas att din kritiska hållning märks i det du skriver.

I *litteratur-/teoriavsnittet* märks din kritiska hållning genom att du inte bara radar upp en källa efter en annan, och refererar vad de skrivit, utan att du ordnar dem och löpande har ett reflekterande skrivsätt. Det ska tydligt framgå att du läst noga och att du ifrågasatt det du läst.

I *metodavsnittet* märks din kritiska hållning genom att du motiverar varför du valt att lägga upp studien som du gjort, vad gäller forskningsdesign, datainsamlingsmetod och analysmetod, och argumenterar för att dina val är lämpliga i förhållande till uppsatsens syfte. Även om du inte uttryckligen redogör för de metoder du inte valt, märks den kritiska hållningen även genom att du visar medvetenhet kring begränsningarna i de metodval du gjort.

I *resultatavsnittet* märks din kritiska hållning genom att du förhåller dig opartisk till det du studerat. Du undviker värderande omdömen och tar inte någon särskild parts perspektiv. Det innebär också att du är medveten om ditt språkbruk, att du undviker klyschor och modeord (som är mycket vanliga i företag och organisationer) och att du inte tar det dina informanter säger som givna sanningar, utan förhåller dig källkritiskt.

Och i *hela uppsatsen* märks den kritiska hållningen genom att det tydligt framgår vad som är dina kommentarer och vad du tagit från olika källor.