

# Några möjligen tankeslipande satser ... Om abduktion – i edukologin

Birgitta Qvarsell  
Stockholms universitet

## ABSTRACT

Artikeln handlar om relationen mellan abduktion som forskningsmetodiskt redskap i social forskning och edukologi som akademiskt ämne. Temat lyfter fram och fokuserar forskningsproblem som också kan finnas inom andra vetenskapliga discipliner, främst psykologi men också socialantropologi och sociologi. I diskussioner om teori med pedagogiska syften och innehåll bör vi ta i beräkningen att begrepp som ideologi och praktik i den empiriska verklighet som erbjuder data är mycket nära relaterade i detta begreppsält. Centrala begrepp och hur de kan användas i olika kontexter, till exempel utvecklingsuppgifter (developmental tasks), mening och meningserbudande, mellanrum och mellanperioder, generativa teman och problemet att göra människor medvetna om sina mänskliga rättigheter och möjligheter utgör exempel på begrepp och områden. Problemet att skapa data (databildning) blir viktigt att begrunda i abduktiv forskning: hur tar vi oss fram från data till teori, eller från teori till data i den variation och mångfald som det empiriska fältet erbjuder. Texten tar specifikt upp ett utvärderingsprojekt som kom att utvecklas till ett forskningsprojekt: Folkprojektet som visar en variation i data relaterat till en variation av perspektiv. Här finns också en variation avseende kvalitativt och kvantitativt i databildningen i den edukologiska forskningen.

## INLEDNING

Begreppet och företeelsen ”abduction” har visat sig brukbart vid försök att på ett metodiskt godtagbart och intressant sätt beskriva och förstå relationen mellan teori och data (som empiri) i pedagogisk forskning. Olika riktningar av den pedagogiska vetenskapen Edukologi har använts för att begripliggöra

det edukologiska som forskningsdesign (se bl.a. Fisher (1996) och Christensen (2013)). På metodkurser på olika nivåer av pedagogikämnet och inne i forskning på nya pedagogiska fält blir det viktigt att fånga företeelsen kunskapsbildning med exempel ur den empiriska värld som pedagogiska praktiker erbjuder, för vuxna och barn, men speciellt för barn och unga.

Det blev i det sammanhanget intressant att utveckla och använda ett vidare pedagogikbegrepp än enbart utbildning och undervisning. Det blev angeläget att söka möjligheter att vidga pedagogiken som fält. Här inbjuder Chong Ho Yu (1994) till ett tänkande om abduktionens relation till induktion och deduktion. Han anknuter till både John Dewey (som företrädare för ”instrumentalism”) och till William James (som företrädare för ”psychologism”), alltså två pragmatister med semiotisk inriktning, båda tillhörande Charles S. Peirces kollegiala familj. Betydelsen av både kvantitativa och kvalitativa data berörs, liksom hur data av olika slag kan berika varandra och ingå i det abduktiva företaget, som varandras korrektiv. Abduktionen är enligt Yu hypotesskapande men inte hypotestestande. Vi närmar oss då det empiriska underlagets relation till teori och till frågor om generalitet.

Nu till det edukologiska i sammanhanget. Edukologin som vetenskap rör både generella rön och specifika situationer eller kontexter. Det generella och det speciella har en spännande relation som kan ligga i forskningens uppdrag att lära känna och att utforska. Det generella i relation till det specifika tar Gideon Sjöberg och Roger Nett (1968) upp i en mycket användbar metodbok som särskilt avser samhällsvetenskaper. De menar att det specifika har en relation till det generella redan i valet av område för en studie, och självklart när forskningsproblemet formuleras. I det generella kan finnas en hel del central och kanske också teoretisk kunskap med bäring på både praktik och empiri, som ofta exemplifierar det specifika.

Men vad är en tankeslipande sats, för att anknyta till rubriken för den här artikeln? De teman som tas upp i artikeln kan ses som tankeslipande i den mån de väcker tankar som kan formuleras på ett undrande och samtidigt preliminärt sätt, på ett sätt som leder vidare, som alltså slipar tanken. De kan handla om edukologin som vetenskap, om teorins relation till empiri och om ideologiska föreställningar relaterade till praktikens grund för erfarenhet.

Antagandet att en abduktiv logik i forskningen är särskilt relevant och intressant för just pedagogiken som vetenskap – edukologin – kan kräva sin motivering. Det pedagogiska fenomen som ofta studeras inom edukologin har med förändringsmöjligheter att göra, till exempel förbättringar av lärandeprocesser eller undervisning. Därför måste vi som utforskar sådant vara extra observanta och öppna för det oväntade i just pedagogiska processer, i praktiken och i forskningen, vilket kräver ett arbetssätt som öppnar för oväntade och kanske överraskande inslag som kan ge ny kunskap. Nyskapande kunskapsbildning kan sägas vara edukologins primära syfte, och därmed är det viktigt att använda sig av både metoder och tekniker som låter det nya och

ofta oväntade visa sig. Det ställs förstås krav på det teoretiska ramverkets och tolkningsmedlen så att det blir möjligt att fördjupa det sedda och erfarna till en relevant teoretisk nivå. I detta avseende kan det vara intressant och relevant att jämföra abduktionen med Grounded Theory (GT) som ju kommit att bli flitigt använd under senare år inom pedagogisk forskning. Medan GT kan ses som en renodlat induktiv ansats ger abduktionslogiken uttryck för en mera pendlande relation mellan teori och data (se t.ex. Glaser & Strauss, 1999).

De här inledande raderna kan ses som en kort utläggning om pedagogik, som vetenskap och som praktik, och då bör också något sägas om hur pedagogiken kan ses i relation till systervetenskapen psykologi – som ett avstamp för den fortsatta presentationen och diskussionen om abduktion inom edukologisk forskning. Mycket kort kan i det här sammanhanget sägas att psykologi som vetenskap handlar om människan, medan pedagogik som vetenskap handlar om de villkor som gör människan till just människa, om människoblivandets villkor. Det är alltså om detta edukologin (vetenskapen pedagogik) handlar.

#### TEORI, EMPIRI, PRAKTIK OCH IDEOLOGI – NÅGRA FRÅGOR SOM KANSKE INTE KAN FÅ SVAR MEN KAN VÄCKA NYA UNDRINGAR

En forskningsmetodiskt viktig fråga är hur data förhåller sig till teori i pedagogik som vetenskap. Hur ser relationen ut? Hur *kan* den se ut? Var börja och hur sluta en sväng runt empiri utifrån embryon till teori? Vilken betydelse har teori och vilken betydelse har empiri, och för den delen också praktik och ideologi?

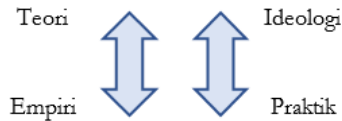
Empiri och teori – här har vi två viktiga begrepp och företeelser i all forskning, särskilt kanske pedagogisk forskning, alltså edukologi. Skälet är att både empiri och teori lätt förväxlas med andra begrepp: empiri med praktik och teori med ideologi. I den praktik som vi kan se som pedagogisk (till exempel i skola och barnomsorg, eller vuxenutbildning och vuxenverksamhet i en vidare mening) kan vi hämta underlag för empiri, det vill säga data som kan säga något om teoretiskt relevanta och intressanta fenomen och processer. Ideologi däremot handlar snarare om värderingar och värdegrunder, något som ju också kommit att betonas som viktigt i skolans och förskolans praktik under senare år.

Ett centralt ideologiskt instrument både i den pedagogiska praktiken och i forskningen om och för barns (och barnets) bästa, kan vara Förenta Nationernas Konvention om Barnets Rättigheter som lanserades 1989 och som nästan alla medlemsstater kommit att inte bara erkänna utan också ratificera. Det är alltså ett ideologiskt instrument men inte en teori om barnets utveckling, kunskapsbildning eller lärande.

Abduktion som arbetssätt handlar om ett lite annorlunda sätt att tänka och kanske ett annat slag av erfarenheter, att knyta till egna erfarenheter och tankar. Då gäller det att betänka vad som är teori, vad som är ideologi och vad som kan vara en viktig skillnad. Vidare: att fundera över vad som kan vara skillnaden mellan praktik och empiri i pedagogiska kontexter, och gärna också fundera över alternativa empiriska grunder och kanske också formulera en egen modell med de fyra begreppen: teori, empiri, ideologi, praktik, och att relatera dessa begrepp till abduktion. Fann (1970) tydliggör en del av abduktionslogiken.

Att abduktionen som logik och metod i edukologisk forskning tar fasta på det oväntade, det avvikande och annorlunda, gör den både speciell och extra spännande, i försök att förstå inte bara i termer av mönster och mera generella rön som lyfts av teorier på en mycket generell nivå. Det unika som kan vara både speciellt och generellt i sin yttring och sin kontextuella betydelse finns i de abduktivt framtagna rön som låter sig förstås på olika sätt. Dessa olika sätt kan leda till olika slag av kunskap vilket gör företaget intressant och möjligt att vidareutveckla, alltså som grund för den fortsatta forskning som ju ofta efterlyses.

Så här kan man se relationen mellan teori, empiri, ideologi och praktik:



där teorin låter sig belysas eller kanske prövas gentemot relevant empiri, medan det ideologiska ramverket har en tydligare styrande relation till praktikens olika verksamheter, som kan vara barngrupper eller vuxna isärskilda lärandesammanhang.

#### OM PEDAGOGIK SOM VETENSKAP I RELATION TILL PERCEPTIONSPSYKOLOGI

Författaren till den här artikeln (i texten ibland benämnd ”jag”) har en akademisk bakgrund inom Psykologi, närmast inom inlärningspsykologi med erfarenhet av både undervisning och forskning vid Stockholms universitets psykologiska institution, inte med en individualistisk psykologi utan snarare utvecklingspsykologisk socialpsykologi med gränser till det som kom att kallas samhällspsykologi vid systerinstitutionen Pedagogik.

Den gren av den akademiska psykologin som jag främst kom att knyta an till när jag blev akademisk pedagog var emellertid inte inlärningspsykologin

eller utvecklingspsykologin, utan perceptionspsykologin, med viktiga namn som Eleanor Gibson och James Gibson, båda verksamma som forskare med fokus på vad som inbjuder (affords) människor att handla; barn, unga och vuxna, och vad som uppmuntrar till språk och tänkande. Detta ”vad” kan ofta besvaras, i varje fall försöksvis, kanske som en hypotes, med perceptuellt intressanta fenomen, alltså vad som fångar ens uppmärksamhet och som därmed inbjuder till handling, erbjuder ett handlande.

Makarna Gibsons olika versioner av affordanceteori kan på intressanta sätt knytas till den pragmatistiske semiotikern Charles S. Peirce, som verkade i USA under 1800-talets avslutande decennier och i början av 1900-talet. Som exempel på Peirces texter kan nämnas *How to make our ideas clear*, publicerad år 1878 i *Popular Science Monthly* nr 12. Flera av Peirces artiklar som ursprungligen publicerades i tidskrifter i slutet av 1800-talet finns översatta till svenska, till exempel som kapitel i Peirce (1990). Peirce var filosof och matematiker, inte psykolog, ej heller pedagog, men hans tankar och begrepp lämpar sig väl för den pedagogik som handlar om förändringsprocesser i människors relationer, till varandra och till omvärldens olika erbjudanden.

Edukologi och abduktion kan alltså erbjuda en intressant och generativ relation. Nu över till edukologin som läran om, eller det vetenskapliga studiet av, pedagogiska praktiker.

Begreppet Educology om pedagogik som vetenskap har lanserats av flera forskare, bland annat James Fisher och James Christensen, den ene i USA och den andre i Australien (se Fisher (1996) och Christensen (2013)). Även om området, sakområdet, för den pedagogiska vetenskapen är ett annat för dem än för mig blev jag intresserad av deras ambition att försöka reda ut hur det vetenskapliga i pedagogiken skiljer sig från det praktiska. Det var ett skäl till att vi på Pedagogiska institutionen under en tid i skiftet mellan två decennier i slutet av 1900-talet och början av 2000-talet gav ut några skrifter under rubriken *Stockholm Lectures in Educology* (se referenslistan för den här artikeln).

Det som lyfts fram i det här inlägget är att abduktiv forskning lämpar sig väl för just edukologin, alltså vetenskapen pedagogik som ju avser förändringsprocesser i människors relationer till omvärlden och till varandra. Exempel på bruket av abduktiv logik och hithörande perceptionspsykologiska begrepp ges i några artiklar som handlar om affordance som meningsskapande (Qvarsell, 1989, 2000) vilka anknyter till mediapedagogisk forskning, och Qvarsell (2003) som tar upp det pedagogiska sakområdet barnkultur.

En inom den pedagogiska filosofin viktig gestalt, som samtidigt pekar ut intressanta vetenskapliga frågor och visar var det praktiskt pedagogiska kan finnas är den brasilianske tänkaren Paulo Freire (1921 – 1997) som i Sverige kanske är mest känd genom sitt arbete *Pedagogik för förtryckta* (1971). Freire, som fick central betydelse för latinamerikanska försök att utveckla pedagogiken och politiken till något vettigt och bra, har myntat en del för både praktiken och forskningen viktiga begrepp som kan bli både teoretiska redskap och

praktiska hjälpmedel samtidigt som de pekar ut ideologiskt viktiga områden. Till exempel begreppet ”generativt tema” som utvecklades ur Freires pedagogiska begrepp ”generativa ord”, som står för ord som kan bidra till kreativa lösningar på pedagogiska problem, främst i alfabetiseringsprocesser. Sådana generativa ord var Freires svar på frågor om hur man kunde arbeta med språkutveckling för analfabeter, alltså både läsutveckling och utveckling av skriftspråket i praktiskt bruk. Det generativa ligger i det skapande, det nyskapande som kan ses som möjligheter både i praktiken och i forskningen. Ett annat centralt begrepp hos Freire är ”medvetandegörande” som är ett mål för den praktiska pedagogiken och samtidigt ett ideologiskt normativt centralt begrepp.

Ett begrepp som möjligen skulle kunna utvecklas vidare för att täcka in det freireanska medvetandegörandet är ”erkännande” som pedagogiskt praktiskt förhållningssätt. Att erkänna en elevs eller ett barns ansatser till förståelse är ju något annat än att underkänna dem vilket ju ofta är en praktiskt pedagogisk insats när barn i skolan presterar sämre än väntat eller önskat. Men erkännandet finns som en alternativ ansats i praktiken, vilket visas i Mattsson (2019) som presenterar olika fall av erkännandets pedagogik. Om en pedagogik som nyttjar möjligheter och erkännanden snarare än brister och underkännanden har jag skrivit i en antologi om värdepedagogik (Qvarsell, 2014).

#### FORSKNINGSMETODISKA FRÅGOR OM PEDAGOGIK SOM VETENSKAP

Den forskningsmetodiskt viktiga frågan i edukologisk forskning är hur data förhåller sig till teori i pedagogik som vetenskap.

Sätt att relatera data till teori finns i hypotetisk deduktion och i induktion som logiska vägar att relatera data till teori. Men med de något vaga teori-begrepp som pedagogiken med gräns till kulturvetenskaper kunde erbjuda på 1970-talet visade det sig viktigt och mera utvecklande att pröva teorier mot en användbar och utvecklingsbar empiri, gärna sprungen ur praktiker som också gärna får vara men inte behöver vara pedagogiska. De kan också vara åt det ideologiska hållet, som när man utforskar situationer eller händelser med ett särskilt syfte i tankarna. Det ideologiska är ibland så självklart i forskning som på något sätt rör barn och unga, det kan förefalla både rimligt och tydligt att utgå från och återknyta till rättigheter, barns och ungas rättigheter, även om det inte rör sig om vare sig teorier eller förekomster i en praktikens värld, annat än som syfte eller önskemål vid praktiskt pedagogisk utveckling.

Det viktiga är att man i de praktiker man har i åtanke, och eventuellt vill använda som underlag för empiri, för databildning, kan se sådant som har med intressanta förändringsprocesser i människors relation till sin omvärld att göra, processer som kan beskrivas som utveckling, socialisation, medvetandegörande, kompetensbildning och kanske också erkännande som peda-

gogiskt praktiskt förhållningssätt. Det kan handla om både specifika situationer och händelser, och om generella sätt att förstå och kanske också förklara det som synes ske i det specifika.

Det här aktuella bidraget handlar alltså om relationen mellan teori och data, men också om relationen mellan praktik och teori, mellan ideologi och teori och mellan empiri och praktik. Att ideologi inte är detsamma som teori kan vara viktigt att säga, men samtidigt är både teori och ideologi viktiga att reflektera över och använda i pedagogisk forskning. Pedagogiken är ju inte värdebefriad, det vill säga o-ideologisk, den är i högsta grad relaterad, både som praktik och som vetenskap, till värdefrågor och värderingar; den har alltså både som praktik och som teori ideologiska utgångspunkter. För en mot barnkultur lutande forskare blir ofta Förenta Nationernas konvention om barnets rättigheter (1989) en sådan värdegrund som på olika sätt blir vägledande för valet av forskningsfrågor och metodiska tillvägagångssätt utan att ha ställningen som teori.

#### ÅTER TILL CENTRALA BEGREPP OCH HUR DE KAN ANVÄNDAS

Begrepp som kan användas för utvecklandet av förståelse av och för mänsklig kunskapsbildning i olika intressanta kontexter, pedagogiska men också andra, kan hämtas ur till exempel den arsenal som andra vetenskaper erbjuder, som filosofi, psykologi, socialantropologi och sociologi, under förutsättning att begreppen anpassas och utvecklas för sina edukologiska syften.

Det mångtydbara finns på intressanta sätt diskuterade i för pedagogiken relevanta och intressanta filosofiska texter. Sven-Eric Lidman skriver (2004) om frihet med bruk av flera filosofer på ett för ämnet abduktion spännande sätt i boken *Tankens lätthet, tingens tyngd*. Som abduktivt inslag i den boken kan växlingen mellan teman och använda texter (Kant, Locke, Hobbes, Dewey, Hume och andra) ses. Det exemplet kan också ses som en möjlighet att använda filosofiska texter som underlag för utforskande och analys.

*Utvecklingsuppgifter* blir ett både intressant och relevant analytiskt redskap, men också *meningserbjudanden* och *mellanperioder* och *mellanrum*, med olika innebörder. Utvecklingsuppgifter är ett begrepp som har sin grund i ett tänkande från Robert Havighurst (1953) som uppmärksammade den stora variation som barn och unga uppvisade efter det andra världskriget, i Europa och i USA men tillämpligt för alla delar av världen. Utvecklingsuppgifterna är kulturella och erbjuds barn och unga som delar av den omgivande kontexten eller kulturen. Här finns alltså utrymme för stor variation avseende vad som erbjuds. Se också en mera aktuell text av Maja Plum (2017) som identifierar mångtydbarhet i förskolans kontextuella och kulturella villkor, för vuxna och för barn i olika ålder.

*Meningserbjudande* är en tolkning av begreppet affordance, som har sina rötter hos makarna Gibson (Gibson, 2003; Gibson, 1979). Affordance avser i grunden erbjudanden i den fysiska omgivningen, alltså rumsliga fenomen som människor kan vilja utforska därför att dessa fenomen erbjuder något intressant eller relevant i ens personliga eller sociala företag. Typiskt affordance-fenomen är golvet's möjligheter (som erbjudande) att röra sig på – springbarhet kanske man kan kalla det, som blir så tydligt när förskolebarn får röra sig fritt på ganska stora ytor. I en mera överförd mening kan affordance snarare avse erbjudanden som finns i ett kulturellt sammanhang, till exempel i barns kultur och kulturella liv.

Till James Gibsons teori om affordance anknäyer gärna forskare som studerar den moderna IT-teknikens roll och betydelse i undervisning och utbildning, till exempel Patrik Hernwall (2001) och Jonas Linderöth (2004), medan Eleanor Gibson med sin teori om små barns relationer till miljö och omgivning (2000, 2003) ligger närmare en forskare som Elin Michelsen som i sin avhandling (2004) tar fasta på det specifikt sociala i små barns relationer till omvärlden och myntar begreppet ”social affordance”. Något mer om detta kommer senare i det här kapitlet då doktorsavhandlingar i pedagogik får exemplifiera det abduktiva bruket av logik och teori.

Andra viktiga bärande begrepp av en annan karaktär är: teori, data, databildning, empiri och hur den bildas, *databildningen* alltså, och var det intressanta och relevanta kan studeras, observeras och tolkas, i vilka kontexter och under vilka tidsmässiga förhållanden.

Vad som är generellt och vad som är specifikt i det som studeras rör också de viktiga teoretiska begreppen, gärna identifierade såsom Gideon Sjoberg och Roger Nett gör (1968) som *general* respektive *special*, vilket också kan benämnas *working universe*. Det generella kan ligga i det mera allmänt intressanta som pedagogiskt relevanta filosofer tar tag i och som alltså omfattar och avser fenomen på en generell och allmän nivå, medan det specifika har att göra med situationella eller kontextuella villkor som ligger närmare en konkret – kanske också praktisk – situation.

Att det specifika och det generella här refererar till universa (verkligheter) betyder att det vi uttalar oss med de här begreppen har bäring för något allmängiltigt respektive något specifikt som kan vara kontextuellt. Samtidigt rymmer detta allmängiltiga och kontextuella (specifika) i våra forskningsfrågor. Det bör alltså vara möjligt att formulera frågor som har konkret specifik innebörd och samtidigt kan ge oss generell kunskap om ett för pedagogiken centralt fenomen. Det kan handla om skillnader i perspektiv, om olika utsiktspunkter från vilka vi betraktar fenomenet.

*Perspektivets betydelse* för hur teorier kan relateras till empiri och data är viktigt för pedagoger av både teoretisk och praktisk inriktning. Ett arbete som visar hur samverkan mellan psykologer och pedagoger kan utformas i olika texter är en antologi om perspektiv och förståelse (Montgomery & Qvarsell,



2001). Arvid Löfberg (2001) påpekar i sitt bidrag i den volymen perspektivets nära relation till det uppfattade objektets värden i termer av just meningserbjudanden, eller affordances, som perceptuella erbjudanden.

Skälet till att vi vid denna tid tog oss an en ganska svår uppgift, nämligen att klargöra vad perspektiv kan vara i psykologi och pedagogik, var att vi inom Perspektivseminariet under flera år hade låtit psykologi och pedagogik prövas som vetenskaper för olika syften. Resultatet av denna möda blev alltså en antologi som kom att användas i undervisning inom båda de vetenskapliga disciplinerna, på flera och olika nivåer.

Även om vi ofta kan se perspektivet som liktydigt med teori är det inte det som avses i det här sammanhanget. Perspektiv är snarare ett redskap att både förstå och förändra fokus för vår forskning, konkret i studier av empirisk karaktär och mera generellt i teoriresonemang. Ibland används också begreppet perspektiv om nivå, att något man studerar befinner sig på en viss nivå, men det är inte heller det som avses i den här diskussionen.

Perspektiv handlar alltså om utsiktsläge, den utgångspunkt eller position varifrån något betraktas och begrundas. Med den innebörden kan ett fenomen få ganska olika innebörd, eftersom alla betraktare kan tänkas beskåda (betrakta) det som sker eller det fenomen som är i fokus på olika sätt. Det i sig bidrar förstås till mångfald och variation och det gäller också för oss att vara medvetna om denna variation, denna mångfald.

#### ATABILDNINGENS PROBLEMATIK

Hur aktiv kan (och får) forskaren själv vara i skapandet (bildandet) av data, alltså databildningen? Begreppet databildning som jag föredrar framför datainsamling, tyder på att det sker något aktivt (bildning) när data fångas och inledningsvis bearbetas.

Med databildning avses här processen att gå från rådata till data som kan användas i pedagogisk eller annan samhällsvetenskaplig forskning. Då aktualiseras relationen mellan psykologi och pedagogik som ju båda är samhällsvetenskaper. Hur förhåller sig alltså en vetenskaplig psykologi till pedagogik som vetenskap? Det har tagits upp i denna text, men det kan nog upprepas: För en psykolog kan det vara närmast självklart att pedagogiken som vetenskap relateras till inlärningspsykologi, alltså teorier om lärande. Ännu viktigare kan perceptionspsykologin vara och då handlar det om hur människor uppfattar och erfar det omgivande.

Redan nämnda är James Gibson och Eleanor Gibson som på olika men likartade sätt fann begreppet affordance användbart i tolkningar av vad människor uppfattar och använder av sin omvärld. Det finns andra som problematiserat begreppet (se till exempel Hecht, 2000; Jones, 2003; Stoffregen, 2000). I en antologi av Robert Wozniak och Kurt Fischer (1993) förs dis-

kussioner om affordancebegreppets poänger och problem, i olika artiklar där författarna valt att lansera eller problematisera detta innehållsrika begrepp.

Ett inom den akademiska psykologin ofta använt begrepp som har med den här diskussionen att göra är ”konvergerande operationer”, som står för samordnande aktioner som relaterade till varandra pekar ut något väsentligt, sådant som innebär kvalitetsförändring eller annan viktig utveckling. Bo Strangert (2006) likställer konvergerande operationer inom psykologin med ”triangulering” som ju står för att från olika håll betrakta ett och samma fenomen. Det är i och för sig möjligt att tolka på annat sätt, men det är intressant att det konvergerande inom psykologin kan sättas som liktydigt med triangulering som ju kommer från kartografin och ofta återopas inom pedagogiken som vetenskap. Variation och mångtydbarhet faller bra in i den abduktiva logikens begreppsvärld.

Den tidigare återopade Chong Ho Yu har formulerat sig kring hur data kan vrida och vända sig i form av utmaningar, i *Dancing with the Data* (2014), en text som visualiserar och på så sätt både stimulerar och ställer viktiga utmanande frågor om hur data förhåller sig till forskarens ambitioner och önskemål.

#### DET PEDAGOGISKA I EDUKOLOGI OCH PEDAGOGISK ETNOGRAFI

Det pedagogiska när det gäller forskning och vetenskap uttrycks alltså som *educology* (eller *edukologi*), men också som *pedagogisk etnografi* som ofta kombineras med en abduktiv ansats. Det vetenskapligt pedagogiska handlar om processer och fenomen som gärna får utforskas etnografiskt och som har en nära relation till den praktiska pedagogiska världen. Det pedagogiskt vetenskapliga (edukologiska) har alltså inte unikt att göra med vad som sker i olika slag av ordnade (eller för den delen oordnade) pedagogiska praktiker, sammanhang, kontexter. I stället handlar det edukologiska om centrala förändringsprocesser i människans tillblivelse som just människa, och visst kan detta ske i praktikens pedagogiska kontexter, men det kan också ske i andra sammanhang.

Inom den praktiska pedagogiken kan vi mötas av önskemål om eller rentav krav på att något ska utvärderas. I det sammanhanget kan det vara värt att se närmare på vad som kan ligga i begreppet *utvärdering*, som ju kan avse (men inte behöver avse) att relatera medel till mål, att alltså utvärdera gentemot de mål man formulerat. En annan form av utvärdering kan handla om att identifiera eller upptäcka nya kvaliteter i praktikens utvecklingsprocesser. Vad var det som var verksamt i de processer som visade sig ge en skillnad? Det verk samma kan då identifieras som väsentliga aspekter av ett fält, något som ger kunskap om förändringens villkor. Att utvärderingar oftast bör resultera i förslag till förbättringar, eller i varje fall förändringar, gör dem kanske till lite ovanliga pedagogiska processer och ovanliga som forskning, men samtidigt

finns möjligheten att i just en utvärdering renodla olika villkor och fenomen så att deras inbördes samband framträder.

Här kan det vara värt att påminna om den tidigare nämnde Paulo Freire och samtidigt se närmare på hur denne pedagogiska filosof med utpräglat både teoretisk och praktisk inriktning i sitt tänkande (se till exempel 1971 och 1993) utvecklade både praktik och teori genom sina centrala begrepp ”generativa ord” och ”medvetandegörande” (conscientisation). I slutet av 1960-talet och under hela 1970-talet fångades både vi i Stockholm och Europa för övrigt av hans ansatser att skapa en pedagogik för förtryckta, eller en frigörande pedagogik som den kom att kallas som praktisk verksamhet. På nittioalet iscensattes flera sådana projekt och i ”Pedagogy of the city” (1993) redogör Freire i intervjuform för hur staden (the city) i sig kan bli ett generativt tema för förändring och frigörelse. Han var utbildningsminister i Sao Paulo under en period och kunde i den positionen verka för förbättringar, bland annat i den fysiska miljö som skolan utgör. Han kunde då också följa förändringsprocesser inom skolan och i skolans relation till en undervisande verksamhet som betonar det generativa.

#### EN UTVÄRDERING SOM PEDAGOGISKT FORSKNINGSPROJEKT

Ett praktikorienterat arbete, som gick under benämningen utvärdering, var FOLK-projektet som jag var engagerad i som projektledare och delvis också databildare under flera år på 1990-talet. Projektet finansierades av dåvarande Vägverket och engagerade ideologiskt viktiga personer inom verket, Thomas Larsson och Margit Gummesson. Det rörde sig på ett plan om ett utvärderingsarbete med Vägverket som sponsor, och mera generellt (för att anknyta till det som tidigare tagits upp – som en general universe) om villkor för skolbarns liv och verksamhet i för dem viktiga och för skolan centrala verksamheter som anknyter till miljön omkring skolan och villkoren inne i skolan. Här presenteras nu detta projekt med ambitionen att konkretisera stegen i ett abduktivt arbetssätt. Exempel på konkretion ges också i andra presentationer, till exempel Jutta Balldins artikel i detta nummer.

Denna utvärdering utformades som ett edukologiskt forskningsprojekt med flera led, alltså abduktivt designat. Det är ett exempel på vikten av både teori och ideologi i pedagogiskt etnografisk forskning, och det visar stegen i ett abduktivt företag som ju inte bör eller kan vara tydligt designat i sina steg innan de första stegen tagits. Se Qvarsell (1997), sidorna 8–9 där FOLK-projektet som forskningsprojekt beskrivs i just steg och överväganden som sker gentemot genomförda och planerade delar av det praktiska projektet.

FOLK-projektet utfördes alltså i samverkan med dåvarande Vägverket, som bad mig leda ett forskningsarbete relaterat till dess utvecklingsprojekt Forska och lära i närsamhället på 1990-talet. Det pågick under fem år och for-

mulerades som ett utvärderingsprojekt. FOLK står för Forska och Lära i Kommunikation med omvärlden. FOLK-projektet var alltså ett uppdrag av Vägverket med syftet att vetenskapligt analysera ett arbete att förbättra elevers omvärldsförståelse och miljökunskap, specifikt men inte enbart inriktat mot trafikmiljön som kom att bli den special universe (eller working universe) vi arbetade med för att förstå det mera generella problemet att för barn gripa sig an omgivande villkor av betydelse för dem, både i skolan och i andra miljöer där barnen befinner sig och rör sig bland allehanda erbjudanden (eventuella affordances). Problematiken aktualiserar också frågan om hur aktiva de medverkande barnen och unga kan vara i projektet, var kan de bidra och med vad?

Det abduktiva visar sig i olika delar av forskningsprojektet FOLK, som steg att tas och att gå vidare utifrån, med nya ambitioner, kanske också nya teoretiska förståelsesätt. Patrik Hernwalls doktorsavhandling i pedagogik (2001) ingår i och för sig inte i FOLK-projektets skriftserie men den kan vara intressant att analysera som en serie abduktiva steg, tillsammans med andra liknande texter, främst doktorsavhandlingar som skrivits i en abduktivt logisk tradition. Jag återkommer med några sådana exemplifieringar senare i det här kapitlet. FOLK-projektet som genomfördes i form av ett utvärderande forskningsarbete för det som tidigare kallades Vägverket, initierat av några entusiaster som ville främja såväl barns (och elevers) bildning i skolan och utanför skolan, som trafikens situation som ju kunde vara av tveksamt värde för just barn och unga, blev ett bra fall att utöva abduktiv forskning på, i det att här kunde visa sig både överraskande nya inslag som till en början svårgenomträngliga poänger i barnens relation till miljöer runt dem.

## KAN NYA FRÅGOR VÄCKAS OCH FÅ PLATS INOM ETT ABDUKTIVT EDUKOLOGISKT FÖRETAG?

I FOLK-projektet som forskningsprojekt ingick aktioner, ingripanden för att föra utvecklingen i de skolor som medverkade i viss riktning. Det kan också vara både viktigt och intressant att säga något om betydelsen av aktioner i abduktiv forskning – är aktioner eller ingripanden självklara eller en särskild del av ett visst slag av abduktiv forskning? Hur kan nya frågor formuleras som resultat av abduktiv forskning? På sidan 31 i Qvarsell (1997) formulerar jag en fråga som uppstår i analysen av olika steg av FOLK-projektet ungefär så här:

*Hur kan vi förstå detta att de så kallade hårda nämnderna och verken (vägverket och dess kommunala motsvarigheter) lyckas engagera både barn och vuxna till angelägna insatser, när det samtidigt ser ut som att de "mjuka" motsvarigheterna snarare misslyckas? Finns här embryon till väsentliga utvecklingsuppgifter och utmaningar?*

Att nya frågor kan väckas och bearbetas är kanske själva poängen med det abduktiva sättet att arbeta.

Är sakinnehållet, som ju befinner sig så att säga utanför det egna jaget och det egna reflekterandet, som ett objekt att förhålla sig till, mera engagerande än den egna personen? Kan vi tala om närsamhället och trafiken som angelägna generativa tankeväckande objekt?

Fördjupande och samtidigt vidgande närstudier krävs för att bygga vidare på det kunnande som projekt liknande FOLK-projektet ger oss.

#### ÄR DEN ABDUKTIVA ANSATSEN RENODLAT KNUTEN TILL KVALITATIVA DATA?

Ibland tar vi för givet att det abduktiva sättet att forska samtidigt kräver kvalitativa data och kvalitativ databildning, men så behöver det ju inte vara. En hel del naturvetenskaplig forskning är av abduktiv karaktär, och Charles S. Peirce (1990), som var bland de främsta att föreslå semiotiskt abduktiv forskning när det handlar om sociala sammanhang, var i grunden naturvetare och matematiker.

På rubrikens fråga, om den abduktiva ansatsen renodlat är knuten till en kvalitativ databildning vill jag alltså svara nej, men beroende på hur frågan preciseras och vilka slag av universa (general respektive special) som vi vill uttala oss om, kommer det kvalitativa att bli mer eller mindre centralt i databildningen. Om frågorna handlar om vad något betyder eller har för innebörd blir det mera rimligt att bilda data kvalitativt.

Samtidigt kan ett varningens finger höjas inför det så ofta använda uttrycket ”social konstruktion”, och med Ian Hacking (2000) göra ett problem av det antaget socialt konstruerade. Det kan röra sig om empiriska världars empiriska fenomen som inte så självklart kan ses som socialt konstruerade. I sammanhanget kan det också vara värt att vara försiktig med definitioner, som är ett annat råd Hacking ger i samma bok. Risken med definitioner är att man låser in givna föreställningar genom att definiera (antaget entydigt) ett studerat fenomen.

Om det kvalitativa i kvalitativ databildning har Staffan Larsson skrivit (1993, 2009), på ett sätt som medger resonerande problematisering av vad som kan vara kvalitet och vad som kan vara kvalitativt. Också psykologen och forskaren Bo Strangert (2006) tar upp hur kvalitativt och kvantitativt förhåller sig till varandra vid studier av psykologiska eller andra sociala fenomen.

#### BEGREPP SOM KAN OCH BÖR VIDAREUTVECKLAS

*Mellanrum och mellanperioder/mellantider* som kontextuella och kulturella situationer, som kan användas och utvecklas av barnen i förskola och skola, hör till de begrepp och fenomen som bör utvecklas vidare. Sådana rum och perioder kan ses som villkor för människoblivandet, den sociala och kulturella ut-

veckling som gäller både små barn och vuxna. Vad som finns ”mellan” några andra villkor måste då förstås ringas in men inte fastställas entydigt, det vill säga inte definieras eller identifieras.

*Meningserbjudande utmaningar* i miljön och omvärlden, hör på något sätt samman med *utvecklingsuppgifter*, även om de båda företeelserna inte står för samma fenomen. Hur personbundna utvecklingsuppgifter kan förhålla sig till barnkulturella utmaningar är en spännande fråga att utveckla både teoretiskt och empiriskt, kanske också praktiskt och ideologiskt.

Det edukologiska och det pedagogiskt etnografiska inom abduktiv ansats, kan också vidareutvecklas, som möjligheter att bestämma den vetenskapliga pedagogiken i sammanhang som är erbjudande på olika sätt.

Därtill kan det bli intressant att se närmare på den pedagogiskt filosofiska begreppsarsenal som Paulo Freire utvecklade: det generativa och det medvetandskapande.

Exempel på abduktivt logisk forskning som samtidigt visar möjliga begreppsutvecklingar ges i några avhandlingar som kommit i pedagogik vid Stockholms universitet.

#### EXEMPEL PÅ ABDUKTIVA ARBETEN I PEDAGOGIK

Här tar jag upp några andra arbeten än det redan nämnda Folkprojektet. Ett exempel är Christina Björns avhandling (1997) *Barn skapar text. Om kulturdiallog i skolan*. Christina Björn frågar som inledning i sin avhandling hur barn skapar text i skolan (här rör det sig om en lågstadielklass) under olika yttre villkor. Hon sluter sig via sina empiriska rön till att detta skapande sker genom vad hon kallar en kulturdiallog. Hon gör sina iakttagelser genom en tät närvaro i barnens klassrum och läsning av deras texter. Det successiva tolkandet växer fram genom läsning och om-läsning, men också genom att delar prövas teoretiskt, i djupdykningar av olika slag. I avhandlingen diskuteras begreppet kultur och det begrepp som växer fram i texten – *kulturdiallog*.

Ett annat exempel är Patrik Hernwalls avhandling (2001) *Barns digitala rum. Berättelser om e-post, chatt & Internet*. Jag har redan tagit honom som exempel på forskare om internet, som gärna inbjuder till (affords) tolkningar i James Gibsons anda. I avhandlingen använder Hernwall en abduktiv ansats och överraskas av oväntade rön i de successivt tagna stegen som gör att han kan beskriva *barns digitala rum* via flera slag av data. Hernwalls avhandling anknyter till FOLK-projektet som jag tidigare tagit upp som exempel på abduktivt orienterad forskning inom pedagogiken.

Elin Michélsen lade 2004 fram sin avhandling *Kamratsamspel på småbarnsandelningar*. Där kunde hon se hur samspel mellan barn startade omkring något eller några aktiva barn. Resultaten var förutom att de var överraskande i sig, intressanta med hänsyn till den teoretiska och mera generella innebörd som

uppenbarades: Det såg ut som att barnen inbördes fångades eller till och med lockades av vad Michélsen kom att kalla ”social affordance”, som alltså är en vidareutveckling av Eleanor Gibsons (2003) affordance-begrepp som ju ursprungligen avsåg fysiska objekt eller aspekter av omgivningen.

Som ett ytterligare intressant exempel på nybildning av begrepp som pekar på ny kunskap vill jag ta Marie Hessles avhandling (2009) *Ensamkommande men inte ensamma. Tioårsuppföljning av ensamkommande asylsökande flyktingbarns livsvillkor och erfarenheter som unga vuxna i Sverige*. Marie Hessle följer upp ett antal ensamkommande asylsökande barn som flytt från sina hemländer i Asien, Afrika och Latinamerika, från krig eller annan förödelse. Själva titeln uttrycker vad hon finner i sin analys – att barnen visserligen kommer hit ensamma men att de samtidigt har olika slag av mänskliga kontakter så att säga ”på vägen” – från hemmen men också de nya kontakter de får i Sverige, ett land som de ser som sitt nya hemland och där de möter vuxna som tar sig an dem på ett juste sätt, till exempel lärarna. Den skola som av många andra i vårt land fick så mycket kritik av olika skäl, den skolan mötte de här barnen med enbart positiva känslor och attityder. Till det viktigaste av flera överraskande iakttagelser som Hessle gjorde hör att *transnationella relationer* kunde vara viktiga. I denna mening fann hon att barnen inte i första hand blev drabbade, snarare att de behöll sina aktiva relationer och förde över dem till det nya sammanhanget.

De här fyra exemplen är alltså dels uttryck för en abduktivt logisk arbetsgång och framväxande teoretiska konstruktioner som är delvis nyskapande, dels ger de exempel på vad som kan vara pedagogik i den praktiska situation som undersöks och tolkas och vilka informanter som fått ge sina uppfattningar och erfarenheter som material för frågor och resultat. Det kan röra sig om barn i förskola, om barn i skolan, om den nya tekniken i barns värld eller om flyktingkapets innebörd och konsekvenser för barn och unga.

Vad de här exemplen visar är också betydelsen av att generera, skapa, nya begrepp som kan stå som hypotetiska konstruktioner när ett underlag ska tolkas och leda vidare i sökandet efter bra tankefigurer, som Christina Björns ”kulturdialog”, Marie Hessles ”transnationella relationer”, Patrik Hernwalls ”barns digitala rum” och Elin Michélsens utveckling av affordances till att också omfatta det sociala: ”social affordances”.

#### VIKTEN AV RELEVANTA OCH TANKEVÄCKANDE RUBRIKER OCH UNDERTITLAR

De tankeslipande satserna som viktiga innehåll i abduktiv forskning bör kunna svara mot tankeväckande rubriker för innehållet.

Några av medförfattarna till den här aktuella boken (antologin) tar till viss del sina egna avhandlingar som utgångspunkt för sina kapitel och därför tar jag inte med dessa i och för sig mycket lämpliga illustrationer som forsknings-

exempel här, men de bör ändå nämnas som goda exempel på hur titlar kan formuleras för att vara kortast tänkbara summeringar av innehållen i texterna, i en abduktiv anda där det centrala innehållet i både generell och specifik mening framträder. Det rör sig alltså om följande doktorsavhandlingar i pedagogik:

Andersson, Susanne (2003). *Ordnande praktiker. En studie av status, homosocialitet och maskuliniteter utifrån två närpolisorganisationer.*

Aspán, Margareta (2009). *Delade meningar. Om värdepedagogiska invitationer för barns inflytande och inkänningar.*

Balldin, Jutta (2006). *Kulturell tid och individuella rytmer. Gymnasieelever om tidens pedagogiska villkor.*

Notera hur de här angivna avhandlingarna i pedagogik (eller edukologi) redan i sina titlar låter läsaren ana intressanta rön, men också utgångstankar som visat sig kunna leda vidare. Första delarna av texternas titlar visar vad som fokuseras i de olika avhandlingarna, vilket är ett bra sätt att både annonsera vad man gjort och att locka läsare med likartade eller annorlunda intressen, helt i linje med det abduktiva tänkandet att det som är annorlunda, avvikande eller ovanligt kan locka till närmare studium. Andra delarna av titlarna pekar ut vilken kontext och vilka informanter som bidragit med empiriskt underlag för de olika avhandlingarna.

## AVSLUTNING

Med exempel ur aktuell belysande forskning visas i den här artikeln hur en abduktiv forskningsansats kan te sig och hur data kan bildas och tolkas abduktivt. Vad som förhoppningsvis framkommit är vikten av variation, bland annat kulturellt, i det fält som studeras. Variation eller mångfald i det empiriska fältet ska så relateras på meningsbärande sätt till relevanta och intressanta teoretiska begrepp, sådana som lyfter och pekar vidare när det gäller mera generell kunskap och som samtidigt innebär möjligheter att förstå det konkreta fältet.

Den abduktiva logikens arbetsgång låter oss både ana och se något nytt. Det är i grunden abduktionens poäng att nya kunskaper kommer fram, just genom att det oväntade och ovanliga studeras närmare och relateras till både specifika och generella fenomen – i edukologins mening.



## REFERENSER

- Andersson, Susanne (2003). *Ordnande praktiker. En studie av status, homosocialitet och maskuliniteter utifrån två närpolisorganisationer*. [Doktorsavhandling i pedagogik, Stockholms universitet].
- Aspán, Margareta (2009). *Delade meningar. Om värdepedagogiska invitationer för barns inflytande och inläggningar*. [Doktorsavhandling i pedagogik, Stockholms universitet].
- Ballin, Jutta (2006). *Kulturell tid och individuella rytmer. Gymnasieelever om tidens pedagogiska villkor*. [Doktorsavhandling i pedagogik, Stockholms universitet].
- Björn, Christina (1997). *Barn skapar text. Om kulturdiallog i skolan*. [Doktorsavhandling i pedagogik, Stockholms universitet].
- Christensen, James (2013). *Education, Knowledge and Educology*. Booktopia.
- Fann, Kuang Thi (1970). *Peirce's Theory of Abduction*. Martinus Nijhoff.
- Fisher, James E. (1996). The Domain of Educology. *International Journal of Educology*, 1(1), *Educology Research Association*.
- Freire, Paulo (1971). *Pedagogik för förtryckta*. Gummessons kursiv.
- Freire, Paulo (1993). *Pedagogy of the city*. Continuum.
- Gibson, Eleanor (2000). Perceptual Learning in Development: Some Basic Concepts. *Ecological Psychology*, 12(4), 295-302.
- Gibson, Eleanor (2003). The World Is So Full of a Number of Things: On Specification and Perceptual Learning. *Ecological Psychology*, 15(4), 283-287.
- Gibson, James J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Houghton.
- Glaser, Barney, & Anselm Strauss (1999). *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Routledge.
- Hacking, Ian (2000). *Social konstruktion av vad?* [Original 1999]. Thales.
- Havighurst, Robert (1953). *Human Development and Education*. Longman.
- Hecht, Heiko (2000). Are Events and Affordances Commensurate Terms? *Ecological Psychology*, 12(1), 57-63.
- Hernwall, Patrik (2001). *Barns digitala rum. Berättelser om e-post, chatt och Internet*. [Doktorsavhandling i pedagogik, Stockholms universitet].
- Hessle, Marie (2009). *Ensamkommande men inte ensam. Tioårsuppföljning av ensamkommande asylsökande flyktingbarns livsvillkor och erfarenheter som unga vuxna i Sverige*. [Doktorsavhandling i pedagogik, Stockholms universitet].
- Jones, Keith S. (2003). What is an Affordance? *Ecological Psychology*, 15(2), 107-114.

- Larsson, Staffan (1993). Om kvalitet i kvalitativa studier. *Nordisk Pedagogik*, 4.
- Larsson, Staffan (2009). A pluralistic view of generalization in qualitative research. *International Journal of Research & Method in Education*, 32(1), 25-38.
- Lidman, Sven-Eric (2004). *Tankens lätthet, tingens tyngd. Om frihet*. Bonniers.
- Linderoth, Jonas (2004) *Datorspelandets mening*. [Doktorsavhandling i pedagogik, Göteborgs universitet].
- Löfberg, Arvid (2001). Att upptäcka världen: Perspektiv som murbräcka för utveckling av världen och tänkandet om världen. I Henry Montgomery, & Birgitta Qvarsell (red.), *Perspektiv och förståelse. Att kunna se från olika håll* (s. 54 – 66). Carlssons.
- Mattsson, Matts (2019). *Erkännandets pedagogik – Sju pedagoger berättar*. Studentlitteratur.
- Michélsen, Elin (2004). *Kamratsamspel på småbarnsavdelningar*. [Doktorsavhandling i pedagogik, Stockholms universitet].
- Peirce, Charles S. (1878). How to Make Our Ideas Clear. *Popular Science Monthly* 12, 286 – 302.
- Peirce, Charles S. (1990). *Pragmatism och kosmologi*. Daidalos.
- Plum, Maja (2017). *I mangetydigbedens mellemrum. Om pedagogers daglige vidensprocesser*. Århus och Köpenhamns universitet.
- Qvarsell, Birgitta (1989). Children's Views on Computers – the Importance of Affordance. *Education & Computing*, 4, 1989, 223 - 230.
- Qvarsell, Birgitta (1997). Forskning i utvecklingsarbete – exemplet FOLK. *FOLK - projektet, rapport nr 3*. Stockholms universitet: Pedagogiska institutionen.
- Qvarsell, Birgitta (2000). Children's use of media as transformed experience. Educological and psychological dimensions. I Bea van den Bergh, & Jan Van den Bulck (red.), *Children and Media: Multidisciplinary Approaches* (s. 33-48). Garant.
- Qvarsell, Birgitta (2001). Det problematiska och nödvändiga barnperspektivet. I Henry Montgomery, & Birgitta Qvarsell (red.), *Perspektiv och förståelse. Att kunna se från olika håll* (s. 90 – 105). Carlsson.
- Qvarsell, Birgitta (2003). Culture as a construction for educational research, with special focus on childhood activities. I Birgitta Qvarsell, & Christoph Wulf (red.), *Culture and Education* (s. 13-24). *European Studies in Education, Volume 16*. Waxmann.
- Qvarsell, Birgitta (2014). Om möjligheternas och erkännandets pedagogik. I Eva Johansson, & Robert Thornberg (2014), *Värdepedagogik*. Liber.
- Sjoberg, Gideon, & Roger Nett (1968). *A Methodology for Social Research*. Harper & Row.

*Stockholm Lectures in Educology*, skriftserie utgiven av Stockholms universitets pedagogiska institution, nr 1-3. 2000 – 2003.

Stoffregen, Thomas (2000). Affordances and events. *Ecological Psychology*, 12(1), 1-28.

Strangert, Bo (2006). Försöksmetodik för utvecklingsansvariga i försvarsmakten. I *arborg.se*.

Wozniak, Robert H., & Kurt W. Fischer (1993). *Development in Context*. Lawrence Erlbaum ass. Innehåller bl. a.: Edward S Reeds kapitel: The Intention to use a specific affordance, och John Meacham: Where is the Social Environment? A Commentary on Reed.

Yu, Chong Hu (1994). *Abduction? Deduction? Induction? Is there a Logic of Exploratory Data Analysis?* Paper presented at the Annual Meeting of American Educational Research Association, New Orleans, Louisiana.

Yu, Chong Hu (2014). *Dancing with the Data*. LAP LAMBERT Academic Publisher.

#### FOLK-PROJEKTETS RAPPORTER

1. Qvarsell, Birgitta, Johan Dovelius, & Anna Eriksson (1996). *Att forska och lära i närsambället. Nya läromönster – nya arenor?*
2. Hernwall, Patrik (1996). *Barns perspektiv och skolans informationsteknik – hur datorer och digital informationsteknik kan bli redskap för barns studier i närsambället.*
3. Qvarsell, Birgitta (1997). *Forskning i utvecklingsarbete – Exemplet FOLK.*
4. Hernwall, Patrik (1998). *Från undervisningsmaskin till informationsteknik – en kultursemiotisk analys av teknikdebatten för den svenska skolan 1957 – 1997.*
5. Dovelius, Johan, & Anna Eriksson (1998). *Önskesambället som tema i skolan – ett projekt och en fallstudie.*
6. Qvarsell, Birgitta (2000). *Pedagogik i omvärld*. Bidrag av Johan Dovelius, Anna Eriksson, Patrik Hernwall, Arvid Löfberg, Jon Ohlsson och Birgitta Qvarsell.
7. Hernwall Patrik, & Birgitta Qvarsell (2002). *Vägen via framtiden – om barns villkor för kommunikation och lärandets nya arenor.*