

10-ÅRINGAR RESONERAR OM BEGREPPEN ORSAK OCH VERKAN

En analys av "filosofi med barn" på mellanstadiet

Av Charlotte Bagge
charlottebagge@hotmail.com

STOCKHOLMS UNIVERSITET
Pedagogiska institutionen
Magisteruppsats: Vt 2003
Handledare: Ola Halldén
Bihandledare: Liza Haglund
Examinator: Ulf Jansson

Förord

Denna uppsats ingår i ett större forskningsprojekt – ”Filosofera med barn och ungdom”, finansierat av Vetenskapsrådet. Projektet är ett samarbete mellan Pedagogiska och Filosofiska institutionen vid Stockholms universitet. Projektledare är professor Ragnar Ohlsson vid Filosofiska institutionen.

Jag vill framförallt tacka alla er – elever, filosofilärare och klassföreståndare som har medverkat i denna studie och som har låtit mig vara med och ta del av era intressanta och inspirerande samtal på filosofilektionerna.

Ola Halldén har varit min handledare och Liza Haglund har fungerat som bihandledare under framväxandet av denna uppsats. Ni har varit fantastiska! Tack för alla inspirerande diskussioner och kritiska synpunkter och för att ni under hela denna process har fått mig att känna mig delaktig i ett större sammanhang.

Stockholm den 20 maj

Charlotte Bagge

Innehåll

FÖRORD	2
INNEHÅLL	3
A. INLEDNING	4
1. MATTHEW LIPMAN & FILOSOFI MED BARN	5
2. UPPSATSENS DISPOSITION	5
B. TEORETISK BAKGRUND	6
1. OLIKA PERSPEKTIV PÅ LÄRANDE	6
a. Ett konstruktivistiskt perspektiv	6
b. Ett sociokulturellt perspektiv	6
c. Sammanfattning – ett intentionellt perspektiv på lärande	7
2. TEORIER OM KLASSRUMSINTERAKTION	8
a. A Community of Inquiry	8
b. A Shared Line of Reasoning	9
c. Sammanfattning	9
3. EN EMPIRISK STUDIE	10
a. Lärarnas kontextualisering av uppgiften	11
4. FÖRKLARINGAR	12
a. Förklaringsmodeller	13
b. Humes problem	13
5. SAMMANFATTNING	13
C. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	14
a. Frågeställningar	15
D. METOD	15
1. TOLKNINGSVERKTYG	15
a. En intentionell analysmodell	15
b. Transkription & formalia	16
E. RESULTAT 1: SAMTALSFÖRDELNINGEN MELLAN LÄRARE OCH ELEVER	17
1. SYMMETRISKA OCH ASYMMETRISKA SAMTAL	17
F. SAMMANFATTNING OCH ANALYS AV RESULTATEN	18
G. RESULTAT 2: ANALYS AV SAMTALEN OM ORSAK – VERKAN	18
1. ORSAK – VERKAN	19
a. Vad hände egentligen med dinosaurierna?	19
b. Sammanfattning	20
c. Filosof 3 – Hur vet man att det blir ett streck?	21
d. Sammanfattning	22
e. Filosof 2 – Varför blir hästar rädda?	22
f. Sammanfattning	23
2. FUNKTIONELLA FÖRKLARINGAR	24
a. Filosof 1 – Hur kan kotten bli lös?	24
b. Sammanfattning	25
c. Människor är vi för att det finns djur som vi kan äta	25
d. Sammanfattning	25
3. DETERMINISM, SKEPTICISM OCH KONTEXTUALISERING	26
a. Sammanfattning	29
4. SLUMP, SLUMPAR OCH INTENTIONER	29
a. Varför svängde kometen?	29
b. Sammanfattning	30
c. Filosof 3 – Man kanske råkar klippa sönder byxorna	30
d. Sammanfattning	31

e. Filosof 1 – Varför bråkar man?.....	31
f. Sammanfattning.....	32
5. TILLFÄLLIGA SAMBAND.....	33
a. Filosof 1 – Går solen upp för att en kotte faller?	33
b. Filosof 2 – Går tallriken sönder för att telefonen ringer?	33
c. Filosof 3 – Du, dom är genomskinliga, hur lätt är det att se dom då?.....	34
d. Sammanfattning.....	35
H. SAMMANFATTANDE DISKUSSION.....	35
a. Förklaringar & samtalskontext.....	35
b. Förutsättningar för tanke- och handlingsutrymme.....	37
c. Förklaringar & samtalsmönster.....	38
2. AVSLUTANDE REFLEKTIONER.....	38
I. REFERENSER	39

A. Inledning

Denna studie syftar till att beskriva olika typer av förklaringsmodeller och hur elever kontextualiserar¹ dessa, inom ramen för ett pågående forskningsprojekt – *Filosofera med barn och ungdom*, finansierat av Vetenskapsrådet. Projektet är ett samarbete mellan den Filosofiska institutionen och den Pedagogiska institutionen vid Stockholms Universitet och en uppföljning av ett tidigare forskningsprojekt som genomfördes år 1989–1995 i Upplands Väsby (se vidare, Malmhether & Ohlsson, 1998). Då användes Matthew Lipmans² material och metod, men i det nuvarande projektet provas en ny kursplan som till stora delar avviker från Lipmans program.

We learn how to learn by learning, think by thinking, judge by judging, analyze by analyzing; not by reading, hearing, and reproducing principles guiding these activities, but by using those principles. There is no point in trying to think for our students. (Paul, 1990 s.376)

Ovanstående citat härstammar från Richard W Paul som är en av föregångarna inom Critical Thinking-rörelsen i USA. Rörelsen syftar till att skapa en dialog mellan skolans olika institutioner och till att förse dessa med material för att skapa en ökad medvetenhet om de kriterier som ligger till grund för ett kritiskt tänkande. Filosofi med barn-rörelsen som denna undersökning kan härledas till, är således bara en av flera inriktningar som uppstått de senaste 30-åren.

Denna studies fokus är förklaringsmodeller, en aspekt av de kriterier, vilka antas gå att påverka och utveckla genom olika typer av metoder som syftar till att stimulera elevernas intellekt. Att (1) kunna analysera och bedöma argument, tolkningar, uppfattningar och teorier. Att (2) notera signifikanta skillnader och likheter och att (3) vara beredd att omvärdera generaliseringar och överförenklingar samt att (4) använda olika förklaringsmodeller i olika begreppsliga kontexter, är några grundläggande kriterier, flertalet företrädare inom de olika rörelserna, är överens om konstituerar ett kritiskt tänkande (Paul, 2001; Lipman, 1991).

I pedagogisk forskning om begreppsbyggnad, har man sedan 70-talet intresserat sig för relationen mellan så kallade alternativa (vardagsföreställningar) och vetenskapliga begrepp och i vilket avseende de förra möjligen försvårar eller underlättar en internalisering av de senare (Schnotz, Vosniadou & Carratero, 1999; Driver & Easley, 1978). Senare forskning har dock visat att de svårigheter de lärare har att lösa skoluppgifter, snarare kan härledas till problem med att hitta en relevant begreppsram eller kontext för tolkning av uppgifter (Caravita & Halldén, 1994). Eleverna uppmärksammar m a o inte alltid skillnaden mellan t ex historiska, evolutionsbiologiska och naturvetenskapliga förklaringar och vardagsförklaringar i så kallad common sense-anda

¹ Men begreppet kontextualisering, avses här hur eleven använder en viss förklaring inom ramen för ett begreppsligt sammanhang som gör den begriplig för eleven d v s hur eleven skapar mening i lärsituationen.

² Se sid 7.

(Halldén, 1986). Ovanstående aktualiseras i denna studie om förklaringsmodeller. Vad kan barnfilosofin lära oss om de lärandes tankevärld och hur begrepp struktureras och används i olika kontexter?

1. Matthew Lipman & filosofi med barn

Matthew Lipman är verksam vid Montclair State Collage och grundare till den nu 30-åriga – filosofi med barn-rörelsen i USA, som har spritts till stora delar av världen, bl a Europa, Australien och Sydamerika. Lipman har i sin tur inspirerats av Sokrates, Platon och Aristoteles, vilka såg kunskapen som *innefattat* i individen och möjligheterna att förlösa denna kunskap genom dialogen eller mer specifikt, genom språket (Lipman, 1980; Selander, 1991).

Lipmans program syftar i stora drag till lära eleverna att tänka själva och att tänka om tänkandet (Lipman 1980). Detta skall åstadkommas genom att motivera eleverna att förstå och ta ställning till filosofiska begrepp som t ex: rättvisa, sanning, godhet, skönhet, värden, identitet, personlighet, tid, vänskap och gemenskap. "Philosophy deals with the ways in which these concepts regulate our understanding of the things we do in our lives" (Lipman, 1980, s. 25). Barns förvärvande av sådana begrepp menar Lipman är essentiellt för deras förståelse av sociala, estetiska och etiska aspekter av livet (a.a.). Han säger vidare som stöd för ovanstående argument att:

What especially distinguishes civilization from barbarism is that civilized peoples are *concerned* about difference between beautiful and ugly, good and bad, truth and falsity, justice and injustice. If human beings did not think that the concept of beauty meant anything, it is hard to see why they would have persisted, as they have, in struggling to build beautiful cities and beautiful works of art. (Lipman, 1980 s. 25).

Han menar vidare att barn är lika fascinerade som vuxna av vad begrepp som t ex vänskap och rättvisa betyder och att både barn och vuxna kan mötas i och förstå att vi ännu inte kan svara exakt på vad dessa begrepp står för. Detta i sin tur, leder enligt Lipman till uppfriskande och utmanande möjligheter för elever och lärare att mötas i skolundervisningen (a.a.).

Rent praktiskt går barnfilosofi enligt Lipman kortfattat till på följande sätt:

1. Eleverna sitter i ring och läser en i taget högt ur en text, där de filosofiska begreppen/problemen finns inbyggda i historien³. Ingen får tvingas till att läsa.
2. Eleverna formulerar frågor kring den aktuella texten.
3. Läraren skriver upp frågorna på ett blädderblock.
4. Frågorna diskuteras i tur och ordning gemensamt i en *community of inquiry*-anda (se sid. 8 a *community of inquiry*).

Filosofi med barn har dock utvecklats i ett antal olika inriktningar med olika metoder, efter det att Lipman formulerade sitt program i början av 80-talet. Dessa inriktningar har i olika stor utstreckning inspirerats av Lipmans program, men oftast bara anammat de delar som känts mest angelägna (för en överblick se exempelvis Selander, 1991; Bagge, 2002). Så har även skett i det pågående forskningsprojekt denna studie ingår i, där delvis annorlunda ansatser utvecklats och prövas.

2. Uppsatsens disposition

I uppsatsens första del, ges en presentation av två teoretiska perspektiv som är dominerande inom pedagogisk forskning där formella lärprocesser studeras. Dessa perspektiv, ligger också till grund för den intentionella analysmodell som tillämpas i denna uppsats. Därefter introduceras två metoder

³ Lipman har formulerat både texter och omfattande lärarhandledningar. Texterna är korta berättelser som utgår från barn som i olika situationer ställs inför olika problem.

eller lärstilar, vilka antas påverka de samtalsmönster som utvecklas i klassrummet. Slutligen presenteras tre olika förklaringsmodeller som kunnat urskiljas i det empiriska materialet.

I uppsatsens andra del redovisas resultaten från den empiriska undersökningen. Först i en mindreomfattande kvantitativ del och sedan i en kvalitativ del under fem huvudrubriker: orsak – verkan; funktionella förklaringar, determinism, skepticism och kontextualisering; slump, slumpar & intentioner samt tillfälliga samband. I uppsatsens avslutande del sammanfattas och diskuteras resultaten i relation till de teoretiska utgångspunkterna.

B. Teoretisk bakgrund

1. Olika perspektiv på lärande

a. Ett konstruktivistiskt perspektiv

Inom det konstruktivistiska perspektivet, återfinns teorier om hur kunskap konstrueras inom individen, i de mentala processerna. Lärande ses som en aktiv process och fokus ligger först och främst på hur den lärande utvecklar, organiserar och konstruerar nya begrepp. Det konstruktivistiska perspektivets fundament står framförallt på Jean Piagets teoribyggen kring mänsklig utveckling, där förmågan att tänka abstrakt i logisk-matematiska strukturer, ses som kulmen av den intellektuella utvecklingen (Limón & Mason, 2002; Schnotz, Vosniadou & Carratero, 1999; Halldén, Scheja & Öhm, 2001).

Den begreppsliga förändringsprocess, där intuitiva ”vardagsföreställningar” överges och ersätts av mer relevanta vetenskapliga begrepp, har beskrivits av Posner m fl. som en process där ett antal *villkor* måste vara uppfyllda för att en förändring skall kunna ske (Posner, Strike, Hewson & Gertzog, 1982).

1. Individen måste uppleva ett missnöje med den befintliga föreställningen.
2. Den nya föreställningen måste upplevas som gripbar.
3. Den nya föreställningen måste framstå som rimlig.
4. Den nya föreställningen måste lova fruktbara utsikter för vidare forskning. (Posner, Strik, Hewson & Gertzog, 1982)

Detta implicerar att det är möjligt att manipulera de lärande i undervisningssituationen genom att försätta dem i såkallade ”kognitiva konflikter”, vilket man menar kan provocera fram en begreppsförändring (Schnotz, Vosniadou & Carratero, 1999). Empiriska studier har dock visat att dessa kognitiva konflikter oftast *inte* leder till den önskade förändringen. Detta innebär att det kan vara angeläget att söka efter alternativa sätt att beskriva och förklara de mekanismer som ligger till grund för begreppsförändring (a.a).

b. Ett sociokulturellt perspektiv

Inom den andra dominerande inriktningen återfinns det sociokulturella perspektivet, med teoribildningar som är starkt influerade av Leo Vygotsky. Roger Säljö menar att lärande och mänskligt tänkande/handlande utvecklas genom att individer och grupper tillägnar sig och utnyttjar fysiska och kognitiva resurser (Säljö, 2000). Här ligger fokus istället på samspelet mellan individ och kollektiv i de sociala situationer man menar är nyckeln till kunskapskonstruktion. Det är när individer eller kollektiv tar med sig någonting från dessa sociala situationer som man kan tala om att ett lärande har konstituerats (Säljö, 2000).

Säljö är dock överens med konstruktivisterna, i det att han betonar barnets *aktivitet* i förhållande till omvärlden som central för utvecklingen. Barnet måste själv upptäcka relationen mellan olika objekt genom att undersöka, kombinera och manipulera dessa "Kunskap är således inte någon inre kopia av yttrevärlden som lagras i barnet likt ett fotografi, utan den konstrueras av individen" (Säljö, 2000, s. 65).

En premis det sociokulturella perspektivet utgår ifrån, är således att det är genom kommunikation som "sociokulturella resurser" skapas och förs vidare (Säljö, 2000, s. 22). Samhällets samlade kunskaper och färdigheter har passerat gränsen för vad den mänskliga hjärnan kan hålla ordning på. Säljö menar således att kunskaper och färdigheter inte enbart kan ses som lokaliserade hjärnans "...invecklade skrymslen och biokemiska processer", utan att det även finns kulturellkunskap som existerar *mellan* individer innefattad i samhällsstrukturen (Säljö, 2000, s. 21).

Dessa processer är en viktig förutsättning för vår förmåga att analysera begrepp, lösa ekvationer och skriva poesi. Men begreppen, ekvationerna och de poetiska uttrycken finns inte i hjärnan som sådan. De har istället med innebörd och mening att göra, och innebörd och mening är kommunikativa, och inte biologiska, företeelser. (Säljö, 2000, s. 21)

Centrala begrepp inom det sociokulturella perspektivet är *redskap* eller *verktyg* med vilket menas, "de resurser, såväl språkliga (eller intellektuella) som fysiska, som vi har tillgång till och som vi använder när vi förstår vår omvärld och agerar i den" (Säljö, 2000, s. 20).

Ovanstående relaterar till Vygotskijs teorier om språket och språkets utveckling, där tanken finns, att olika kulturers språk präglas av de fysiska verktyg som används i vardagen inom dessa. M a o speglar inte språket enligt sociokulturella teorier, någon objektiv verklighet, utan det placerar snarare verkligheten i ett visst perspektiv. Olika människor lever i olika begreppsliga världar beroende av vilka språkssystem de använder. Bondesamhället utvecklar delvis andra begrepp än IT-samhället, på grund av de olika redskap som används i de praktiska projekt människor interagerar inom. Säljö (2000) menar även att redskapen innehåller "tidigare generationers erfarenheter och insikter, och vi utnyttjar dessa erfarenheter när vi använder redskapen" (s. 22). Aspekter av båda dessa perspektiv återfinns i den intentionella analysmodellen som kort introduceras nedan och mer ingående på sid. 15 i uppsatsens metoddel.

c. Sammanfattning – ett intentionellt perspektiv på lärande

Motsättningen mellan det konstruktivistiska och det sociokulturella perspektivet går att relatera till den vetenskapsteoretiska motsättningen som finns mellan metodologisk individualism och metodologisk kollektivism, m a o till synen på människan, antingen i första hand som *autonom* varelse eller i första hand som *social* varelse. Detta får konsekvenser för vår uppfattning om hur individers mål, motiv och trosuppfattningar konstrueras. Motsättningen mellan perspektiven återspeglas även i synen på språket och i synen på kunskap. Det sociokulturella perspektivet utgår från att det finns ett intimt *samband* mellan kunskap, kulturella värden och etiska antaganden. Språket speglar således inte en objektiv verklighet utan snarare i vilket *perspektiv* eller i vilken kultur en viss individ lever och verkar (Säljö, 2000).

Det konstruktivistiska perspektivet utgår till skillnad från ovanstående, från att språket speglar någon slags objektiv verklighet vilket implicerar att det går att förutsätta att människor kan ha gemensamma trosuppfattningar, önsknings och tankeprinciper och att dessa mentala tillstånd är möjliga att tolka och beskriva. Ovanstående kan relateras till Platons och senare Donald Davidson argumentation mot antagandet att alla sanningar är relativa. Davidson menar att detta är en själv motsägande ståndpunkt. Johansson (1999) säger, med utgångspunkt från Davidsons teori, följande:

För att kunna hävda tesen att andra människor lever i andra begreppsliga världar, så måste vi med dessa människor vara överens om ett ganska stort antal påståenden, dvs. vara överens om ett antal satser som sanna oavsett begreppssystem. (s. 24)

Denna motsättning, mellan det konstruktivistiska och det sociokulturella perspektivets premisser, skapar givetvis också en hel del kritik mot respektive inriktnings uppfattning om *vad* som skall studeras och *hur*. Halldén betonar att konstruktion är en individuell process, men att denna individuella process alltid *försiggår* i ett socialt samspel och poängterar samtidigt att detta är någonting annat än att säga att konstruktion är en social process (Halldén m fl, 2001). Ovanstående antagande står m a o i kontrast till den sociokulturella synen på lärande, där man utgår från att kunskap konstrueras *mellan* individer, i det sociala samspelet.

Det är möjligt att den intentionella analysmodellen kan övervinna några av de invändningar, respektive inriktning har gentemot den andra sidans metoder. Detta genom att den antas spegla två dimensioner. Å ena sidan en kognitiv dimension, som omfattar individens emotionella, kognitiva och fysiska tillstånd. Å andra sidan en diskursiv dimension, vilken innefattar individens föreställning om och tolkning av, den situationella eller kulturella kontext en handling utförs i (Halldén, Scheja & Öhm-Jacobsson, 2000).

Utgångspunkten från ett visst teoretiskt perspektiv får också konsekvenser för synen på lärarens roll i lärsituationen. Oavsett vilken betydelse man tillmäter läraren, går det inte att bortse från att olika lärstilar eller undervisningsmetoder skapar olika samtalskulturer och utgångspunkter för lärandet. Något som i sin tur antagligen påverkar hur eleverna uppfattar lärsituationen och vad som förväntas av dem. Nedan presenteras två sådana lärstilar dels *a community of inquiry* (Lipman, 1993), en metod som är dominerande inom barnfilosofi-rörelsen samt *a shared line of reasoning* som är ett samtalsmönster som kunnat urskiljas i svenska skolor generellt (Halldén, 1994).

2. Teorier om klassrumsinteraktion

a. A Community of Inquiry

En "community of inquiry" skall enligt Lipman (1980) präglas av en ömsesidig respekt mellan eleverna och mellan lärare och elever. Eleverna skall stödja och uppmuntra varandra och kunna föra dialoger, ställa frågor och reflektera över dessa, samt göra rimliga bedömningar (Sharp i Lipman, 1993). Samtalen skall också utgå ifrån *elevernas* frågor och funderingar och läraren⁴ skall gärna bli en *del* av den reflekterande gemenskapen och idealt verka på samma premisser som eleverna. Lipman (1993) menar att i en *community of inquiry* skall eleverna följa sina *egna* tankegångar, för att kunna bli självständiga frågeställare, söka efter samband och skillnader, alltid vara beredda att resonera och analysera. Även att experimentera, observera, mäta, testa och formulera hypoteser är en viktig del i gemenskapen (a.a.).

Metoden uppmuntrar lösandet av problem i grupp, den tränar enligt Lipman därför barn att bli självkorrigering, d v s beredda att ändra uppfattningar och övertygelser genom att bli uppmärksamma på svagheter i argument samt att eleverna uppmuntras att "hjälpa" varandra att komma fram till starka och riktiga argument. Tanken är att eleverna skall bli mottagliga för sina klasskamraters argument och invändningar, genom att lyssna och värdera deras uttalanden och inte bara acceptera argument som kommer från auktoriteter (a.a.).

George Herbert Mead (se vidare, *Mind, self and society*) och Leo Vygotsky (se vidare, *Mind in society*) har enligt Lipman (1980) format de teorier som ligger till grund för *a community of inquiry*. Lipman (1980) refererar till Meads artikel i Science från år 1910, där Mead driver tesen att barn inte blir sociala av att lära, men att de däremot måste vara sociala för att *kunna* lära (Lipman, 1980). Individens personlighet formas i relation till de andra individer hon möter. Denna process pågår ständigt och bör också tas hänsyn till vid utformandet av en pedagogik som skall syfta till att engagera och involvera eleverna i själva kunskapsbildningsprocessen (Lipman, 1980; 1993).

Lipman menar att både Mead och Vygotsky ger filosofiskt och psykologiskt stöd till testen att tänkandet utgörs av internaliserad dialog m a o att språket föregår tänkandet (a.a.). "Like Mead, Vygotsky sees the formation of a classroom community as indispensable for stimulating students to

⁴ Läraren behöver dock inte delta i samtalen utan kan också ta rollen som en utomstående observatör.

think and do at higher levels of performance than they would display if acting individually” (Lipman, 1980 s. 23). A *community of inquiry* skall m a o utveckla den sociala interaktionen i skolan för att uppnå och ta tillvara på någon slags mellanmänniskt tänkande, för att i linje med det som uttrycks i citatet – människor tillsammans kan tänka och agera på en högre nivå än vad de skulle förmå som enskilda individer.

b. A Shared Line of Reasoning

Ett mer traditionellt sätt att undervisa på, vilket är vanligt förekommande i svenska skolor, går ut på att läraren för ett resonemang t ex om ett visst historiskt händelseförlopp och strävar efter att, genom att med jämna mellanrum ställa frågor till eleverna, integrera deras svar i resonemanget. Syftet är troligen att aktivera eleverna och försöka skapa en känsla ett ömsesidigt utbyte mellan lärare och elever och även att hitta en väg bort från den mer formella föreläsningsformen.

Halldén har kallat detta kommunikationsmönster för *a shared line of reasoning* och påpekar att det är en form av den så kallade klassrums-konversationen. Han säger:

It is shared in the sense that it is the result of a cooperation between the teacher and the student; it becomes established by means of the teacher's questions with those of the students' answers to these questions which fit in with the line of reasoning the teacher is striving to establish (Halldén, 1994, s. 31).

Han poängterar dock att det endast är de av elevernas svar som passar in i *lärarens* argumentation och bild av händelseförloppet som inkorporeras i resonemanget. Det handlar således inte om något *gemensamt* formulerande eller resonerande. Det är hela tiden läraren som styr problemformuleringsprocessen och som väljer ut vilka av elevernas svar som passar in i sammanhanget (a.a.).

Ovanstående implicerar att elevernas handlingsutrymme, med denna metod, bestäms i hög grad av läraren. Eleverna tillåts visserligen att ”gissa” vad läraren tänker på, men i och med att dessa gissningar i sin tur styrs av *lärarens* resonerande, signalerar det att normerna för samtalet bestäms av läraren. Om eleverna uppfattar resonerandet som att läraren, för det första 1) har ett bestämt mål dit denne vill komma, för det andra 2) att det är något specifikt som skall förmedlas och slutligen 3) att det inte finns utrymme för några alternativa synpunkter eller inlägg, kommer de sannolikt heller inte att komma med sådana. Frågorna från läraren kan då istället bli ett incitament för eleverna om de är inne på fel eller rätt ”spår” (a.a.).

c. Sammanfattning

En undervisningskultur i linje med *a shared line of reasoning* skiljer sig från ovannämnda *community of inquiry* framförallt i två avseenden. För det första 1) i vem som skall ha problem-/frågeformuleringsprivilegiet på lektionerna d v s vilken *roll* lärare respektive elever skall ha i själva undervisningsprocessen. För det andra 2) i vad som är målet med undervisningen. I en *community of inquiry* skall läraren snarast fungera som en slags moderator, alternativt vara en i *gruppen* som undersöker på samma villkor som eleverna. Detta skulle kunna liknas vid en form av improvisationsteater, där alla (inklusive läraren) är aktörer som agerar på lika villkor och turas om att spela huvudrollen. Med *shared line of reasoning* däremot, styrs samtalen på lektionen framförallt av lärarens mål och ambition att förmedla vissa fakta eller ett visst händelseförlopp till eleverna. Man skulle här istället kunna uttrycka det som att läraren fungerar som en regissör och eleverna som skådespelare eller statister, vars uttalanden *för* historien framåt, men att denna, hela tiden bestäms av regissörens vision av vilken historia som skall berättas. Det är således läraren som formulerar frågorna och som bestämmer vad som är en relevant fråga. *Community of inquiry* och *shared line of reasoning* liknar dock varandra i det avseendet att det sker samtal eller dialoger *mellan* klassrummets olika aktörer, till skillnad från den rena föreläsningsformen.

Även den andra frågan: vad som är målet med lektionen, aktualiserar andra skillnader mellan *community of inquiry* och *shared line of reasoning* och det är –vad som är målet med *interaktionen* mellan klassrummets olika aktörer. Målet med *community of inquiry* är snarast en meta-kognitiv ansats, att eleverna skall lära sig att tänka själva och framförallt att tänka över tänkandet och förstå hur de tänker (Lipman, 1980). Detta genom att formulera frågor kring förhållanden de undrar över och genom att möta varandras argument och ståndpunkter och utveckla dessa tillsammans. Detta för att man tror, i enighet med Mead, att undervisningen och den kunskap som skall förmedlas bör knytas till elevernas erfarenhetsvärld.

Målet för en lektion i linje med *shared line of reasoning*, är snarare att komma fram till vissa på förhand formulerade slutsatser, men ambitionen är också att vägen dit skall vandra gemensamt. Det är således inte elevernas självständiga tänkande som eftersträvas, utan snarare att få dem att tänka som läraren eller i alla fall på det som läraren tänker på. Det kan tänkas att denna metod grundas på liknande principer som *community of inquiry*, d v s att den är ett försök att knyta an till elevernas erfarenhetsvärld, för att de skall bli delaktiga i undervisningsprocessen. Skillnaden är att det här är *svaren* och inte *frågorna* som fungerar som länken till eleverna och till deras tidigare kunskap.

3. En empirisk studie

Här presenteras denna studies upplägg och empiriska material. Det empiriska materialet består av bandupptagningar och observationer som är insamlat från totalt åtta lektioner, två från varje klass. Bandupptagningarna har sedan transkriberats och analyseras. Denna studie har genomförts i början av forskningsprojektet, filosofilektionerna hade således bara pågått ett par veckor då dessa inspelningar gjordes.

Fyra klasser ingår i denna delundersökning, av totalt fem klasser i årskurs fyra som ingår i det större forskningsprojektet. En lärare ledde samtalen i två parallella fyror, men då det visade sig att inspelningarna från den ene klassen gav för lite material att analysera, valdes den bort. Samtliga lärare (som också ingår i det större forskningsprojektet som startade Ht 2002) har gått en veckas introduktionskurs i barnfilosofi på Pedagogiska institutionen i Stockholm, ledd av Liza Haglund, Bo Malmhether och Ragnar Ohlsson. Tre av de totalt fyra lärarna, har ingen formell lärarutbildning, men har läst minst 80 poäng filosofi på universitetsnivå. På filosofernas lektioner, medverkar även respektive klassföreståndare. Den fjärde läraren, är en ”vanlig” mellanstadielärare utan akademiska poäng i filosofi som leder samtalen i sin *egen* klass.

Inför de lektioner som ingår i försöket, har lärarna instruerats att ta upp orsaksbegreppet i sina respektive klasser vid två olika tillfällen med cirka en veckas mellanrum. Samtliga lärare har varit fria att själva välja metod för lektionerna, d v s hur de vill introducera ämnet orsak – verkan och hur de vill gå till väga rent praktiskt under lektionerna. De har dock under introduktionskursen fått ett antal förslag på möjliga sätt att göra på, som de kan välja mellan. De har också fått ett förslag från Ohlsson på ett möjligt ämne att relatera problemet till: dinosauriernas försvinnande, men detta har endast Den formella läraren valt att använda.

Eleverna fick inte någon särskild instruktion *inför* de aktuella lektionerna, mer än att de informerades om att det skulle ske en inspelning och att jag skulle vara närvarande. De informerades också i förväg om att de skulle vara anonyma i rapporten och att de kunde välja att inte delta om de föredrog det. Ett skriftligt medgivande till inspelningen från elevernas föräldrar, hade även samlats in.

Min ambition har varit att *störa* lektionerna så lite som möjligt, detta för att lektionerna skulle bli så autentiska som möjligt. Givetvis hade min närvaro ändå en viss påverkan på klimatet i klassrummet. Framförallt vid det första lektionstillfället i varje klass märktes⁵ en viss ökad nervositet, troligen berodde detta till största delen på själva inspelningsproceduren. Denna

⁵ Två av lärarna uppgav också att de känt sig nervösa inför detta tillfälle.

nervositet har möjligen även påverkat elevernas aktivitet på lektionerna, i form av minskad koncentration på ämnet i vissa fall och kanske ett ökat behov av uppmärksamhet i andra.

Vissa elever ställde flera frågor efter första inspelningstillfället tillfället om de skulle sändas på radio och vem som skulle lyssna på banden o s v vilket de förvisso informerats om tidigare, men som flera av eleverna verkade nyfikna på och ville veta mer om. De var också märkbart intresserade av att veta mer om varför de hade filosofi och av vad man egentligen lär sig? De andra inspelningstillfällena upplevdes både av mig och av lärarna som mer avspända och autentiska. Så här säger några av eleverna, i en av klasserna, i samband med en diskussion om varför man skall ha filosofi i skolan:

- Elev: Man kan ju lära sig att...alltså när man har filosofi så kanske man kommer på mer saker, kanske i matten så kanske man löser ett matteproblem enklare, då kanske man förstår mer.
- E1: Vad har det här med saken att göra? Jag fattar inte vad han menar, alltså man lär sig knappast nånting på filosofin.
- E2: Jamen jag tycker det är jättekul och man lär sig jättemycket! Jag tycker att man blir lite såhär klokare och man tänker efter lite mer-
- Läraren (L): Det är ju inga fakta ni måste lära er, ni har ju inga förhör.
- E3: varför säger inte du det för, om du vet?
- L: Varför ni har det på schemat? Det är för att er lärare och er rektor tror att de är bra saker.
- E1: Tror?
- L: Ja men det är som att ni har matte för att dom tror att det är bra och att ni lär er saker, det är samma sak med det här.
- E1: Vahetere, tycker rektorn...tror rektorn att det är bra för oss eller vet han? Å varför har inte 4b filosofi med dej, 4a har ju det ju med sin fröken? Är vi experimentdjur! Men hållå e inte det lite sjukt! (citatet är något komplicerat)

a. Lärarnas kontextualisering av uppgiften

Filosoferna verkade samtliga, till skillnad från Den formella läraren, mer inriktade just på orsak – verkan-relationer och vad som utmärker dessa. De tog således upp tidsordningen mellan händelser, indirekta och direkta orsaker i orsakskedjor och skillnaden mellan samband och skensamband i linje med Humes problem (se sid. 13). Detta är också i linje med hur orsak – verkan presenteras i vetenskapsteoretisk litteratur (Johansson, 1999; Rosing, 1999; Molander, 1998). Här fanns också en tendens att försöka skilja mellan *orsak* och *anledning*.

Den formella läraren valde att ta upp orsak – verkan mer indirekt i en diskussion om dinosaurier och frågade sedan istället eleverna om *allting* har en orsak? Detta indikerar snarare att han eftersöker en diskussion om huruvida *allt* har en orsak, en slags deterministisk hållning, eller om det också kan finnas händelser som sker av en slump. Begreppet orsak – verkan behandlades således relativt olika i de olika klasserna.

Filosof 1 (F1), valde att föra samtalet med utgångspunkt från en bild och sedan gå vidare till en mer ingående genomgång av hur olika händelser är relaterade till varandra. Han presenterade också symbolen pilen (leder till) och lät eleverna formulera egna exempel med denna som utgångspunkt. Eleverna satt med bänkarna i en ring och läraren stod framme vid tavlan.

Filosof 2 (F2), börjar lektionen med att introducerar en av Matthew Lipmans texter om *Kio och Guss*. Berättelsen handlar om en ridolycka som leder till att Kio hamnar på sjukhus. Läraren och eleverna läser högt omväxlandes och eleverna får även läsa berättelsen tyst för sig själva. På detta följer att de uppmanas att ställa frågor om saker som de upplevde som oklara eller konstiga i texten. Alla fick sedan *välja* en fråga som de ville ta upp till diskussion och dessa frågor diskuterades i tur och ordning lite mer ingående, gemensamt. Exempel på frågor som tas upp är: varför kommer ambulansen innan olyckan? Hur länge var Kio på sjukhuset? Varför skrev Kio sitt namn med stora bokstäver och Guss med små? Varför hade ambulansen sirenerna på fast det inte var någon i?

Filosof 3 (F3), valde att ha en mer traditionell⁶ lektionsgenomgång avseende begreppen orsak – verkan. Han gav olika exempel på samband och även på skensamband som eleverna sedan fick kommentera. Eleverna fick även formulera egna exempel på orsak – verkan, som sedan skrevs upp på tavlan och diskuterades gemensamt. På dessa lektioner stod läraren för de långa utläggningarna och eleverna var mer passiva än i de övriga klasserna. Både F3's och F2's klasser satt som vanligt med bänkarna i små grupper på fyra till fem bänkar och lärarna höll till framme vid svarta tavlan.

Den formella läraren, valde att följa den idé, Ohlssons föreslog i instruktionen inför lektionen: att använda dinosauriernas försvinnande som bakgrund till samtalet om orsak – verkan. Denna klass var påtagligt mer koncentrerad än de övriga klasserna. Man satt i ring (utan bänkar) och respekten för talordningen var hög. Alla fick tala till punkt och ingen fick således avbryta för att kommentera det som sagts. Cirka tio minuter ägnades åt att skriva i de "loggböcker" som eleverna i de olika klasserna fått. Dessa loggböcker används på lite olika sätt av de olika lärarna och vid olika tillfällen. Ibland fick eleverna skriva hemma och sedan ta med böckerna så att lärarna kunde läsa, andra gånger skrev de på lektionstid och läste upp det som de skrivit eller lämnade in böckerna till lärarna för kommentarer. På denna lärares lektioner skrev eleverna och läste upp vad de skrivit högt.

Det andra lektionstillfället valde alla lärarna att knyta an till föregående lektionstema, men denna gång valde både F1, F2 och Den formella läraren att föra ett "friare" samtal, utan att läsa någon text eller titta på bilder. F3 använde samma metod som tidigare. Samtalen i de olika klasserna kom att skilja sig åt på många plan. Då dessa lektioner är relativt tidigt i projektet, så man kan anta att det finns en viss osäkerhet (från både eleverna och lärarens sida) över vilka normer som gäller i den aktuella situationen.

Något bör även sägas om hur de olika lärarna i projektet framställs i analysen. Detta knyter an till Johan Asplunds beskrivning av aspektseende i *Om undran inför samhället* (1970). Att se något som något, innebär att ett visst urval görs. Det är således inte *hela* bilden av händelseförloppet som presenteras utan ett sätt att se och försöka förstå vad som utspelar sig på just dessa lektioner. Detta medför att det finns flera aspekter av det som lärare och elever gör som inte behandlas i analysen. Hur dessa lärare och elever agerar i andra sammanhang, hur väl t ex Den formella läraren möter elevernas behov på andra plan, faller således utanför denna studies anspråk.

4. Förklaringar

Samtalen om orsak – verkan utmärktes av att det i samtliga klasser förekom olika typer av förklaringsmodeller. Detta är i sig, kanske inte särskilt anmärkningsvärt. Det som däremot kan vara intressant att studera närmare är i vilken begreppslig-, situationell- och kulturell kontext (se intentionell analys sid. 15) dessa förklaringar förekommer och i vilken mån eleverna kan växla mellan olika typer av förklaringsmodeller i olika begreppsliga kontexter.

I denna undersökning finns tecken på att eleverna inte tycks särskilja de olika förklaringsmodellerna utan att de istället använder olika typer av förklaringar i ett och samma resonemang alternativt någon form av blandförklaringar. Men det finns å andra sidan, även tecken på det motsatta, att vissa elever faktiskt *gör* en åtskillnad och verkar skilja mellan olika förklaringar i olika kontexter.

Man skiljer vanligtvis mellan den vardagliga användningen av förklaringar och vetenskapliga förklaringar. I formella utbildningssituationer används termen ofta i samband med att man t ex förklarar innebörden av ett begrepp. De vetenskapliga förklaringar som avses i vetenskapsfilosofiska texter däremot, handlar mer om bringa klarhet i en undran inför ett visst fenomen. De gör heller inte anspråk på att ha någon generell tillämpning, utan är avsedda att vara användbara på någon specifik klass av fenomen (Johansson, 1999).

⁶ Med traditionell menas här att lektionen i stora drag påminde om en lektion i något annat skolämne på denna nivå, d v s en längre lektionsgenomgång av de olika begreppen, med flera exempel från läraren som eleverna sedan uppmanas att ge varianter på.

De tankeverktyg som de olika förklaringsmodellerna utgör, är också en aspekt av det som man generellt inom filosofi med barn-rörelsen anser att det är möjligt att utveckla med hjälp av filosofiska samtal. Förmågan att hantera och använda olika förklaringsmodeller i olika kontexter, anses också, vilket tidigare nämnts, vara ett kriterium för ett kritiskt tänkande (Lipman, 1991; Paul, 2000; Ohlsson & Malmhøst, 1999).

a. Förklaringsmodeller

Nedan följer en grov indelning av tre olika typer av förklaringsmodeller som har varit utgångspunkten för analysen av elevernas förklaringar:

1. Orsaksförklaringar: "...en orsaksförklaring är en logisk härledning av verkan från orsaken, grundad på en orsakslag" (Johansson, 1999, s. 108).
2. Handlingsförklaringar: Innefattar även ändamåls- eller intentionella förklaringar och är primärt förklaringar av *handlingar*. Människan ses som en agent vars mål, motiv och trosuppfattningar styr henne.
3. Funktionella förklaringar: De funktionella förklaringarna förekommer bland annat inom evolutionsbiologin och samhällsvetenskapen. Inom evolutionsbiologin används de för att förklara förekomsten av ett visst beteende eller en egenskap hos en art, med att beteendet eller egenskapen är funktionellt därför att det främjar överlevnaden och reproduktionen. Inom samhällsvetenskapen förklarar de ett visst fenomen med att detta fyller en oavsedd funktion i samhället.

b. Humes problem

Något som samtliga filosofer undersökte tillsammans med eleverna, var problemet med att skilja mellan faktiska samband och skensamband, vilket är en konsekvens av Humes problem. David Hume utgår från följande definition av orsak – verkan:

- (i) Orsaken föregår verkan.
- (ii) Orsak och verkan är närliggande i rummet.
- (iii) Det finns ett regelbundet samband, så att varje gång vi iakttar orsaken så kan vi också iaktta verkan.

Humes (1966) problem med orsaksbegreppet exemplifieras med att en biljardboll stöter till en annan biljardboll. Det vi kan iaktta är att händelsen a) den första kulan når den andra, vilket leder till b) den andra kulan far iväg. De första två villkoren i definitionen är således uppfyllda genom denna empiriska observation. Det tredje villkoret är själva kärnan i problemet. Hume menar att det inte finns någon logisk förbindelse mellan orsak och verkan. Det går inte heller att varsebli någon *nödvändig* förbindelse mellan händelserna. Det enda vi kan iaktta är att den ena händelsen följer på den andra, kraften bakom detta som gör att en viss händelse alltid inträffar, är däremot omöjlig för oss att upptäcka. Slutsatsen av detta resonemang blir att vår idé om en nödvändig förbindelse mellan orsak och verkan är en rent psykologisk effekt eller en *tankevana*, som är ett resultat av att vi observerat ett flertal tillfällen där en viss händelse följt på en annan och därför förväntar vi oss att detta kommer att inträffa igen (Hume, 1966).

5. Sammanfattning

Analysen av det empiriska materialet, är gjord med utgångspunkt från den intentionella analysmodellen. Denna modell syftar till att spegla två dimensioner: kognitiva samt situationella eller kontextuella strukturer (se vidare, intentionell analys).

Två olika samtalsmönster har framträtt i klasserna. Det ena är i linje med vad *a community of inquiry* eftersträvar och förekommer framförallt i två av klasserna. Här ställs, över lag, öppna frågor av både lärare och elever. Eleverna verkar också *uppfatta* dessa lärares frågor som just öppna och mer reflekterande. Eleverna ger m a o inte intryck av att försöka ”svara rätt” på lärarens frågor, utan de snarare bygger på dem, med egna resonemang. Lärarna i dessa klasser verkar heller inte ha något bestämt mål med de frågor och resonemang de för, utan förhåller sig öppna inför elevernas undringar och frågor och låter *dessa* styra lektionen, snarare än tvärt om. Även om de på ett övergripande plan försöker att koppla de olika ämnen som eleverna tar upp till orsak – verkan relationen. Ovanstående har således tolkats som tecken på att ett samtalsmönster i en *community of inquiry*-anda, är på väg att etableras.

Det andra samtalsmönstret som är framträdande i de två övriga klasserna, är i stort sett i linje med en mer traditionell undervisningsmetod, vilken har kallats *a shared line of reasoning* (Halldén, 1994). I dessa klasser är lärarna mer styrande och mer benägna att dra slutsatser utifrån barnens uttalanden, ofta i linje med de resonemang de själva för. Det är sällsynt att eleverna formulerar egna öppna frågor. I den ena klassen med detta samtalsmönster uppmuntras de heller inte att ställa frågor. Medan eleverna i den andra klassen med ett *shared line of reasoning*-mönster, upprepade gånger får uppmaningar från läraren att formulera frågor, men det ger ingen större respons.

För att kunna tillämpa den intentionella analysmodellen, krävs att de plikter, normer och möjligheter som *a shared line of reasoning* respektive *a community of inquiry* eventuellt skapar för eleverna, i möjligaste mån synliggörs/begripliggörs. Detta för att undersöka om de förutsättningar som dessa ”undervisningsmetoder” skapar är konstanta och även om de gäller i viss utstreckning, oberoende av *vem* som undervisar. M a o finns det något i själva metoden som gör att elevernas handlings- och tankeutrymme påverkas eller möjligen begränsas?

Om denna tolkning är riktig, borde de olika undervisningsmetoderna rimligtvis kunna sägas utgöra eller sätta gränser för vilka normer, plikter och möjligheter eleverna har att samtala inom. De olika metoderna utgör i så fall ramen för den intentionella analysmodellens diskursorienterade determinanter d v s som Jakobsson Öhrn & Petersson (2003) uttrycker det: ”...individens föreställningar om och tolkning av den situation där handlingen skall utföras” (s. 5). Hur eleven *uttrycker* dessa frågor, funderingar och förklaringar borde m a o kunna relateras till hur individen uppfattar den aktuella situationen och den specifika undervisningskultur hon möter på filosofilektionerna.

De kompetensorienterade determinanterna eller kognitiva strukturerna⁷, i den intentionella analysmodellen, utgörs av individens: önskningar, trosföreställningar och förmågor. Vilka såldes finns på individnivå d v s inom individen i de mentala strukturerna. De aspekter av elevernas förklaringar som gå att härleda till dessa, borde således vara konstanta *oavsett* vilken undervisningsmetod de olika lärarna i projektet använder, då de kan härledas bl a till hur eleven uppfattat och internaliserat tidigare utbildningserfarenheter och utgörs/bestäms således av den tidigare kunskap eller brist på kunskap individen har om ett visst fenomen (Halldén, 2001). Ovanstående väcker frågor om den tidigare kunskap om ett visst fenomen samt de önskningar, trosföreställningar och förmågor individen har, kan sägas manifesteras i de frågor och förklaringar den samme uttrycker i samtal med andra? I det här sammanhanget, på lektionerna om orsak – verkan.

C. Syfte och frågeställningar

Syftet med uppsatsen är att beskriva de olika typer av förklaringsmodeller som framkommer i samtalen om orsak – verkan. Syftet är också att belysa hur dessa förklaringar kontextualiseras givet

⁷ De kognitiva strukturerna innehåller i enlighet med Piagets teori, summan av människans kunskap, erfarenhet och tankesätt och ändras allteftersom individen skaffar sig nya erfarenheter (Jerlang, 1999).

den tidigare kunskap eleverna eventuellt har samt hur de uppfattar situationen och den rådande undervisningskulturen. Syftet är också att relatera förklaringsmodellerna till de olika undervisningsmetoder eller samtalsmönster som framkommer på lektionerna, för att ge en bild av om dessa möjligen har en påverkan på de förklaringar eleverna ger.

a. Frågeställningar

- 1) Vilka förklaringsmodeller förekommer i de olika resonemang eleverna för och går det att urskilja något mönster i användandet av dessa förklaringar?
- 2) Hur påverkas elevernas tanke- och handlingsutrymme av *a shared line of reasoning* och *community of inquiry*-samtalsmönstren?
- 3) På vilket sätt yttrar sig i så fall detta tanke- och handlingsutrymme i de förklaringar eleverna ger?

D. Metod

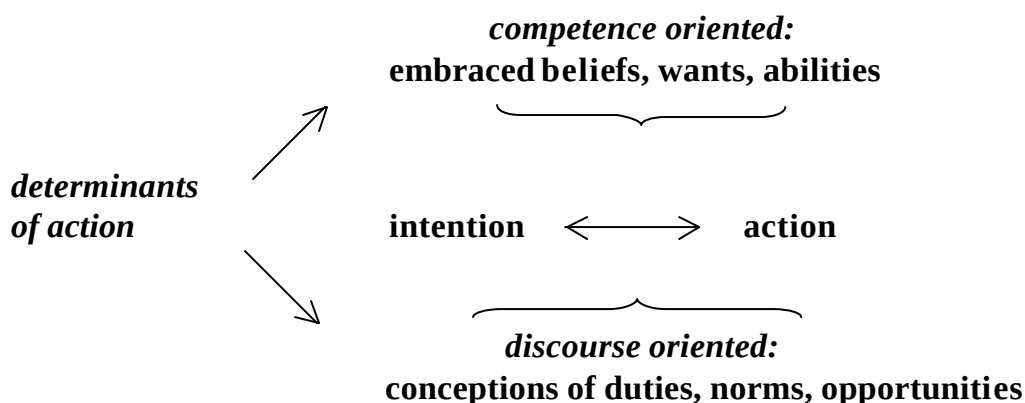
1. Tolkningsverktyg

a. En intentionell analysmodell

Denna analysmodell har introducerats i pedagogisk forskning av Ola Halldén och bygger på filosofen Georg Henrik von Wrights intentionella modell för mänskligt handlande. von Wright menar att för att kunna förstå beteenden som handlingar måste vi tillskriva dessa beteenden en mening (Halldén, 2001). Den intentionella handlingsmodellens centrala premiss är således att människor har intentioner med sina handlingar. Det är dessa intentioner som gör beteendet meningsfullt och möjligt att tolka som en handling. Detta kan beskrivas genom en s k praktisk syllogism:

- i. P:s vilja/önskan/avsikt är att åstadkomma X
- ii. P tror att om han gör Y så leder det till X
- iii. Därför gör P Y

Det andra premissen åstadkommer den begreppsliga länken mellan den tillskrivna intentionen och handlingen och det är här *anledningen* till en individs handling går att finna. Analysmodellen fokuserar således på *meningen* med en observerad händelse (Halldén, 2001).



Figur 1. Handlingens determinanter (Halldén kommande, baserad på von Wright 1971, 1974, 1979 och 1980, cf. även Halldén, 1999).

Modellen speglar två dimensioner. Å ena sidan, individens emotionella, kognitiva och fysiska tillstånd (competence oriented). Å andra sidan, individens föreställning om och tolkning av situationen (discourse oriented) (Halldén, 2001; Petersson & Jakobsson Öhrn 2003). En analys med utgångspunkt från denna modell, valideras inte genom att göra anspråk på att återge "agentens egen syn på sitt agerande" (Halldén, 2001 s. 10). Den intention som uttolkaren/observatören tillskriver individen, blir trovärdig eller rimlig genom den argumentering som förs i beskrivningen av en viss handling och av graden av rationalitet i denna beskrivning (a.a.).

Intentionell analys, utgår från ett konstruktivistiskt perspektiv. Vilket är primärt fokuserat på *hur* individen assimilerar ny information i form av t ex nya begrepp, till den redan existerande kunskapsbasen. En viktig premiss för lärande, är således den lärandes förförståelse (Schnotz, Vosniadou & Carretero 1999). Den intentionella analysmodellen tar dock även i beaktande aspekter från det sociokulturella perspektivet, då modellens diskursorienterade determinanter, avser att belysa hur individen uppfattar den specifika situation en handling utförs i.

Tyngdpunkten i den intentionella analysen kan läggas *antingen* på de *handlingar* som en individ utför och på hur dessa handlingar kan beskrivas i olika tidsperspektiv, eller på de "föreställningar som tillskrivs individen, analysen ger då som resultat en beskrivning av delar av individens föreställningsvärld" (Halldén, 2001, s. 16). Med emphasis på den *senare* inriktningen av analysen ges, enligt Halldén (2001), information om själva kunskapsbildningsprocessen.

Som analysredskap för att tolka och beskriva olika aspekter av individens tänkande och handlande i ett visst sammanhang, har Halldén föreslagit en modell som synliggör tre olika aspekter av kontextualisering (Halldén, 1994; 1999):

1. Den kognitiva kontexten, vilket avser den föreställningsvärld individen har som till viss del konstitueras av t ex tidigare kunskap om ämnet.
2. Den situationella kontexten, d v s individens uppfattning av den aktuella lärsituationen med de begränsningar och möjligheter detta medför.
3. Den kulturella kontexten, som avser individens föreställningar om en specifik ämneskultur och även i viss mån även föreställning om vad som gäller i samhället i stort.

Ovanstående tre kontexter kan t ex användas i analysen för att belysa *olika* aspekter av elevernas tänkande i de förklaringar de ger på filosofilektionerna.

b. Transkription & formalia

Inspelningarna har transkriberats och skrivits ut. Transkribering bygger som Linell (1990) påpekar nödvändigtvis på tolkning och förståelse: "Den förutsätter att ett akustiskt flöde tolkas i termer av ord (meningsfulla språkliga enheter) och fonologiska enheter (ljudtyper, fonem, prosodiska figurer)" (Linell, 1990, s. 2). Den transkription som utförts i denna studie följer grundprincipen: "...att man följer talspråket beträffande syntax (rytm och gruppering) och skriftspråket beträffande ortografi (stavning)" och interpunktion (Linell, 1990, s. 7).

I lektionscitaten anger tre punkter ... en paus i uttalandet. Ett bindestreck i slutet av en mening markerar att den som talar blir avbruten. Understrykningar anger särskilda betoningar eleven gjort, där detta är relevant för analysen och (xx) markerar uttalanden som inte gått att höra på bandet. I materialet som presenteras är både lärare och elevers namn fingerade. Filosoferna benämns, F1 (filosof 1), F2 (filosof 2) och F3 (filosof 3) och Den formella läraren benämns Den formella läraren. Filosoferna och skrivs med stor begynnelsebokstav när personens namn avses. I den löpande texten, när själva lärarfunktionen avses, kallas samtliga: lärare oavsett bakgrund. När samtliga lärare med filosofibakgrund avses kallas de filosoferna. Samtliga lärare och elever refereras också till i maskulinum. Könsfördelningen i klasserna redovisas istället i diagramform, i

uppsatsens resultat del. Den första eleven i varje citat förkortas E1, den andra E2 o s v, det är således inte samma E1 i varje citat.

I resultatdelen redovisas de olika citaten från lektionerna inte i kronologisk ordning utan i logisk ordning. Den första delen tar upp orsak – verkan, nästföljande funktionella förklaringar, den tredje determinism, skepticism och kontextualisering, på detta följer ett avsnitt om slumpen och slutligen ett om tillfälliga samband.

E. Resultat 1: Samtalsfördelningen mellan lärare och elever

1. Symmetriska och asymmetriska samtal

I barnfilosofin generellt, finns en ambition att skapa en mer symmetrisk relation i klassrummet mellan lärare och elever. Med symmetrisk avses i detta sammanhang att läraren och eleverna kan mötas och diskutera på samma nivå, i begreppandet av filosofiska problem. Per Jespersen som har skrivit om och praktiserat *filosofi med barn* i över 30 år, menar att vuxna och barn kan mötas i en undran inför de filosofiska frågeställningarna, just för att de faktiskt vet lika lite om dessa sidor av tillvaron. I detta avseende går det enligt Jespersen, att uppnå en symetrisk relation i klassrummet mellan dess olika aktörer, men det kräver en öppenhet inför och en förmåga, att släppa lite på den traditionella lärarrollen (Jespersen, 1999; Bagge, 2002).

Ovanstående står i stark kontrast till den *asymmetriska* relation, som annars i allmänhet råder i klassrummet, då läraren och eleverna kunskapsmässigt står på *olika* nivåer. En förutsättning för en symmetrisk relation, borde vara att förhållandet mellan lärarens och elevernas samtalsutrymme är att eleverna står för mer än 50 procent av uttalandena. Då man annars kan förutsätta att i princip alla kommunikation sker mellan lärare och elever eftersom vartannat uttalande görs av läraren. I tabell 1 nedan, har därför antalet *tillfällen* räknats när elev eller lärare *har ordet*. Ett kort fråga eller ett bekräftande, blir med denna mätmetod likvärdigt med en lång och ordrik utläggning. Därför kan en lärare som håller en förhållandevis låg profil på dessa lektioner, till synes verka ta lika mycket samtalsutrymme i anspråk som en lärare som talar betydligt mer, men vid lika många tillfällen. Däremot ger tabellen en bild av hur turtagningen mellan lärare och elever är fördelad d v s man kan förutsätta att om läraren står för 50 procent av uttalandena, så indikerar detta att interaktionen i klassrummet är främst mellan lärare och elever. Står eleverna för *mer* än 50 procent av uttalandena, kan man anta att viss interaktion även förekommer *mellan* eleverna. Vilket skulle kunna vara en indikator på att en mer symmetrisk relation mellan lärare och elever råder, då läraren inte dominerar scenen genom att vara den enda i klassrummet som ger respons på elevernas uttalanden. I tabell 2 redovisas det genomsnittliga antalet uttalanden per pojke/flicka i de olika klasserna. Lektionerna var mellan 35 och 80 minuter långa.

	Elever	Lärare/Filosof
F1:1	50	50
F1:2	64	36
F2:1	63	37
F2:2	67	33
F3:1	56	44
F3:2	Uppgiften saknas	
Läraren1:1	56	44
Läraren1:2	57	43

Tabell 1. Fördelningen av antalet yttranden mellan lärare och elever. (Alla siffror redovisas i procent. 1:1 står för exempelvis F1's första lektion och 1:2 för F1's andra lektion.)

	Flickor	Pojkar
F1:1	(9) 5,3	(9) 5
F1:2	(9) 8,6	(9) 7,3
F2:1	(6) 1,5	(12) 1,8
F2:2	(5) 3	(12) 4,7
F3:1	(7) 0,7	(9) 8,2
F3:2	Uppgiften saknas	
Läraren1:1	(10) 3,1	(8) 4,8
Läraren1:2	(10) 5,1	(11) 5,1

Tabell 2. Fördelningen av det genomsnittliga antalet yttranden per flicka/pojke. (Inom parentes redovisas det totala antalet flickor och pojkar i respektive klass. 1:1 står för exempelvis F1`s första lektion och 1:2 för F1`s andra lektion.)

F. Sammanfattning och analys av resultaten

I tabell 1 ovan redovisas turtagningen mellan lärare och elever d v s hur hög interaktionen *mellan* lärare och elever är. Tabellen säger som tidigare nämnts, ingenting om hur långa de olika inläggen är. Inga stora skillnader framträder mellan filosoferna och Den formella läraren, i avseendet hur många procent av antalet uttalanden som lärare respektive elever står för. På F1`s (dock ej på lektion 1, då antalet uttalanden är jämt fördelat mellan lärare och elever) och F2`s lektioner är elevernas andel av uttalandena något större än hos F3 och Den formella läraren. Detta indikerar att interaktionen mellan eleverna är *högre* i F1 och F2`s klasser. Detta bekräftas också i uppsatsens analys med kvalitativ metod.

I tabell 2 redovisas det genomsnittliga antalet uttalanden per pojke/flicka. Då lektionerna är olika långa kan dessa siffror inte sägas åskådliggöra hur mycket eleverna talar på de olika lektionerna, däremot visar resultaten fördelningen inom klassen. Det mest anmärkningsvärda resultatet framträder i F3`s klass där fördelningen mellan flickor och pojkar är 0.7 uttalanden per flicka mot 8.2 uttalanden per pojke. Denna klass uppvisade också ett samtalsmönster mer i linje med det som förekom i Den formella lärarens klass, som kallats *a shared line of reasoning* (se sid. 9). Detta skiljde sig markant från de två övriga klasserna ledda av filosofer, vars samtalsmönster var i linje med *a community of inquiry*. Detta kan tänkas ha haft en inverkan på fördelningen av antalet uttalanden mellan flickor/pojkar i F3`s klass. Det är möjligt att det samtalsmönster som de två övriga filosofiklasserna uppvisade, mer tillmötesgår flickornas behov. Den formella läraren däremot, vars klass också uppvisar ett *shared line of reasoning*-mönster samtidigt som fördelningen av antalet uttalanden per flicka/pojke är relativt jämnt, har en annan förkunskap om eleverna i klassen och kan troligen komma förbi detta hinder lättare än filosofen som är ny i sammanhanget. Ytterligare en förklaring är troligen att Den formella lärarens lektion skiljer sig från de övriga också till formen, här går ordet under större delen av lektionen varvet runt, vilket troligen också bidrar starkt till att ordet fördelas relativt jämt mellan pojkar och flickor.

G. Resultat 2: Analys av samtalen om orsak – verkan

I analysen som följer, kommer de olika tolkningarna illustreras med citat från det empiriska materialet. Olika exempel på elevernas orsaks-, handlings- och funktionella förklaringar, samt hur

de resonerar kring och använder slumpen i dessa förklaringar kommer att behandlas. Även skensamband kommer att beröras i det avslutande stycket i denna del av uppsatsen.

1. Orsak – verkan

a. Vad hände egentligen med dinosaurierna?

Den formella lärarens lektion börjar med en kort presentation av problemet – vad var det som hände när dinosaurierna försvann? Läraren presenterar i det här fallet inte själv några förklaringar, utan överlåter detta till eleverna.

Läraren (L): Ni kommer ihåg att vi pratade om det att, när jag hade min sköldpadda med mig, vi prata om de där hur länge sen det var och så, att dom levde för 200 miljoner år sedan och sen var det så att dom levde i ungefär 100 miljoner år och sen hände de någonting. Det tänkte ja att vi skulle prata om nu, fundera.

De förklaringar som eleverna ger i samband med denna diskussion är framförallt orsaksförklaringar, vilka verkar härstamma från den tidigare kunskap om ämnet eleverna har. Kunskap som de troligen inhämtat från litteratur och framförallt tv-program och filmer om dinosaurier.

- E1: Åh, det var växtera i mark...i en film som handlade om dinosaurier så ser man att de ligger as på varma marker och sånt och så är det giftig gas som ångar upp från marken och så...ifall dom kommer för långt ner typ ifall dom ska äta ett dött djur som har dött utav den där gasen så kan dom själva dö.
- E2: När kometen slog ner där dom bodde då...
- L: var bodde dom då?
- E2: Dom bodde väl här?
- L: På jorden?
- E2: Så då blev de typ en explosion och då så typ gjorde det att dom dog av det.
- E3: Jag tror att de var ett vulkanutbrott och så var det lava ungefär i flera miljoner år och sen så sluta lavan...så försvann lavan och då kom...
- E4: Vet du jag tror, jag är inte säker på det här, men ja tror att det var såhär att dom inte klara av kylan.
- L: Att dom inte klarade kylan?
- E4: Att de blev kallt och sen...att dom inte klara av kylan.
- E5: Jag tror också att det var lite mer sånt...att dom dog av tryckvågen, att det var lite konstigt att den gick över hela jorden?

Dessa förklaringar är i linje med hur man brukar förklara liknande fenomen inom andra ämnesdiscipliner d v s man utgår från ett ämne och kommer sedan "gemensamt" fram till svaren på de frågor läraren formulerar (se a shared line of reasoning). Denna lektion liknar i stort en So-lektion⁸ där ämnet dinosaurier behandlas och elever och lärare agerar enligt konventionen. Den kanske främsta anledningen till denna ordning är troligen att de förklaringar eleverna refererar till kommer just från olika Tv-program och filmer om dinosaurier⁹. Eleverna har m a o en viss kunskap om ämnet och ger intryck av att ha trosuppfattningar om hur händelseförloppet gått till. Anledningen till denna samtalsordning, skulle även kunna relateras till att formerna för filosofin ännu inte är riktigt etablerade hos klassrummets olika aktörer. Det finns således en viss osäkerhet om vilka normer gäller, vad man skall prata om och varför. Eleverna likställer därför sannolikt dessa lektioners procedur med den utbildningskultur de *vanligtvis* möter i skolan och agerar därefter. Nedan följer ett exempel på hur Den formella läraren bemöter elevernas förklaringar:

⁸ So står för samhällsorienterade ämnen.

⁹ Jurassicpark av Steven Spielberg är bara ett exempel, men även en programserie på flera avsnitt med datoranimerade sekvenser som visar tänkbara händelseförlopp har visats på SVT det senaste året.

- L: Men kometen är ju vad många tror, men vad hände efter kometen?
 E1: Det föll en sån här massa damm och sånt på grund av den i atmosfären, det va därför det blev den där istiden i flera miljoner år.
 L: Hur kunde det bli istider eftersom det blev damm?
 E1: Jomen dammet flög ju upp i atmosfären och-
 L: Ja?
 E1: Och spred sig över hela jorden på nåt konstigt sätt och sen blev det den där istiden.
 L: Och vad hindrade dammolnen?
 E1: Att solen skulle tränga igenom, sen vet jag inte vad som hände sen med...när det försvann.
 E2: Åhum dom tror att dom har hittat kratern.
 L: Så det kan va därför vi vet det. Det är ju en jättehändelse är det, och det finns ju en orsak till att det här har hänt, och den har man alltid...alltid funderat över och man tror olika saker, för Peter sa nåt helt annat, kylan sa Peter, man har olika idéer om vad som är orsaken till den här händelsen.

Läraren tycks här agera i linje med den i skolan rådande utbildningskulturen. För det första så påpekar han att "många tror" på förklaringen om kometen. För det andra, så ställer han flera följdfrågor till eleven, vilket möjligen signalera att eleven är inne på *rätt spår* då frågorna är av typen – vad hände sen? Snarare än hur vet du det eller varför tror du att det var så? Slutligen väljer läraren att sammanfatta diskussionen, vilket möjligen ger sken av att det finns ett klart syfte eller mål med denna, någonting man förväntades komma fram till. Syftet med denna filosofilektion var dock inte att komma fram till hur dinosaurierna dog ut, utan snarare att resonera kring sambandet mellan orsak och verkan. Att läraren sammanfattar och drar slutsatser med utgångspunkt från elevernas förklaringar, är också i linje med a shared line of reasoning. Något som antagligen också bidrar till att eleverna, i det här läget, av allt att döma tycks uppfatta filosofin som i linje med övrig ämneskultur, med samma begränsningar och möjligheter och att de därför ger de förklaringar som de tror förväntas av dem.

Både Den formella läraren och elever ger intryck av att framförallt uppfatta de *yttre formerna* för samtalet som centrala för filosofin, att man sitter i ring, att ordet går varvet runt och att alla som vill får säga någonting. Även skrivandet i loggböckerna verkar centralt. Den formella läraren är också mycket noga med att ingen får avbryta när någon talar. Eleverna får heller inte kommentera varandras inlägg i särskilt hög utstreckning, då ordningen, att först gå hela varvet runt, hindrar sådana inlägg. Detta är märkbart frustrerande för flera av eleverna efter en stunds samtal. Nedan följer ett exempel på detta (exemplet återkommer senare i texten för en mer ingående analys).

- E1: Ja! ja kanske tappar det, de har ju ingen orsak!
 E2: Jo! Att du har ingen kontroll över det...
 L: Vänta lite här nu, tycker du att det har ingen orsak, du menar att det bara händer?
 E1: Men jag kan ju ha en väska, och det är hål i, jag har en väska och den vet jag inte att det är hål i, då är det ju ingen orsak att jag inte vet att det är hål i den?
 E3: Jo, du har ju inte tittat...
 L: Vänta lite nu! Tyst, en i taget pratar annars så går det inte! Men om du har, om du ha hål i väskan va händer då?
 E1: Då tappar jag ju pengarna!
 L: Och vad är or...varför tappar du pengarna?
 E1: För jag har hål i väskan.
 E3: Är inte de orsaken då!
 E1: Nej! De tycker inte jag.

b. Sammanfattning

I framställningen ovan ges exempel på de orsaksförklaringar eleverna gjorde i samband med diskussionen om dinosauriernas försvinnande samt exempel på det samtalsmönster som framträdde i denna klass. Dessa orsaksförklaringar, kan troligen härledas till den tidigare kunskap eleverna har om ämnet. Flera av dem uppger att de sett Tv-program eller läst om dinosaurier och ger också

intryck av att ha en relativt klar uppfattning om orsaksförloppet. I exemplen ovan framkommer också att samtalsmönstret på denna lektion är i linje med *a shared line of reasoning*, d v s att den formella läraren är ganska drivande och ger intryck av att ha ett mål med de frågor hon ställer. Samtalsordningen är hög, ordet går varvet runt och de som talar får tala till punkt. Spontana inlägg uppmuntras inte.

Filosofi med barn är relativt nytt för både dessa elever och deras lärare, vilket kommer till uttryck i en viss osäkerhet över innehållet i samtalen, vad man skall prata om. Däremot verkar de yttre formerna väl etablerade, hur man skall sitta och i vilken ordning man skall tala. Eleverna har däremot sannolikt, erfarenhet av hur *andra* lektioner med denna lärare brukar gå till, vilka troligen har skapat den utbildningskultur de nu tycks agera i enighet med. Detta förstärks möjligen också av att de har sin ordinarie lärare på dessa lektioner (till skillnad från de klasser som undervisas av filosofer) och av att läraren i stort också agerar i enighet med *a shared line of reasoning*. Detta skulle kunna vara en förklaring till att eleverna generellt väljer att hålla sig till de relativt konventionella orsaksförklaringar de ger om dinosauriernas försvinnande. Detta i kombination med att, vilket nämnts ovan, dessa förklaringar tycks väl etablerade hos eleverna.

c. Filosof 3 – Hur vet man att det blir ett streck?

F3 har en annan strategi eller metod än de övriga lärarna (F1, F2 och Den formella läraren) i projektet. Han väljer att gå direkt på problemet (Humes problem, se inledningen), och har följaktligen lite längre lektionsgenomgångar där han ger flera exempel på samband och skensamband.

- F3: Det som jag är ute efter är just en fråga som fortfarande inte blir löst, om jag säger: hur kan jag veta just att om jag drar med pennan att det kommer att bli ett streck? Så säger du, aha men de finns färg i pennan, precis, hade det inte funnits färg i pennan så hade de inte blivit ett streck och så är man inne på en orsak till, då har vi orsaken att det finns färg i pennan och så drar jag med pennan och så blir konsekvensen att det blir ett streck. Men om...då frågar jag igen hur kan jag veta att när de finns färg hur kan jag veta att konsekvensen blir att det blir ett streck?
- E3: För att man kanske har köpt en ny penna som funkar.
- F3: Ja, men då har vi ytterligare...då säger jag bara en gång till, ja drar med pennan, de finns färg i pennan och det är en ny penna som vi vet fungerar och så frågar jag igen, hur vet vi att det blir ett streck?

F3 verkar följaktligen primärt fokuserad på att synliggöra svårigheten att hitta länken eller sambandet mellan två händelser. På F3's lektioner ger eleverna framförallt exempel på samband. Några exempel som eleverna ta upp är – om man kastar in eld i huset så brinner det upp, eller – om man inte har några fotbollsskydd så blir man sparkad på benen. Båda dessa exempel är i viss mån i linje med lärarens resonemang. I det senare exemplet försöker läraren tydliggöra för eleven att man inte nödvändigtvis behöver bli sparkad på benen för att man inte har fotbollsskydd. Eleven står dock fast vid sin ståndpunkt. Här kan det dock tänkas att eleven menar, att en förutsättning för att överhuvudtaget bli sparkad på benen är att man saknar skydd, då man annars skulle bli sparkad på skydden. Detta utreds dock inte mer ingående.

I exemplet med pennan nedan, försöker F3 få eleverna att formulera en fråga kring problemet, men de ger istället olika (ganska fantasifulla) förklaringar till *varför* pennan inte fungerar bl a att en expedit kanske har använt upp alla pennor med flit vilket kan tolkas som en handlingsförklaring. Så här resonerar några andra elever:

- E1: Du sa ju nyss att pennan var ny? Och då borde den vara full av färg och det är därför du borde kunna dra flera streck.
- F3: Hur skulle du formulera frågan som ger svaret?
- E1: Det är klart att det finns färg i den om den är ny...varför skulle det inte finnas färg i den?
- F3: Om...okej...så varför skulle de inte finnas färg i den om den är ny. Det som jag tänkte...jag skulle gärna få någon fråga som också...för nu är vi inne på det här med pennor, men pennan är ett bra exempel för det är så tydligt, men om man byter till de här med att trycka på knappen och

- E2: att det tänds? Fortfarande samma, det ena är en orsak och de andra en konsekvens. Vad är det för fråga i det här vetandet, hur skulle ni ställa den frågan? Att det ena har samband med de andra. Alltså jag har svar på den där övriga frågan, jag har ju en penna här och den är genomskinlig och förut när den var ny då såg man att den var full så kan man veta att den fungerar.

Vi ser här hur F3 verkar vilja föra upp diskussionen på en högre nivå och få eleverna tänka lite mer abstrakt om problemet, samt att han uppmanar dem att formulera frågor. Han ger intryck av att vilja få dem att reflektera över och försöka se sambanden mellan de olika exemplen. Detta kan således uppfattas som ett led i en ambition från F3's sida att skapa en mer "filosofisk" diskussion. En av förutsättningarna för *Filosofi med barn*, är just att barnen skall kunna laborera med tankeexperiment (Haglund 2003). E2 i citatet verkar dock gå på en egen linje och presenterar istället en förklaring som för tillbaka resonemanget till en rent konkret nivå, med exemplet med de genomskinliga pennorna. Här ger E2 en i det närmaste en funktionell förklaring: att genomskinliga pennor löser problemet med att inte veta om det finns bläck i dem.

d. Sammanfattning

I ovanstående redogörelse framgår att även denna klass tycks agera i enlighet med ett *shared line reasoning*-mönster. F3 ger intryck av att ha ett klart mål med de frågor han ställer och av att förvänta sig vissa svar/exempel från eleverna, att bygga vidare sina resonemang på. Han tycks således vilja förmedla någonting specifikt till eleverna och få dem att reflektera över *sambandet* mellan olika händelser.

Även eleverna verkar agera i enighet med denna konvention, genom att de försöka svara rätt på F3's frågor. Även i de fall där F3 uttryckligen uppmanar eleverna att formulera *egna* frågor, tycks de göra om detta till den form de är vana vid, och svarar i stället på F3's frågor. Eleverna ger således intryck av att vara ovana vid att formulera frågor själva, men detta skulle också vara en konsekvens av att de upplever själva ämnet: orsak – verkan, som svårgripbart.

e. Filosof 2 – Varför blir hästar rädda?

På F2's lektion läste eleverna en berättelse av Lipman om barnen Kio och Guss och deras häst (se inledningen). E1, nedan ger en orsaksförklaring till varför hästen i berättelsen blev rädd för ambulansen och slängde av Kio så att han skadade sig och hamnade på sjukhus. Orsakslagen skulle i så fall kunna vara något i linje med: alla djur är rädda för bilar, hästen är ett djur, därför blev den rädd. Detta tyder på att han har en trosföreställning om att djur är rädda för bilar samt om orsaksförklaringar där man generaliserar från ett fall till att gälla alla fall. Han reserverar sig dock med ett "inte alla djur är rädda", men utvecklar inte det resonemanget vidare.

- F2: Varför blev hästen rädd för ambulansen då?
 E1: Därför hästar är rädda för bilar. Därför att djuren är rädda för bilar, eller inte alla.
 F2: Ja kanske det, kanske särskilt om dom har sirenerna på.
 E1: Tänk om alla bilar hade sirener? Då skulle de hända många olyckor

Denna förklaring skulle å ena sidan, kunna härledas till elevens kognitiva förmåga, d v s till den tidigare kunskap eleven har om: för det första 1) hur man förklarar saker och drar slutsatser från ett fall till ett annat och för det andra 2) om djur generellt. Han utgår ifrån att han själv kan *tänka* ut svaret till skillnad från att hitta det i texten. Å andra sidan, kan den förklaring eleven ger även relateras till hur han uppfattar situationen i allmänhet och de normer som gäller på filosofin i synnerhet. Det verkar som om han har uppfattat och internaliserat själva proceduren på dessa lektioner med att läsa texter och formulera frågor och även att *svaren* på frågorna inte finns i texten, utan snarare är av reflekterande karaktär.

Detta förhållningssätt förstärks möjligen av att F2 inte heller betar sig som om eleven hade svarat rätt på frågan varför hästen blev rädd och heller inte som om han *själv* visste svaret. Han

varken dementerar eller bekräftar elevens förklaring utan levererar en egen reflektion om att rädsan möjligen hänger ihop med de sirener ambulanser har. Detta nappar E1 genast på och kommer med ett uttalande som också tyder också på ett kausalitetstänkande, att fler bilar med sirener skulle leda till fler olyckor.

Nedan följer ytterligare ett exempel på hur denna elev resonerar och även hur eleverna resonerar med varandra utan lärarens inblandning:

- F2: Och så var det de här två sista frågorna. Varför hette hästen Tchaikovsky?
 E1: Alla djur och människor blir döpta till någonting. Då skulle men kunna säga, varför heter katt just katt?
 E2: Eller varför heter Olle, Olle eller varför heter människa, människa?
 E3: Till exempel om du va ett djur så skulle du inte vara något däggdjur. Om du skulle heta djur så skulle det inte vara något fel med de men eftersom vi inte heter djur så blir de jättekonstigt om man säger att man heter djur.
 E1: Alla människor tycker att det är normalt att vi är såhär fast om alla människor skulle krypa då skulle man också börja krypa för att det är normalt. Fast om alla människor skulle krypa och inte du kanske så skulle du kanske tycka att det är normalt så skulle du också börja krypa. Man gör det normalt.

Här kommer eleverna in på en språklig diskussion som verkar utmynna i att namn på människor och arter är just bara benämningar som man kommit överens om. Det viktiga är just innebörden i begreppen, tycks E3 och E1 mena, orden i sig är utbytbara. Eftersom vi kommit överens om att det finns en artskillnad mellan djur och människa blir det "jättekonstigt om man säger att man heter djur" påpekar E3. E1 ger därefter en handlingsförklaring till varför människor går och inte kryper. Han verkar mena att människan strävar efter att anpassa sig till normen. "Man gör det normalt" säger han, men om tillräckligt många gör på ett sätt så kommer det tids nog att uppfattas som normalt. E1's förklaring är således i linje med uppfattningar om människan som social varelse, vilket står i kontrast till någon slags biologisk orsaks- eller funktionell förklaring av beteenden.

Klassföreländaren, som också är också närvarande på lektionerna, avbryter flera gången när han upplever att stämningen blir för stimmig eller att eleverna inte koncentrerar sig tillräckligt på det F2 säger.

f. Sammanfattning

I citaten ovan framträder ett samtalsmönster som till skillnad från i föregående två klasser, är i linje med *a community of inquiry*. Här utgår samtalet från elevernas frågor och funderingar. Eleverna kan *gemensamt*, utan F2's inblandning, resonera sig fram till olika slutsatser t ex i diskussionen om olika begrepp och vad dessa står för. De formulerar även frågor som kan tolkas som en form av tankeexperiment –Tänk om alla bilar hade sirener? Då skulle det hända många olyckor, eller – varför heter katt, katt? Inom *a community of inquiry*, uppmuntras och eftersträvas just denna typ av självständigt resonering från elevernas sida och framförallt det *gemensamma* reflekterandet över olika frågor.

Den utbildningskultur, med de normer och riktlinjer som råder på denna lektion, ligger troligen ganska långt ifrån det som eleverna är vana vid på andra ämnesrelaterade lektioner. Detta gör att man kan anta att det som eleverna gör på filosofilektionerna, möjligen kolliderar med de möjligheter och begränsningar som annars finns för dem att uttrycka sina tankar och funderingar inom.

Vissa uttalanden tyder på att eleverna i viss mån redan internaliserat den undervisningskultur som gäller på dessa lektioner, vilket då möjligen kan sägas ha influerat de förklaringar de ger. Framförallt i de *frågor* eleverna ställer kan man ana dessa influenser. Frågorna ger intryck av att härstamma från en genuin undran hos eleverna, vilket i så fall kan tyda på att eleverna har ett större handlingsutrymme, jämfört med lektioner i mer *shared line of reasoning*-anda, då *lärarens* frågor och resonemang är styrande. Givetvis skulle detta även kunna förklaras utifrån ett individperspektiv, att det i just denna klass skulle finnas ovanligt nyfikna och intresserade elever.

En mer plausibel förklaring är dock, att det snarare är en kombination av inre och yttre faktorer som gör att denna nyfikenhet kommer till uttryck.

2. Funktionella förklaringar

Nedan följer exempel på hur eleverna använder funktionella förklaringar. Det har ibland varit svårt att avgöra om eleverna ger funktionella förklaringar, eller om det snarare handlar om orsaksförklaringar. Molander (1998) menar att det är troligt att funktionella förklaringar i princip alltid kan hänföras till komplexa orsaksförlopp och till olika laghypoteser, men att de ändå har ett värde som *sammanfattande* förklaringar och att de får sitt förklaringsvärde just genom evolutionsbiologin. Detta gör att jag har varit lite försiktig med att dra tolkningarna längre än så här, men jag anser ändå att det kunde vara intressant att ta med dessa exempel.

a. Filosof 1 – Hur kan kotten bli lös?

På en av F1's lektioner väcks denna knepiga fråga av en elev – hur kan kotten bli lös, den sitter ju stenhårt i början? Denna fråga resulterar i att flera olika förklaringar presenteras av eleverna. E2 ger en orsaksförklaring och hävdar att det är årstidsväxlingen som orsakar att kotten faller från trädet. F1 ger därefter en mer renodlat funktionell förklaring, att träd släpper kottar för att detta fyller en funktion i naturen, att det leder till att det bildas nya träd. E3 däremot, accepterar inte riktigt denna förklaring, utan ser hellre eller frågar sig snarare, om det inte kan vara ett rent orsakssamband? Att kotten växer och växer och helt enkelt blir för tung för trädet.

- F1: Det kanske, i kotten sitter det ju frön, som gör att det växer nya träd, så den måste ju släppa kotten så att det blir nya träd. Det är nog sinnrikt av naturen att träd släpper kottar.
 E3: Men det kan inte vara så att den växer och växer? Den blir ju för tung för att kunna hålla såhär bara?

Denna invändning mot lärarens uttalande skulle å ena sidan, kunna vara ett uttryck för att eleven internaliserat de normer som gäller på dessa filosofilektioner och att dessa normer skiljer sig från vad som gäller annars i skolan. Här handlar det om ett reflekterande över fenomen och det *förutsätts* inte finnas något givet svar. F1 sitter heller inte inne med svaren, utan funderar och reflekterar, i det närmaste på samma villkor som eleverna. En mer symmetrisk relation verkar således råda på dessa lektioner. Men den kan å andra sidan, också vara ett uttryck för en genuin undran hos eleven, ett intresse som kommer till uttryck här. F1 gör liksom F2 (i föregående stycke), heller inte anspråk på att kunna komma med något givet svar på elevens undran och sammanfattar inte heller resonemanget, utan går helt enkelt över till att tala om skillnaden mellan orsak och anledning.

Även E4 kommenterar också frågan om kotten, men använder ett löv som exempel. Han ger liksom läraren en renodlat funktionell förklaring – att löven faller för att trädet inte har tillräckligt med näring.

- E4: Om ett löv faller, då betyder det att trädet har...trädet kan inte ha kvar lövet för att det har...
 E1: Men vi pratar om en kotte!
 F1: Ja men en kotte eller ett löv det spelar egentligen inte så stor roll.
 E4: Lövet! När de ramlar, det är för att lövet, det kan inte få näring av trädet, för när de börjar bli kallare så behöver trädet mer näring och det är svårare att få tag på det, då måste löven falla för dom tar så mycket näring.

Detta resonemang borde kunna härledas till elevens kognitiva struktur d v s tidigare kunskap om ämnet. Han har en till synes etablerad trosföreställning om varför löven faller på hösten som han refererar till. Denna påverkas förmodligen inte särskilt mycket av vilken metod läraren använder med de möjligheter och begränsningar metoden eventuellt skapar för eleverna. Däremot kan det tänkas att den öppenhet som tycks råda på dessa lektioner bidrar till att eleverna väljer att uttrycka

sina funderingar och föreställningar, som elever på mer lärarorienterade lektioner kanske väljer att behålla för sig själva.

b. Sammanfattning

I ovanstående stycke uppvisar F1 betydande skillnader mot ett resonemang i *a shared line of reasoning*-anda. F1 verkar inte sträva efter att försöka få eleverna att vara med på något specifikt resonemang, utan förhåller sig relativt öppen och undrande inför elevernas frågor och påståenden mer i linje med *a community of inquiry*-mönstret. Läraren kommer dock med en "egen" funktionell förklaring, men ger inte intryck av att denna förklaring är den enda möjliga, vilket troligen skapar en öppning för den orsaksförklaring E3 gör. Detta skulle kunna vara ett uttryck för att eleven *dels* har en genuin undran över detta fenomen, men *även* att det finns just en öppenhet inför olika typer av förklaringar, något som eleven är medveten om. Ovanstående skulle således kunna relateras till elevens internalisering av den specifika utbildningskultur (community of inquiry) som verkar vara rådande här. Här uppmuntras egna förklaringar och reflektioner och det är framförallt elevernas frågor som är i fokus.

E4's funktionella förklaring kan möjligen också relateras till detta samtalsmönster, även om den verkar mer etablerad i elevens kognitiva struktur m a o att eleven har en etablerad trosföreställning om varför löven faller på hösten. Men att denna kommer till uttryck, att eleven ger intryck av att värdera sin egen förklaring och se den som ett tillskott i diskussionen, skulle kunna ses som ett uttryck för den anda som råder på dessa lektioner. Det kan dock tänkas att just denna förklaring även skulle ha uttryckts på en lektion med *shared line of reasoning* samtalsmönster. Förklaringen om kotten som blev för tung, ger intryck av att vara mer självständigt formulerad, möjligen för att den strider mot rådande funktionella förklaringar.

c. Människor är vi för att det finns djur som vi kan äta...

De funktionella förklaringarna förekommer i relativt liten utstreckning i Den formella lärarens klass, det skulle möjligen härledas till att eleverna vet så pass mycket om det ämnet som framförallt diskuteras: dinosauriernas försvinnande och att de förklaringar som presenteras snarare härstammar från Tv-program och liknande.

En elev ger följande funktionella förklaring att "magen kurrar för att den är hungrig". En annan elev ger också ett prov på denna förklaringsmodell i ett slags kretsloppstänkande.

- | | |
|-------|---|
| Elev: | De är liksom...människor är vi för att de finns djur som vi kan äta och så, och liksom djuren lever ju för att det finns...eller dom äter ju liksom växter, men växterna måste ju också leva då, annars blir det ju ingen mat och då dör ju alla. |
| L: | Du menar att de finns en orsak till att allting lever, så tänker du va? |

Här sammanfattar Den formella läraren elevens resonemang, genom att konstatera att det finns en orsak till att allting lever. Detta görs förmodligen för att läraren vill knyta an resonemanget till huvudfrågan: har allt en orsak?

d. Sammanfattning

I ovanstående stycke använder Den formella läraren förfarandet, att sammanfatta och dra slutsatser utifrån barnens resonering i linje med *a shared line of reasoning*. Detta kan även var ett uttryck för att Den formella läraren vill koppla elevens uttalande till ett mer filosofiskt resonemang vilket framträder i den avslutande repliken "du menar att det finns en orsak till att allting lever...?".

3. Determinism, skepticism och kontekstualisering

Den formella läraren presenterar frågan: Har allt en orsak? Detta sätter igång en diskussion om huruvida allting som sker kan förklaras eller om det möjligen finns slumpmässiga samband. En majoritet av eleverna uttalade att *allting* har en orsak, men det fanns även en del som *inte* slöt sig till denna uppfattning. Det är svårt att uttala sig om huruvida de olika uppfattningarna berodde på att läraren själv signalerade en viss skepsis då han presenterade frågan: har allt en orsak? Det kan tänkas att eleverna uppfattar det som att själva formulerandet av en sådan fråga skulle kunna innebära att det *inte* är så, varför skulle han annars ställa frågan?

Det tycks, med vissa undantag som om de elever som uttrycker att de är *skeptiska* till att allting har en orsak, har det gemensamt, att de presenterar handlingsförklaringar i större utstreckning än orsaks- eller funktionella förklaringar i sina resonemang. Något som å ena sidan, kunna tolkas som att dessa elever inte riktigt har en etablerad en uppfattning om orsaksförhållanden ännu. Å andra sidan, kan de också vara ett uttryck för en svårighet att hitta en relevant kontext till de förklaringar de ger eller att växla mellan olika förklaringsmodeller i olika kontexter. Ett annat problem som tas upp nedan är att läraren och eleverna ibland, möjligen som en konsekvens av samtalsmönstret i klassen (shared line of reasoning), till synes verkar befinna sig i olika begreppsliga kontexter. Man verkar de ibland tala om olika saker.

I citatet som följer väljer eleven att belysa sitt resonemang om att allting *inte* har en orsak, med exemplet om man har ett hål i en väska. Eleven ger intryck av att göra någon slags sammanblandning av en orsaks- och handlingsförklaring och tycks å ena sidan mena att om du inte vet att du har hål i väskan, kan du heller inte ha orsakat att pengarna trillar ur. Men han har å andra sidan först uttalat att allt inte har en orsak.

- E1: Ja! ja kanske tappar det, de har ju ingen orsak!
 E2: Jo! Att du har ingen kontroll över det...
 L: Vänta lite här nu, tycker de att det har ingen orsak, du menar att det bara händer?
 E1: Men jag kan ju ha en väska, och det är hål i, jag har en väska och den vet jag inte att det är hål i, då är det ju ingen orsak att jag inte vet att det är hål i den?
 E3: Jo, du har ju inte tittat...
 L: Vänta lite nu! Tyst, en i taget pratar annars så går det inte! Men om du har, om du har hål i väskan vad händer då?
 E1: Då tappar jag ju pengarna!
 L: Och vad är or...varför tappar du pengarna?
 E1: För jag har hål i väskan.
 E4: Är inte de orsaken då!
 E1: Nej! De tycker inte jag.
 L: Nej, man ser det olika.

Ett sätt att förstå ovanstående resonemang är att utgå från att eleven faktiskt talar om handlingar och menar att för att en individ skall kunna göras ansvarig (ha orsakat) att pengarna tappar, så måste personen ha varit medveten om att det fanns ett hål och ändå lagt pengarna i väskan. I annat fall kan inte personen ha orsakat att pengarna tappar. Även E3 som säger: "jo, du har ju inte tittat", verkar vara inne på elevens linje, men menar att han *borde* ha tittat i väskan och kontrollerat att det inte fanns något hål i. Vilket också pekar på att han ser individens handlande som *anledningen* till, snarare än hålet som orsak till att pengarna ramlar ur, två förklaringsmodeller som strider mot varandra.

Detta skulle kunna uttryckas som att eleven har en svårighet att hitta ett begreppsligt sammanhang/kontext till sin förklaring, förutsatt att han *vill* ge en orsaksförklaring. Om det däremot är en handlingsförklaring han vill ge är det snarare ett språkligt problem, att termen orsak förväxlas med termen anledning. Att använda förklaringsmodeller i en adekvat begreppslig kontext, har tidigare forskning visat, kan vara problematiskt för elever även betydligt högre upp i årskurserna (se exempelvis Halldén, 1999; Wistedt, 1994).

Denna kontextproblematik förstärks möjligen av Den formella läraren som verkar utgå från att samtalet handlar om orsaksförklaringar och ger intryck av att vilja få eleven att se *hålet* som orsak till konsekvensen att pengarna trillar ur. Den formella läraren säger således om *du* har hål i väskan och varför tappar *du* pengarna. Vilket eleven, som troligen snarare är inne på en handlingsförklaring, tycks tolka i betydelsen att individen ses som *ansvarig* för förlusten av pengarna och det håller eleven *inte* med om. Detta eftersom han (vilket han också påpekat några gånger) inte *visste* att det var ett hål i och därför heller inte kan sägas ha orsakat förlusten. Här verkar således lärare och elever röra sig i delvis olika begreppsliga kontexter. Eleven och även E3 ger en handlingsförklaring och Den formella läraren en orsaksförklaring.

Så här resonerar en annan elev också med utgångspunkt från frågan – har allt en orsak. I citatet nedan har jag utgått från att eleven inte avser vetenskapsmannen ”Leonardo da Vinci” utan att detta är namnet på kometen, detta vekar mest logiskt i sammanhanget. Här säger eleven att kometen inte hade en intention att träffa jorden ”han ville bara ut och flyga”. Detta pekar mot att eleven ger en slag handlingsförklaring, där han tillskriver kometen en intention, han ville ut i luften. Detta är inte helt ovanligt att barn gör enligt Piaget (1973), att de även tillskriver ting intentioner.

- Elev: Det finns en orsak till att Leonardo da Vinci ville ut i luften. Ja för det kan ju inte vara bara så att kometen åker förbi och bara: här ska jag slå ner och döda jorden-
- L: Men, tänker du att en orsak måste vara någon som tänker ut någonting?
- Elev: Nej.
- L: Vad är en orsak då? Du säger att det finns...vad va det första du sa om Leonardo?
- Elev: Han ville ut i luften.
- L: Det fanns en orsak till det?
- Elev: Nej. Han ville bara ut och flyga.
- L: Men hur menade du då?
- Elev: Att de finns ingen orsak liksom till att, nu kastar jag upp nåt, de finns ingen orsak att det är det. Jag tycker att eftervärlden ska forska om det.
- L: Om de som hände när dom där stora (dinosaurierna) försvann menar du?
- Elev: Ja.
- L: De gör vi redan tror jag...är du klar? Vad har XX tänkt då?

Eleven påpekar också att det inte finns någon orsak till att man kastar upp någonting i luften, vilket möjligen, liksom i förra exemplet, skulle kunna kopplas till den handlingsförklaring eleven ger och att *orsak* i så fall snarare syftar på *anledning* i uttalandet.

Eleven i exemplet som följer, antyder en funktionell förklaring i uttalandet om att alla djur har en orsak till att de lever, att maskar och sniglar gör nytta d v s har en funktion i det ekologiska systemet. Det som följer *därefter*, om orsakerna till krig däremot, ”att de blir arga”, verkar snarare vara en handlingsförklaring. Att ilskan de olika parterna känner mot varandra kan vara en förklaring till varför de väljer att kriga.

- Elev: (läser) Har allt som händer en orsak? Ja vet inte, alla djur och så har ju en orsak till att de lever, till exempel humlor lever för att göra så att blommorna sprider sig och äckliga maskar och sniglar gör nytta. Men om de till exempel blir krig? Krig har ju ingen orsak? Eller jo, de blir arga, de är en orsak, men inte någon vidare bra orsak tycker jag. Det här med att dinosaurierna dog har ingen orsak tror jag, alltså vet man inte, fast det var rätt bra tycket jag.
- L: De var rätt bra tyckte du, att dom inte finns nu?

I slutet av citatet, återfinns uttalandet att det *inte* finns någon orsak till att dinosaurierna dog ut, vilket skulle kunna vara ett uttryck för en svårighet att *växla* mellan *olika* typer av förklaringar. Att eleven nu rör sig inom en kontext av handlingsförklaringar och således inte kan föreställa sig någon viljeakt bakom dinosauriernas försvinnande och därför drar slutsatsen att det inte finns någon orsak till försvinnandet. Uttalandet om humlor och maskars funktion kanske snarare är inlärd fakta, förklaringar som inte är riktigt etablerade hos eleven, men som han ändå tar till för att han *tror* att det är vad som förväntas av honom. Detta förklarar i så fall varför eleven inte drar några slutsatser från dessa förklaringar till andra liknande fenomen i naturen som t ex dinosauriernas försvinnande.

Följande elev uttrycker till skillnad från ovanstående exempel att allting *har* en orsak och menar att man ärver sina tankar från föräldrarna.

- E: (läser) Ja, jag tror allting har en orsak, att du och jag finns har ju en orsak. Kanske att våra förfäder födde våra gammelföräldrars, mors, mors, fars, gammelfars och våra föräldrar, men vem vet, Olles förfäder kanske var kung eller drottning eller kanske en av Peters förfäder var Hitler ingen vet, men jag kan nästan slå vad om att alla har en orsak till allt. Jag vill ha historia eller idrott men det beror ju på att min mamma gillar historia och pappa gillar idrott och båda gillar filosofi, det vill säga jag ärver mina föräldrars tankar och andra saker.
- L: Så de finns en orsak till att du har dom tankarna?
- E Ja.

Här tycks eleven betona det kausala i tillvaron, han menar att barn ärver sina föräldrars tankar och intressen. Orsaken till att vi finns, går att spåra till det biologiska förloppet, att tidigare generationer valde att reproducera sig. Resonemanget om Hitler och kungar och drottningar skulle kunna indikera att eleven menar att det vi kan veta med säkerhet är att ett biologiskt förlopp har ägt rum, d v s man är född av någon, däremot kan vi inte veta med säkerhet av vem eller vilka vi är släkt med. Ovanstående tyder på en orsaksförklaringsmodell som förklarar varför vi finns och varför vi har vissa tankar och intressen.

I uttalandet förekommer dock även påståendet att "alla har en orsak till allt", vilket antyder en handlingsförklaring där människors tillskrivs intentioner för sina handlingar eller så menar eleven att dessa orsaker snarare bestäms av biologiska determinanter och baseras på någon form av orsakslag. I citatet uttryckte eleven att människors tankar och önskningar i viss mån formas av deras föräldrar, m a o skulle detta uttalande möjligen ses som ett komplement till föregående orsaksförklaringsmodell.

Slutligen följer ett exempel på hur Den formella läraren och eleven resonerar i vad som tycks vara två olika kontexter, eleven talar om vad som finns i krukorna kort och gott, läraren talar om kunskapsteori och att empiriska iakttagelser är ett sätt att veta. Resonemanget om bönorna nedan, ger intryck av att förvirra eleven. Han har suttit tyst och har inte nappa på några av de ämnen som samtalet hittills kretsats kring. Nu tycks eleven se en öppning, han vet svaret på frågan, det kan inte vara fel, han var med när bönorna planterades och det står till och med på krukorna att det är bönor. När följdfrågan kommer blir eleven däremot osäker, han pekar på krukorna i fönstret och frågar: "menar du dom?" som om han kanske har sett eller hört fel. I den avslutande repliken ger läraren intryck av att de *tillsammans* har kommit fram till slutsatsen att empiriska iakttagelser är ett sätt att veta.

- L: Jag tror jag ska spåra in på nåt helt annat ett tag. Den där grönskan i fönstret där, va är det för nånting? Ni får gärna räcka upp handen. Vad är det för nåt.
- E1: Bönor.
- L: Är de, dom där bladen, är de bönor? Varför säger du att de är bönor?
- E1: Menar du dom?
- L: Ja menar de som där tre.
- E1: Därför att de står att de är bönor.
- L: Därför att de står en lite lapp på, annars skulle du inte ha vetat det?
- E1: Jo, jag kommer ihåg att vi hade gjort de på vahetere NO.
- L: Ja vad va de vi gjorde då?
- E1: Vi planterade bönor.
- L: Såg du att jag gjorde de. Vet du att de e bönor.
- E1: Ja.
- L: Det är ett sätt att veta saker, menar du så?

Eleven varken dementerar eller bemöter lärarens sista fråga som även är en form av slutsats eller sammanfattning av resonemanget. Vilket gör att en samstämmighet knappast kan sägas ha uppnåtts. Här avslutas samtalet och ordet går över till nästa elev.

En alternativ tolkning är att elevens och lärarens resonemang överensstämmer, att eleven faktiskt förstår och uttrycker, att empiriska iakttagelser är ett sätt att veta. Men det är tveksamt om

det går att dra en sådan slutsats av flera skäl. För det första 1), för att detta är *enda* gången under dessa två lektioner som eleven uttalar sig överhuvudtaget, det går därför heller inte att dra några slutsatser utifrån hur eleven resonerar i andra fall. Eleven har således inte nappat på några av de mer uttalat filosofiska frågorna under diskussionen om dinosaurierna då, orsakssammanband och kunskapsteoretiska frågor togs upp, vilket man kan tycka att han borde ha gjort om han hade förstått och varit inne på dessa tankegångar själv, men det kanske är att dra tolkningen för långt. För det andra 2), för att resonemanget sker på *lärarens* initiativ och följer på det att han uttalat att han skall ”spåra in på något helt annat”. Vilket i viss mån också stödjer hypotesen att eleven faktiskt tror att de befinner sig i en annan mer traditionell skolkontext, där frågor som ställs, har ett konkret svar, till skillnad från många filosofiska frågor.

a. Sammanfattning

I ovanstående citat ges fyra olika exempel på hur eleverna ibland verkar använda sig av någon slags sammansatt förklaringsmodell. Detta har även tolkats som en kontextualiseringsproblematik (se vidare Halldén, 1998). Men att eleverna ibland uppvisar vissa svårigheter att hitta relevanta begreppsliga sammanhang till de förklaringar de ger. De elever som är uttalat tveksamma till att allting har en orsak, ger enligt denna tolkning, snarare handlingsförklaringar. De har troligen en etablerad föreställning om handlingsförklaringar men ger intryck av att ha svårigheter med att använda dessa i en adekvat begreppslig kontext. Detta kan möjligen vara en konsekvens av att själva frågeställningen – har allt en orsak, kanske är lite för omfattande för att eleverna skall kunna resonera om den utan att vissa språkliga oklarheter uppstår.

I det sista exemplet (om bönorna), förekommer en tolkning där läraren och eleven tycks befina sig i olika begreppsliga kontexter, vilket även diskuterats i samband med tidigare exempel. Ett annat sätt att uttrycka det på är att läraren lägger orden i munnen på eleven och sedan drar egna, på förhand bestämda, slutsatser.

Det samtalsmönster som är rådande på Den formella lärarens lektion – *a shared line of reasoning*, har möjligen haft en inverkan på de förklaringar eleverna ger. Detta då läraren ibland drivit en linje eller fört ett resonemang som tycks utgå från delvis andra premisser än eleverna. Dels i fallet med hålet i väskan, då eleven ger intryck av att presentera en handlingsförklaring medan läraren tycks utgå från en orsaksförklaringsmodell. Men även i exemplet med bönorna, då läraren i stället tycks tillskriva elevens uttalande, en kunskapsteoretisk innebörd. I båda dessa fall kan lärarens metod sägas begränsa elevernas handlingsutrymme, då innebörden i deras förklaringar tycks överskuggas av lärarens resonemang.

4. Slump, slumpar och intentioner

I de förklaringar eleverna ger, nämns ibland slumpen. Slumpen tycks i vissa fall användas i samband med orsaksförklaringar, i betydelsen en orsak som inte riktigt kan förklaras på grund av brist på kunskap, eller möjligen en ursak, det som satte igång hela orsakskedjan.

a. Varför svängde kometen?

De elever som uttryckte att det kan finnas slumpmässiga samband, kunde ofta argumentera för sina ståndpunkter och stod fast vid dessa, trots lärarens invändningar (se texten nedan). Detta indikerar att det finns en trosföreställning hos dessa elever och en förmåga att tänka och resonera om dessa fenomen. Elevernas ovilja att revidera eller att anpassa de förklaringar de ger efter lärarens resonemang, tyder också på att dessa föreställningar troligen är väl etablerade. Nedan följer ett utdrag från lektionen om dinosaurierna, där läraren och eleven resonerar om slumpen.

L: Vänta lite nu får jag fråga en sak, du sa så här: det här med kometen började du med, det har ingen orsak? Men kometen var kanske en orsak?

- E1: Nej, den liksom bara åkte omkring där och helt plötsligt bara svängde den såhär, den kom liksom såhär: här e jorden, nu ska jag svänga lite.
- L: Men att kometen hamnade där den hamnade till slut, orsakade det nånting?
- E1: Ja det gjorde det, men det var ingen orsak att den-
- L: Det fanns ingen orsak till att kometen gav sig iväg?
- E1: Nej, det kan ju inte vara några rymdvarelser som va sura på oss för att dom kanske skulle kontakta oss och sen inte fick någon kontakt-
- L: Måste det vara någon varelse som orsakar saker menar du?
- E1: Nej, men alltså, det jag menar är att, om det här liksom är kometen och det här är jorden, så bara är den ute och åker och så bara, så bara svänger den helt plötsligt.
- L: Men, om det inte finns en orsak till att kometen gav sig iväg?
- E1: Ja men de finns ju slumpar också. Det där måste ha varit en slump.
- L: För är det inte en orsak så är det en slump?
- E1: Ja, för liksom kometen kom ju bara inte, bara för att man va dum mot nånting så liksom-

Här försöker läraren föra in tanken att kometen skulle kunna *vara* en orsak, möjligen att kometen satte igång orsakskedjan. Detta dementeras av eleven, som istället presenterar förklaringen att kometen svängde av en *slump* och råkade krocka med jorden. I orsaksförklaringar kan man ibland tala om någon slags urorsak, som har satt igång allting. Slumpen skulle möjligen i detta sammanhang, kunna tolkas som en urorsak. Det är eventuellt någonting i linje med detta eleven avser när han säger, ”en orsak fast utan orsak”.

En annan tolkning är att slumpen används som benämning på det som eleven inte *kan* förklara. Att förklara varför kometer färdas i en viss bana kräver troligen tillgång till mer komplexa, naturvetenskapliga förklaringsmodeller och dessa sträcker sig också utanför de förklaringar som vanligtvis förekommer i Tv-program för barn och ungdomar. Vilka, i kombination med förklaringar de mött i undervisningssammanhang, ligger till grund för de trosuppfattningar dessa elever har kring dinosauriernas försvinnande.

Eleven i exemplet verkar dock helt på det klara med att kometen *i sig* har satt igång en *orsakskedja* och återkommer till denna kedja av orsaker under nästföljande lektion då han påpekar att man har hittat en krater och att denna ”tio kilometer stora krater” måste ha åsamkat väldigt mycket, vilket är en form av bevis eller skäl för slutsatsen att kometen skulle kunna vara orsaken till dinosauriernas försvinnande. Ovanstående resonering tyder också på att uppfattningen om händelseförloppet är väl etablerad hos denna elev.

Ytterligare en elev använder sig av slumpen som förklaring. Han läser: ”Har allt en orsak? Ja de är det som startar det, det sker liksom en slump”. Eleven verkar här inte se någon motsättning mellan slump och orsak, utan slump används mer i bemärkelsen igångsättare.

b. Sammanfattning

I ovanstående resonemang diskuteras hur eleverna använder slumpen i sina orsaksförklaringar. Vi ser även hur Den formella läraren verkar driva en specifik linje med sina frågor, han vill veta vad som orsakade att kometen for iväg. Denna avvikelse från elevens sida, från lärarens linje, vilken strider mot de plikter, normer och möjligheter som verkar gälla på dessa lektioner, att läraren styr resonemangen med sina frågor, skulle kunna förklaras med vilket nämnts tidigare, att eleven har en så pass väl etablerad trosföreställning om ämnet som diskuteras.

c. Filosof 3 – Man kanske råkar klippa sönder byxorna...

I F3's klass förekommer också en typ av kontextualiseringsproblematik (se sid. 26). Efter en ganska utförlig inledning uppmanas eleverna att själva hitta på exempel på orsak – verkan. Det görs inga riktiga ansatser till resonemang eller längre utläggningar från elevernas sida, utan de ger snarare intryck av att försöka gissa sig till vad läraren är ute efter. Man tycks det finnas en osäkerhet om vad som förväntas av dem i denna situation. En elev försöker koppla uppgiften till något som verkar vara ett vardagsproblem för honom.

- E1: Det är en orsak om jag tar en sax och klipper sönder byxorna, eller det är ingen orsak men...
- F3: Hur skulle de kunna bli det? Alltså om du delar upp de i två händelser?
- E1: Om ja tycker...om ja tycker att mina byxor är fula, jag vill inte ha dom men mamma-
- F3: Ja?
- E1: Om jag inte vill ha dom, ja måste ha dom, så klipper jag sönder dom.
- F3: Så är det en anledning att klippa sönder dom. Men man skulle också kunna dela upp det, är det någon som har något förslag? Man skulle också kunna dela upp de i två händelser?
- E1: Jaha?
- E2: Så här, att man, man kanske man, man råkar? Klippa sönder byxorna?
- F3: Ja, det är också, de är också en anledning till varför man gör de, jag är ute efter att dela upp det så att...så att man får två händelser, så att det ena följer på det andra.
- E3: Eh, man klipper sönder den så går de hål i den.
- F3: Precis! Det ena är att man klipper det är en händelse, och sen så går det hål i byxan det är en annan händelse. Så då är det en orsak till att det blir ett hål i byxan, det är att man klipper. Klippandet är orsaken och hålet det är konsekvensen. Något mer exempel?

Här ser vi hur F3 och eleven resonerar som klippandet. F3 driver en linje där målet tycks vara att få eleven att ge ett exempel på orsak – verkan, medan eleven försöker klura ut vad läraren är ute efter. Här kommer istället en annan elev (E3) in med ett uttalande som stämmer överens med det F3 söker, i linje med *shared line of reasoning*-mönstret.

d. Sammanfattning

E1's förklaring ger intryck av att vara en handlingsförklaring.

- i. E vill inte bära byxorna.
- ii. E tänker att om han klipper hål i dem kan han inte bära dem.
- iii. Därför klipper E hål i byxorna.

F3 är i enlighet med *a shared line of reasoning*-mönstret, inställd på att nå målet med det resonemang han för: att eleverna skall förstå och kunna ge egna exempel på orsakssamband. Exempel som han sedan kan använda för att återkoppla till det han sagt och för att driva sitt eget resonemang vidare. Även förfarandet med att "plocka" de svar från olika elever som passar in i lärarens linje, är exempel på detta samtalsmönster. Detta är även ett exempel på hur läraren och eleven resonerar i delvis olika kontexter.

e. Filosof 1 – Varför bråkar man?

På en av F1's lektioner, kommer samtalet ganska snart in på orsaker till att man bråkar, ett ämne som engagerar de flesta av eleverna. Det kan tänkas att det förekommit någon slags bråk eller slagsmål på rasten innan.

E1 levererar påståendet att bråk leder till mer bråk (vilken han återkommer till senare under lektionen). Denna förklaring implicerar att någon utan avsikt kan sätta igång ett händelseförlopp eller en orsakskedja, vilket i sin tur leder till att andra dras in i bråket. Detta förklarar egentligen inte *varför* man bråkar, vilket en handlingsförklaring skulle göra, genom att hänvisa till individens mål, motiv och trosuppfattning, utan just att bråk i sig leder till mer bråk.

- E1: Om någon till exempel vahetere, säger såhärå nåt ord precis så att någon bara börjar slå en, då blir den andra arg och slår tillbaka och sen slår man ännu hårdare så blir de bråk.
- F1: Mm, så kan de va. Det kan ju vara långa...någonting kan ju leda till nåt annat och så, de kan ju vara till exempel att man bråkar mer och mer då blir de som en lång kedja med såna här pilar, mer och mer bråk. (skriver på tavlan)
- E2: Men till exempel, Karl, nej, Magnus och Pelle är på fotbollsplan, dom spelar inte i lag, dom spelar såhär med sig själva, och båda har varsin boll, ja och sen så råkar Magnus skjuta i Pelles ansikte så han ramlar omkull och sen så ser han bara, inser han bara Magnus- då går han och

- smäller till Magnus (fnissar) och sen så börjar dom bråka, men de blir ju ändå såhär, de är ju en orsak, man kan ju inte bråka utan orsak.
- E1: Till exempel om någon kanske börjar slå någon annan så börjar någon annan slå, det är orsaken till ett bråk.
- F1: Ja just det.
- E3: Men den som börjar slå har ingen orsak till att bråka.

E2 tycks använda både orsaks- och handlingsförklaringar i samma resonemang. Där anledningen till bråket förklaras som ett misstag, men handlingen styrs inte av agentens mål, motiv och trosföreställningar. Pelles agerande, i exemplet, däremot tycks vara en handlingsförklaring. Pelle får bollen i ansiktet, ser bara Magnus och tror att han gjorde det med flit och smäller till honom, med avsikten att ge igen. Detta leder i sin tur till att bråket sätter igång.

E3 verkar resonera i linje med de övriga, när han säger att den som börjar slå inte har någon orsak till att bråka. Det kan tänkas att han syftar på anledning här. Diskussionen återkommer lite senare under lektionen.

- F1: Håller ni inte med om det att man bråkar med någon och så börjar man bråka mer och mer? Det var du som skrev det här, kan du förklara vad du menade?
- E1: När bråk...först börjar man att bråka och sen typ och jag råkar putta Hedvig ja, jag kanske snubblar på Hedvig och då blir han arg och slår till mig, och sen blir jag ännu argare och slår till ännu hårdare och så börjar liksom bråket och så tar det liksom aldrig slut och så nästa dag så börjar man bråka igen och så är man sur på varandra och sen är de...
- F1: Vad säger du om de?
- E4: Ja men det förstår jag, men det låter konstigt när man säger det.
- E1: Menar du det där: bråk till att...leder till att mer bråk?
- E4: Ja de låter ju konstigt.

Här ser vi hur E1 utvecklar sin orsaksförklaring. Han *råkar* snubbla och putta till "Hedvig" som blir arg och "slår till mig", men ger han en handlingsförklaring till Hedvigs agerande genom att tillskriva henne ett motiv för handlingen. Däremot ser han sig själv mer som ett offer för omständigheterna och ger en ren orsaksförklaring till sitt eget agerande. Detta skulle dock kunna vara ett uttryck för en ovilja att själv ta ansvar för en handling som strider mot normen som gäller i skolan, att man inte skall bråka och slåss, vilket han undviker genom att föra in "misstaget" i handlingen. Denna norm strider, möjligen mot en annan mer informell rättvisenorm som barn i allmänhet verkar anamma, nämligen att man har rätt att slå tillbaka om någon *annan* började bråket, då avsäger man sig på sätt och vis ansvaret för sina handlingar. Denna norm tycks vara roten till många av de ändlösa diskussioner syskon och barn i allmänhet, inlåter sig i om *vem* som gjorde vad *först*.

f. Sammanfattning

I ovanstående text ges olika exempel på hur eleverna i F1's klass resonerar kring bråk. E1 ger en orsaksförklaring och menar att bråk ledet till mer bråk, genom denna förklaring befrias eleverna i viss mån från ansvar. Den enda som kan avkrävas detta ansvar skulle i så fall vara den som satte igång bråket, men eleven löser detta genom att detta första handlande var ett misstag. Denna förklaring har tolkats som ett uttryck för en viss inre konflikt mellan *kognitiva strukturer* trosföreställningar och önskningar och de diskursiva plikter, normer och möjligheter som eleven uppfattar gäller i skolan som *inte* tillåter att man bråkar. Men kan eleven möjligen vara medveten om att de olika individer som är inblandade i bråket kan påverka händelseförloppet. Men att han på ett ganska listigt sätt kommer undan detta genom sin orsaksförklaring. Det är möjligt att denna ganska kontroversiella förklaring som kommer till uttryck här, just för att de normer som möjligen, i linje med *a community of inquiry* som tycks gälla här, skapar ett ganska tillåtande och öppet klimat inför elevernas uppfattningar och övertygelser. F1 försöker inte passa in elevernas förklaringar i något eget resonemang utan låter dem stå för sig själva. En annan tolkning är att eleven faktiskt har en strukturorienterad syn på detta och således ser individer som offer för omständigheterna.

5. Tillfälliga samband

Filosoferna väljer samtliga, i enlighet med Humes problem, att ta upp problemet med att skilja mellan faktiska samband och skensamband. Hume (1966) menade att den presumtiva förbindelsen mellan orsak och verkan, inte går att iakttä. Anledningen till att vi *tror* att denna förbindelse finns, är ett resultat av en *tankevana*. F3, fokuserar kanske mest av de tre på denna problematik och bygger i princip upp hela sin lektion kring detta.

Metoden filosoferna överlag verkar använda i samband med detta, är att försöka försätta eleverna i såkallad *kognitiv konflikt* d v s genom att ge dem exempel på uppenbara skensamband, försöka sporra dem att tänka efter och ge egna exempel på samband (Vosniadou, 1999). Denna presumtiva metod har varierad framgång i de olika klasserna, däremot tycks eleverna *inspireras* av skensambanden och svävar ut i fantasifulla förklaringar till hur skensambandet faktiskt skulle kunna vara "riktiga" samband. I samband med detta framstår eleverna som utpräglade empiriker som gärna laborerar med tankeexperiment. Här följer tre exempel på skensamband, från samtliga klasser ledda av filosofer.

a. Filosof 1 – Går solen upp för att en kotte faller?

Eleverna i den här klassen verkar söka en förklaring på ett språkligt plan, när de introduceras för skensambandet – att trädet tappar ett löv, vilket ledde till att grinden öppnade sig. F1 skriver meningen på tavlan och frågar eleverna vad de tycker om den.

- E1: Vilket ledde till att grinden öppnade sig?
 F1: Är det en bra förklaring? Alltså det är ju en dålig förklaring det tycker ni allihop!
 E2: Vems va de?
 F1: Det är min. Frågan är vad det är för fel på den? Varför kan man inte säga så där? Är det sant att trädet tappade sitt löv? Det vet man inte egentligen, det syns ju inte det är så små löv att de...men att grinden öppnades då?
 E1: Inte av löven! (läser från tavlan) Trädet tappar ett löv vilket ledde till att grinden öppnas vilket ledde till att bilen kör förbi. Det är ju liksom lite konstigt. De är ju bättre om man säger så här: trädet tappar ett löv och grinden öppnas och bilen kör förbi
 F1: Ja visst-
 E1: Det är ju liksom mycket bättre än de andra.
 E3: Ett löv faller vilket ledde till att barnen kommer ut från tomten.
 F1: Det vore bättre? umm.
 E1: Barnen öppnar grinden, dom kommer ut.
 F1: Hur vet man vad som hänger ihop egentligen? Om man ser nånting som händer och så tycker man, det där händer för att det händer och så...hur vet man det egentligen?

I ovanstående exempel verkar eleven (E1) söka en lösning på problemet med skensambandet på ett rent språkligt plan, genom att stoppa in ett "och" i meningarna i stället för "ledde till". Att han tolkar uppgiften på det sättet kan bero på sammanhanget, att F1 skriver meningar på tavlan och frågar eleverna vad som är fel. Det kan tänkas att de associerar detta förfarande till lektioner i ämnet Svenska, då läraren kanske skriver meningar på tavlan som eleverna sedan får korrigera, och att de därför antar att det är en liknande procedur som genomförs här. Detta mönster upprepar sig varje gång läraren försöker introducera problemet med skensamband på det här sättet.

E3 ger ett eget exempel möjligen på ett skensamband, med det går inte riktigt att avgöra om han uppfattat problemet. Ingen nappar på den sista frågan från F1 och de övergår till att leka en lek istället.

b. Filosof 2 – Går tallriken sönder för att telefonen ringer?

Här tycks eleverna uppfatta skensambandet – att tallriken går sönder för att telefonen ringer, som ett problem som kan lösas, det gäller bara att komma på hur de olika händelserna hänger ihop, tycks eleverna resonera. Här presenterar F2 problemet muntligen.

- F2: Men om tallriken går sönder samtidigt som telefonen ringer då?
 E1: Då orsakar du tallrik...tallriken och sen så händer det att telefonen ringer.
 F2: Men har att telefonen ringer med tallriken att göra då?
 E2: Nej.
 E3: Ja man kan säga att om du äter och pratar i telefon samtidigt.
 E1: Kanske du lägger tallriken på en sladd så...så den går också sönder, så börjar den brinna.
 E3: Det är kanske grannarna som ringer som att de hör att stenen (xx)-
 E4: Eller dom blir inte rädda dom blir kanske störda.
 E1: Du kanske har en mobiltelefon och så kanske du ringer hem och så kastar du tallriken.
 E4: Dom kanske ringer såhär – nu får du skärpa dej!

E1 och E2 verkar först acceptera att det handlar om ett skensamband, men sedan börjar några andra elever komma men förklaringar och associerar till grannar, stenar och mobiltelefoner. Diskussionen är livlig och eleverna verkar väldigt engagerade i problemet, som fungerar mer som ett slags tankeexperiment där eleverna prövar olika tänkbara förklaringar på varandra.

c. Filosof 3 – Du, dom är genomskinliga, hur lätt är det att se dom då?

Även i detta exempel från F3's klass, kommer diskussionen igång ordentligt. Här har F3 gett olika exempel på vidskepelse (för att exemplifiera skensamband), något som verkar engagera eleverna. Följande diskussion sker i slutet av en lektion som till större delen utgjorts av längre utläggningar från lärarens sida och väldigt lite interaktion *mellan* eleverna. Eleverna tycks uppfatta problemet med spöket som att det handlar om att hitta ett *sammanhang* eller en situation, där det går att bevisa om spöket "Gråadamen" existerar, ett exempel som kommer från en elev. Gråadamen antas döda alla som sover i en viss säng.

- E1: Alltså det är inte de...men istället kan man ju ta någon som redan är död och lägga den i sängen och så se...
 E2: Men då kommer ju inte "Gråadamen"...
 E1: Men hur kan hon veta? Och så sätter man en liten minikamera i örat på den döda, och så låter man den vara där, och så ser det ut som om den sover och så kommer Gråadamen och säger, var är mina kärleksbrev? Då ser man Gråadamen och så-
 E2: Du dom är genomskinliga, hur lätt är det att se dom då?
 E?: Man hör!
 E1: Men då kan man se, då kan man se dagen därpå strypmärken.
 E2: Strypmärken?
 E1: Handavtryck!

I resonemanget ovan förekommer flera olika idéer om hur man kan avslöja spöket. En idé som presenteras, är att man skulle kunna avslöja spöket genom att lägga en död person i sängen, med en lite kamera i örat och filma spöket när det kommer. Man skulle också kunna se strypmärken dagen efter på den döda, menar en annan elev. Det är lite oklart vilken kontext (fantasi/verklighet) eleverna rör sig inom. *Vet* de att detta är ett tankeexperiment eller *tror* de att spöken finns på riktigt? E2 verkar å ena sidan, lite osäker, han påpekar att Gråadamen inte kommer om man lägger en död person i sängen och att spöken faktiskt är genomskinliga. Vilket möjligen skulle kunna antyda att han faktiskt tror lite i alla fall, på spöken. Men det skulle å andra sidan, också kunna betyda att han är helt på det klara med att det rör sig om ett tankeexperiment och i ett sådant kan man tänka sig olika utgångspunkter t ex att spöken är genomskinliga och kan läsa tankar. E1 verkar mer utgå från en reell situation och utgår från att spöket har ungefär samma förutsättningar som en människa och gå att lura med en kamera och dylikt.

- F3: Men hur många personer behöver komma ut och inte ha strypmärken för att vi skall veta att de inte e ett spöke där?
 E1: En, en som redan är död.
 F3: Okej.
 E2: Man kan sätta in en hörapparat där.

- E3: Alla måste komma ut för att man ska veta att de inte finns ett spöke där, levande.
 F3: Okej. Så alla måste gå in där plötsligt? Då ger jag ett nytt exempel. Då säger vi att min farmor som är 93år gammal, så kommer hon in där och så råkar det vara precis den dagen då hon skulle dött i alla fall, så hon kommer inte ut, är det då ett spöke därinne, för att det är en person som inte kommer ut levande?
 E4: Ifall doktorerna hade sagt att hon skulle dö den dagen, då-(xx) då kanske bara dom visste att hon skulle dö den dagen, så kanske dom inte behövde ta besväret å döda henne.

Här ser vi hur E2 verkar ha accepterat att man kan undersöka frågan empiriskt och föreslår en hörapparat. F3 verkar försöka få eleverna att inse problemet i testningsprojektet men eleverna ger intryck av att uppfatta problemet som lösbart bara man hittar rätt metod.

d. Sammanfattning

I ovanstående exempel från de tre klasserna ledda av filosofer, gavs först från F1's klass ett exempel på hur eleverna tycktes tolka problemet med skensamband som en språklig fråga som går att lösa genom att byta ut termen "leder till", till ett "och". I det andra exemplet från F2's klass tycktes eleverna först acceptera att det handlade om just ett skensamband. De övergår därefter till att undersöka premisserna för skensambandet och prövar olika förklaringar mot varandra. Slutligen gavs ett exempel från F3's klass där olika exempel på vidskeplighet presenterats. Här resonerar eleverna i stället om hur man skall kunna avslöja om spöket finns på riktigt. F3 har tidigare gett flera exempel på vidskepelse i betydelsen skensamband.

I exemplen från F2 och F3's klasser så verkar eleverna framförallt undersöka premisserna för skensambandet vilket i så fall kan tyda på att metoden med kognitiv konflikt i viss mån varit fruktbar. Däremot kan det tänkas att filosoferna snarare var ute efter att synliggöra det svåra med att skilja mellan skensamband och samband och hur man avgör om orsak och verkan egentligen hänger ihop. I F1's klass tycks metoden att skriva på tavlan komma ivägen för själv ämnet då eleverna snarast verkar tolka problemet som en skrivuppgift.

H. Sammanfattande diskussion

Syftet med den studie som presenterats ovan har varit att beskriva och försöka urskilja mönster i de förklaringar eleverna ger, i samband med lektionerna om orsak – verkan, utifrån ett intentionellt perspektiv på lärande. Elevernas förklaringar har således analyserats både från ett *kognitivt perspektiv* d v s med avseende på av individens tidigare kunskap, erfarenheter och tankesätt samt utifrån ett *diskursperspektiv* där individens föreställning om och uppfattning av den aktuella situationen analyserats. Detta för att belysa hur eleven skapar *mening* i lärsituationen då de tar sig an en given uppgift. Den *diskursiva* aspekten av förklaringarna, har kopplats till de olika samtalsmönster som utkristalliserats i det empiriska materialet under arbetet med analysen, vilka har tolkats som mer eller mindre i linje med *a shared line of reasoning* och *a community of inquiry*. Syftet var också att undersöka hur elevernas tanke- och handlingsutrymme möjligen påverkades av dessa olika samtalsmönster och i så fall, hur detta manifesterades i de förklaringar eleverna presenterade.

a. Förklaringar & samtalskontext

I uppsatsens resultatdel framkommer att eleverna i samtliga klasser tycks laborera med alla tre förklaringsmodellerna. Således urskiljdes handlings-, orsaks- och funktionella förklaringar i alla klasser. Däremot skiljde sig klasserna åt i hur pass homogena eller koncistenta elevernas förklaringar var, d v s om eleverna höll sig till *en* förklaringsmodell eller om de använde *flera* olika modeller parallellt och t ex blandade orsaks- och handlingsförklaringar, i ett visst resonemang.

Detta är dock ingenting unikt för skolelever, då bl a Johansson (1999) har visat att t ex journalister ofta använder sammankopplade förklaringar, d v s att de förklarar ett visst händelseförlopp med både orsaks- och ändamålsförklaringar (handlingsförklaring). Men Johansson påpekar att ingen av förklaringarna i sig är fullständiga och att den kanske största anledningen till detta, är det pragmatiska inslaget.

Varje berättande är ett urval: vi väljer ut ett antal aspekter av en mångfacetterad verklighet och tar med dessa i berättelsen medan annat lämnas outsagt. Urvalet styrs som alltid i kommunikationssituationer bland annat av vad vi tror om mottagarens perspektiv. (Johansson, 1999:124)

Att blanda eller använda flera olika förklaringsmodeller *behöver* således inte innebära att individen inte kan skilja mellan olika typer av förklaringar.

En intressant aspekt av ovanstående resonemang, som kan kopplas till *denna* studie, är vem eleven ser som *mottagare* av förklaringen? Riktas de sig i första hand till *läraren* eller till *gruppen*? F1 och F2 tycks ha en mer *elevorienterad* ansats d v s de utgår från *elevernas* förklaringar och frågor. Detta borde kunna innebära att eleverna i större utsträckning riktar sina förklaringar till varandra, då det är elevernas och inte lärarens förklaringar som är i fokus. I dessa klasser var också interaktionen *mellan* eleverna högre än i F3 och Den formella lärarens klass (se tabell 1). I Den formella lärarens och i F3's klasser verkade snarare en *lärarorienterad* ansats råda. F3 och Den formella läraren utgår från vad *de* vill förmedla till eleverna och vad *de* vill att eleverna skall samtala om. Här borde eleverna således uppfatta *läraren* som mottagare av förklaringen snarare än gruppen. F3 och den formella läraren stod också för ca 44 procent av uttalandena, vilket indikerar att kommunikationen framförallt skedde mellan lärare och elev (se tabell 1).

Att eleven uppfattar framförallt läraren som mottagare för sina förklaringar, borde möjligen kulle leda till att de i större utsträckning strävar efter att anpassa sig efter de normer och konventioner som råder i skolan och på lektionerna. Ett sätt att göra detta är troligen att hänvisa till, vad eleven uppfattar som tillförlitliga källor, i de förklaringar de ger. Ytterligare en implikation av vem eleven ser som mottagare, borde enligt Johanssons resonemang ovan, vara att eleven antagligen förutsätter att läraren vet *mer* än klasskamraterna om olika fenomen och att de därför kan utelämnat mer i de förklaringar de ger, än om de skulle se klasskamraterna som mottagare (Johansson, 1999). M a o borde dessa förklaringar bli något mer fragmentariska.

Resultaten pekar mot att de förklaringar som eleverna *själva* formulerar utifrån egenhändigt valda ämnen, är något mer homogena/koncistenta som t ex i samtalen om bråk, i förklaringen till varför hästar blir rädda eller varför kottar faller från trädet. Dessa exempel som är hämtade från F1 och F2's klasser där samtalsmönstret, i enlighet med ovanstående tolkning, borde innebära att eleverna i större utsträckning riktar sina förklaringar till klasskamraterna. Dessa förklaringar ges också i samband med frågor som eleverna själva väckt och som troligen knyter an till deras erfarenhetsvärld på ett annat sätt än frågor som initierats av lärarna, t ex om allt har en orsak eller – varför det blir ett streck när man drar med pennan. I de senare fallen från F3 och Den formella lärarens klass uppstår ibland problem både för eleverna att hitta en fungerande kontext till förklaringarna *och* för läraren att förstå vad det är som eleven vill förklara, vilket i så fall skulle kunna relateras till elevens mer fragmenterade beskrivningar i de förklaringar som ges. I dessa klasser förekommer också fler förklaringar med hänvisning till källor. När eleverna försöker vara spontana och "tänka själva" genom att presentera egna förklaringar (och inte hänvisa till källor) så uppmuntras inte detta, utan det är snarare de förklaringar som tycks härstamma från inlärd fakta som ger positiv respons. Å andra sidan kan detta också vara ett uttryck för hur dessa lärare uppfattat syftet med lektionerna, och hur de uppfattar "filosofi med barn" generellt, vad de tror skall hända på lektionerna. Oavsett vilket, så tycks lärares resonemang vara styrande och elevernas självständiga tänkande blir troligen i viss mån lidande av detta. Skillnaden mellan klasserna, kan således också delvis relateras till hur lärarna valt att kontextualisera uppgiften, vilket manifesteras i de metoder de valt för att introducera orsak – verkan.

Ovanstående bidrar till att det är svårt att uttala sig om hur pass etablerade elevernas förklaringsmodeller är d v s i vilken mån de är ett resultat av elevernas kognitiva strukturer av

summan av individens kunskap, erfarenhet och tankesätt *eller* om de snarare konstrueras i det *sammanhang* där förklaringen kontextualiseras av eleven givet den situationella och kulturella kontexten och t ex vilket ämne som diskuteras.

b. Förutsättningar för tanke- och handlingsutrymme

Genom *a shared line of reasoning* efterliknas dialogformen, vilket kan ge intryck av att det sker ett ömsesidigt utbyte mellan lärare och elever. Ett annat sätt att se det på är att det snarare handlar om en gissningslek, där eleverna försöker *gissa* sig till vad läraren tänker på och vart denne vill komma med sitt resonemang. Under dessa filosofilektioner tycks Den formella läraren och även F3 i viss mån använda sig av en *modifierad* form av *a shared line of reasoning*. Här för visserligen läraren ett eget resonemang parallellt med elevens, vilket är i linje med hur *a shared line of reasoning* brukar se ut, men han tillskriver samtidigt elevens uttalanden en djupare innebörd eller intention (se t ex bönorna sid. 28-29), snarare än att plocka bitar av elevernas uttalanden och passar in dessa i det egna resonemanget, även om detta också förekommer (se t ex byxorna sid. 31). Man kan uttrycka det att lärarna här *skapar* ett filosofiskt resonemang delvis med hjälp av barnens uttalanden.

Vad denna metod gör för eleven är svårt att uttala sig om. Det skulle dock kunna tänkas att den startar en slags *adaptionsprocess*¹⁰ hos eleven, i linje med Piagets utvecklingsteori. Ovanstående skulle således kunna liknas vid hur man talar med små barn, där den vuxne svarar på barnets joller som om det gick att förstå. Barnet i sin tur tycks stimuleras av dessa övningar och lär sig tids nog att själv använda språket. Det kan m a o tänkas att lärarens "filosofierande" med hjälp av elevernas uttalanden, möjligen skulle kunna fungera som en igångsättare för eleverna att själva börja tänka i liknande banor. Om detta är lärarens avsikt med sitt agerande är svårt att uttala sig om, däremot kan det tänkas att det *kan* vara ett uttryck för en ambition att få eleverna att framstå som mer "filosofiska" inför mig som observatör (och som representant för forskningsprojektet). Att de vill *leva upp* till förväntningarna och visa att han kan *få* barnen att filosofera (se exempelvis Asplund, 1987).

I F1 och F2's klasser uppvisades till skillnad från ovanstående beskrivning, ett samtalsmönster mer i linje med *a community of inquiry*. Det bör dock betonas att det var långt ifrån någon fullt utvecklad *community of inquiry*, snarare ett frö till en sådan. Det är framförallt lärarnas *förhållningssätt* och vad det skapar för förutsättningar för eleverna att samtala inom, som har analyserats. I F1 och F2's klasser utgick resonemangen från *elevernas* frågor och funderingar. Dessa lektioner präglade också av färre "missförstånd" i kommunikationen mellan lärare och elever, d v s lärare och elever tycktes i högre grad, än i de andra klasserna, befinna sig i samma begreppsliga kontext. Det förekom även en högre grad av interaktion mellan *eleverna* i dessa klasser vilket även framgår i tabell 1 (se sid. 18). F1's första lektion är dock ett undantag från detta, då fördelningen av antalet uttalanden här var jämt fördelat mellan lärare och elever. Detta kan dock till viss del förklaras av en högre grad av samtalsordning på den första lektionen då ordet, precis som i Den formella lärarens klass gick varvet runt, medan den andra lektionen var *friare* i det avseendet.

Hur påverkar ovanstående samtalsmönster elevernas tanke- och handlingsutrymme? I F3 och Den formella lärarens klass verkar elevernas tanke- och handlingsutrymme något begränsat, då det är lärarens resonemang och frågor som styr lektionen. Eleverna vänder sig hela tiden mot läraren för bekräftande och respons på sina uttalanden och de tycks sträva efter att svara rätt på lärarens frågor ofta genom att hänvisa till källor som Tv och böcker som stöd för sina påståenden.

I F1 och F2's klasser utgår resonemangen från elevernas frågor och funderingar, vare sig de talar om en bild eller läser en berättelse och sedan formulerar frågor, så är det *elevernas* tankar och inte lärarens som är i fokus. Det enda som hindrar elevernas tanke- och handlingsutrymme är det yttre formerna, att det måste vara någon slags samtalsordning där alla inte kan prata på en gång. Ändå uppstår vid flera tillfällen, särskilt i F2's klass, flera spontana samtal samtidigt mellan

¹⁰ Adaptionsprocessen sker genom en växelverkan där individen dels anpassar omgivningen till sig själv (assimilation) och dels anpassar sig till omgivningen (ackommodation).

eleverna, samtals som tycks utgå från det som diskuteras gemensamt. Dessa samtal, tystas dock ner av filosofilärarna och klassföreläsarna i respektive klass. Ovanstående premisser tycks bidra till att det skapas ett klimat i klassen där eleverna även börjar rikta sig mot *varandra* i sina förklaringar och detta skulle i så fall kunna vara en förklaring till att dessa förklaringar är mer homogena/koncistenta. Eleverna förutsätter m a o inte att mottagaren vet så mycket mer än de själva och anpassar sig således efter detta, (se exempelvis samtal om bråk).

c. Förklaringar & samtalsmönster

De förklaringar eleverna ger i F3's och Den formella lärarens klasser ger å ena sidan intryck av att vara sprungna ur deras tidigare kunskap om ämnet som i bl a diskussionen om dinosaurierna i Den formella lärarens klass där förklaringarna tycks komma från källor som Tv-program, filmer och böcker. Dessa förklaringar stämmer sannolikt även ganska väl överens med lärarens förväntningar på eleverna m a o är det inga kontroversiella förklaringar som presenteras. Å andra sidan förekommer även förklaringar som *inte* passar in i *lärarens* (Den formella läraren och F3) resonemang och förväntningar på eleverna. I dessa fall tycks lärare och elev befinna sig i olika begreppsliga kontexter d v s eleven rör sig i en kontext av handlingsförklaringar medan läraren tycks förvänta sig orsaksförklaringar. Följden blir att elevens resonemang inte tillmötesgås som i exemplet med hålet i väskan i Den formella lärarens klass och exemplet med pojken som ville klippa sönder byxorna i F3's klass där denna problematik åskådliggörs. I dessa exempel får eleverna inte direkt någon respons av läraren utan de mer eller mindre *missförstås*.

Eleverna i F1 och F2's klasser däremot ger intryck av att ställa mer genuina frågor, frågor som således tycks utgå från en undran eller ett intresse för ett fenomen (t ex kotten, bråk). De gjorde också mer självständiga förklaringar än i F3 och Den formella lärarens klass, d v s förklaringar som inte stödjer sig lika tydligt på källor. De förklaringar eleverna gav tycktes också tillerkännas ett *eget värde* av F1 och F2 d v s de försökte inte passa in förklaringarna i någon annan kontext än den eleven avsåg, utan de fick stå för sig själva. Eleverna gav heller inte intryck av att uppfatta sina lärares förklaringar som bättre eller sämre än de, de egna. M a o fanns en öppenhet inför olika sätt att förklara fenomen på, vilket borde kunna vara en konsekvens av den rådande samtalskulturen.

2. Avslutande reflektioner

Det övergripande syftet med denna uppsats har varit att med utgångspunkt från empiriska exempel synliggöra hur samspelet mellan kognitiva och diskursiva determinanter skapar olika förutsättningar för tänkandet i formella lärsituationer. Jag har försökt att visa hur olika samtalsmönster kan påverka hur eleven tolkar situation och gör den meningsfull, i relation till vem de *uppfattar* som mottagare av sina resonemang och vad de *tror* förväntas av dem i den ämneskultur de rör sig inom och slutligen *hur* de tänker när de inte tänker som det är tänkt.

För att i någon mån dra några normativa slutsatser från ovanstående resonemang vill jag återkoppla till det inledande citatet: "Vi lär hur vi lär genom att lära oss, tänka genom att tänka, bedöma genom att bedöma, analysera genom att analysera inte genom att läsa om, höra om och reproducera principerna för dessa aktiviteter" (Paul, 1990 sid. 376, min översättning). En förutsättning för ovanstående borde vara att elever stimuleras att utveckla någon slags metakognitivt tänkande i skolan. Ett steg i denna riktning, att få elever att börja reflektera mer över det egna tänkandet, kan vara att skapa utrymme för ett *självständiga tänkande* där eleven upplever att de skäl eller argument, förklaringar och kriterier de uttrycker har ett eget värde i sig och att läraren inte alltid har alla svar. Detta förutsätter en öppenhet inför olika uppfattningar och möjliga förklaringar. Ett steg i rätt riktning verkar vara att skapa en mer *eleveorienterad* skola där eleverna kan pröva sina ståndpunkter och argument inte bara mot läraren utan även mot varandra genom att ta vara på den mångfald av synpunkter och erfarenheter som sannolikt finns inom klassrummets väggar.

Detta skulle även i förlängningen möjligen kunna minska gapet mellan de olika referensvärldar: den lärandes och doktrinen eller ämneskulturen, som ibland tycks råda i skolan

idag, genom att läraren får en inblick i hur eleverna som individer faktiskt tänker och resonerar när de tänker självständigt.

I. Referenser

- Asplund, J. (1970). *Om undran inför samhället*. Argos.
- Asplund, J. (1987). *Det sociala livets elementära former*. Göteborg: Korpen.
- Bagge, C. (2002). *Kritiskt tänkande: Critical Thinking Movement vs. Filosofi med barn*. C-uppsats, Pedagogiska institutionen, Stockholms Universitet.
- Bryman, A. (1997). *Kvalitet och kvantitet i samhällsvetenskaplig forskning*. Lund: Studentlitteratur.
- Caravita, S & Halldén, O. (1994) *Re-framing the Problem of Conceptual Change*. Learning and Instruction, Vol. 4, pp 89-111.
- Cohen, L. Manion, L. (1994). *Research Methods in Education*. London: Routledge.
- Driver, R. & Easley, J. (1978). Pupils and paradigms: A review of literature related to concept development in adolescent science students, *Studies in Science Education*, 10, pp. 37-60.
- Halldén, O. (1986) Learning history, *Oxford review of Education*. 12pp. 55-66.
- Halldén, O. (1994). On the Paradox of Understanding History. I G. Leinhardt, I. Beck, C. Stainton (Red.), *Teaching and learning in history* (27-46). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Halldén, O. (1999). Conceptual Change and Contextualization. I W. Schnotz, S. Vosniadou, & M. Carratero (Red.). *New perspectives on conceptual change* (53-65). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Halldén, O. Scheja, M. Öhm, H. (2001). *Intentionell analys*. Forskningsrapport Pedagogiska institutionen, Stockholms universitet.
- Halldén, O. (2001). *Intentionell analys*. Forskningsrapport, Pedagogiska institutionen.
- Haglund, L. (2001). *Att tänka noga*. Stockholm: Tiden.
- Hume, D. (1966). *Enquiries – Concerning the Human Understanding and Concerning the Principles of Morals*. Oxford: Clarendon press.
- Jakobsson Öhrn, H. Petersson, K. (2003). *En intentionell handlingsmodell*. Paper presenterat vid Nordiska Föreningen för Pedagogisk Forskning (NFPF) 31:a kongress, Köpenhamn, Danmark 2003.
- Jespersen, Per (1999) *Att filosofera med barn*. Fortbildnings Förlaget, Stockholm.
- Jerlang, E (1999). Jean Piagets teori om intelligens i *Utvecklingspsykologiska teorier* (sid. 231-276). Stockholm: Liber AB.
- Johansson, L-J. (1999). *Introduktion till vetenskapsteorin*. Stockholm: Thales.
- (Red.) Limón, M & Mason, L. (2002). *Reconsidering Conceptual Change – Issues in Theory and Practice*. Dordrecht / Boston / London: Kluwer Academic Publishers.
- Linell, P. (1990). *Transkription av tal och samtal: teori och praktik*. Linköping: Arbetsrapport Tema K.
- Lipman, M., Sharp, A., Oscanyan (1980) *Philosophy in the Classroom*. Temple Univerity Press. Philadelphia.
- Lipman, M. (1991). *Thinking in education*. Cambridge: University Press.
- (Red.) Lipman, M. (1993). *Thinking children and education*. Kendall/Hunt Publishing Company. Iowa.
- Malmhester, B. Ohlsson, R. (1999). *Filosofi med barn - Reflektioner över ett försök på lågstadiet*. Stockholm: Carlssonsförlag.

- Molander, B. (1998). *Vetenskapsfilosofi* – en bok om vetenskapen och den vetenskapande människan. Stockholm: Thales.
- Paul, R. Binker, A. J. A. Jensen, K. Kreklau, H (1990) *Critical Thinking Handbook: 4-6 Grades*. Foundation for Critical Thinking, Sonoma State University.
- Piaget, J. (1973). *The Child's Conception of the World*. London: Paladin.
- Posner, G.J., Strike, K.a., Hewson, P.W., & Gertzog, W.A: (1982). *Accommodation of scientific conception: Toward a theory of conceptual change*. Science Education, 66, 211-217.
- Rosing, H. (1999). *Vetenskapens logiska grunder*. Schildts förlag Ab.
- Selander, S-Å (1991) *Reflektion och kritiskt tänkande: Om didaktiska principer och deras tillämpning*. Ingår i Pedagogisk-psykologiska problem 1991 maj nr 555. Lund.
- Strauss, A. Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research*. California: SAGE Publications.
- Schnotz, W., Vosniadou, S. & Carratero, M. (1999). *New Perspectives on Conceptual Change*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sharp, A (1993). M. Lipman (Red) *Thinking children and education*. Kendall/Hunt Publishing Company. Iowa.
- Scheja, M. (1998). *Intentionell Analys: En empirisk belysning av ett forskningsperspektiv*. Magisteruppsats, pedagogiska institutionen, Stockholms universitet.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken - ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- von Wright, G.H. (1971). *Explanation and understanding*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Vosniadou, S. (1999). Conceptual Change Research: State of the Art and Future Directions. I W. Schnotz, S. Vosniadou, & M. Carratero (Red.), *New perspectives on conceptual change* (53-65). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wistedt, I. (1994) *Everyday Common Sense and Learning in Mathematics*, journal of Psychology of Education 1pp. 139-147.