

Claes Uggle

A. Kommentar och frågor till Elisabeth Ahlsén

Författarens bidrag handlar om neurolingvistik i samband med afasiologi, dvs studier av kommunikationsstörningar efter hjärnskador. Enligt hennes själv så utgörs huvudsyftena av (i) att ta reda på mer om hur språk är organiserat i hjärnan och hur olika språkfunktioner utförs. (ii) att hitta sätt att behandla/avhjälpa/mildra effekterna av afasi. Hennes favoritmetod för att uppfylla dessa syften utgörs av aktivitetsbaserad kommunikationsanalys av videoinspelade, gärna i kombination med andra metoder. Avslutningsvis betonar hon två huvudskäl för hennes val av favoritmetod: (i) att få reda på mer om komplexiteten i kommunikation, (ii) att kunna tillämpa metoden för att direkt analysera och föreslå åtgärder för personer med afasi. Men vid läsningen av hennes bidrag får jag dock känslan av att (ii) är det primära och att (i) är, det förvisso intressanta, medlet för att åstadkomma detta; speciellt då jag läser hennes avslutande exempel som illustrerar "språkanvändning i olika situationer" i ett helhetsperspektiv som implicit betonar värdet av ekologisk validitet.

Som en utomstående allmänintresserad så har jag några kommentarer och frågor. I ett stycke avfärdar författaren test för att studera afasi för att uppnå hennes syften p.g.a. problem med ekologisk validitet. Dock, hennes avslutande exempel illustrerar hur tre olika sociala situationer inverkar på hur afasi kan ta sig olika uttryck. Det tycks mig som dessa tre situationer är en form av test, även om de är sociala snarare än individuellt neurologiska, vilket leder till frågan: Vad är ett test/experiment? I de tre fallen i exemplet så har sociala interaktioner begränsats på olika sätt för att man steg för steg skall kunna identifiera interaktioner och störningar i en patients hjärna och hur dessa kommer till uttryck språkligt, något som i alla fall påminner om fysikaliska experiment, även om avgränsningarna här inte är alls lika klara.

Jag får även intrycket av att författarens metodval gäller för här och nu (skriften ger inledningsvis lite av en känsla med syfte och mål att vara delvis tagen ifrån en forskningsansökan...), men området är långt ifrån statiskt. Neuro- och kognitionsvetenskap är discipliner som snabbt utvecklas där nya metodmöjligheter dyker upp i snabb takt, inte minst p.g.a. nya teknologier och algoritmer. För att koppla an till ovanstående stycke, detta gäller inte bara direkta studier av människors hjärnor utan även t.ex. dataanalys av filminspelningar, illustrerat av t.ex. Deb Roys Ted talk om barns språkliga utveckling från 2011. Det torde väl dessutom ha dykt upp möjligheter för att studera afasi via studier av information från sociala medier, användning av maskininlärning, artificiell intelligens och analys av stora datamängder. Det vore intressant att höra om vad författaren själv har upplevt när det gäller ändrade metodmöjligheter under hennes vetenskapliga bana och vad som kan tänkas ske.

Den neurologiska forskningens framsteg torde dessutom ständigt ge nya randvillkor för studier, exemplifierat av t.ex. Stanislas Dehaenes beskrivning av dyslexiforskning där han hävdade att kognitionsvetenskap definitivt nu kan utesluta vissa pedagogiska metoder men inte aktivt föreslå vilka man skall använda, d.v.s., enligt honom så har kognitionsvetenskapen nått ett passivt men inte aktivt normativt skede. Är detta något författaren håller med om när det gäller hennes eget forskningsområde? Lägg därtill att Dehaenes påpekar att man kan använda sig av neurologiska studier för att testa vilka pedagogiska metoder angående dyslexi som faktiskt ger goda neurologiska resultat – är inte liknande möjligt för afasibehandlingsmetoder? Visar i så fall inte detta på ett ökande behov av tvärvetenskap där olika discipliner behöver knytas allt närmare varandra? D.v.s., blir inte olika discipliner i allt högre grad när det gäller tillämpningar inom komplexa fenomen mer än bara komplement till varandra?

En annan fråga som inte diskuterades är möjligheten till longitudinella studier, vilkas resultat i hög grad torde bero hjärnans plasticitetsegenskaper och därmed på patienters ålder. Är detta bara något som råkat förbises eller är det en medveten avgränsning från författarens sida?

Slutligen, t.o.m. inom de fysikaliska vetenskaperna så är det närmast nödvändigt med kvalitativt olika experiment/observationer för att undvika systematiska fel, så detta torde även gälla för andra discipliner, inkluderande neurolingvistik (reliabilitet och validitet är begrepp som reflekterar studieområdets komplexitet och avgränsningssvårigheter; inte desto mindre torde begreppet systematiska fel vara något som alla områden borde vara bekymrade över). Vilken metod eller uppsättning/typ av metoder skulle enligt författaren komplettera hennes favoritmetod bäst för att undvika att den ger systematiska fel?

B. Kommentarer och svar från Elisabeth Ahlsén (EA) till Claes Ugglå (CU)

CU Kommentar och fråga 1: Författarens bidrag handlar om neurolingvistik i samband med afasiologi, dvs studier av kommunikationsstörningar efter hjärnskador. Enligt hennes själv så utgörs huvudsyftena av (i) att ta reda på mer om hur språk är organiserat i hjärnan och hur olika språkfunktioner utförs. (ii) att hitta sätt att behandla/avhjälpa/mildra effekterna av afasi. Hennes favoritmetod för att uppfylla dessa syften utgörs av aktivitetsbaserad kommunikationsanalys av videoinspelade, gärna i kombination med andra metoder. Avslutningsvis betonar hon två huvudskäl för hennes val av favoritmetod: (i) att få reda på mer om komplexiteten i kommunikation, (ii) att kunna tillämpa metoden för att direkt analysera och föreslå åtgärder för personer med afasi. Men vid läsningen av hennes bidrag får jag dock känslan av att (ii) är det primära och att (i) är, det förvisso intressanta, medlet för att åstadkomma detta; speciellt då jag läser hennes avslutande exempel som illustrerar "språkanvändning i olika situationer" i ett helhetsperspektiv som implicit betonar värdet av ekologisk validitet.

EA Svar på CU kommentar och fråga 1: De två syftena är inte rangordnade – båda är egentligen lika viktiga, eftersom de också hör ouppslösligt ihop.

CU Kommentar och fråga 2: Som en utomstående allmänintresserad så har jag några kommentarer och frågor. I ett stycke avfärdar författaren test för att studera afasi för att uppnå hennes syften p.g.a. problem med ekologisk validitet. Dock, hennes avslutande exempel illustrerar hur tre olika sociala situationer inverkar på hur afasi kan ta sig olika uttryck. Det tycks mig som dessa tre situationer är en form av test, även om de är sociala snarare än individuellt neurologiska, vilket leder till frågan: Vad är ett test/experiment? I de tre fallen i exemplet så har sociala interaktioner begränsats på olika sätt för att man steg för steg skall kunna identifiera interaktioner och störningar i en patients hjärna och hur dessa kommer till uttryck språkligt, något som i alla fall påminner om fysikaliska experiment, även om avgränsningarna här inte är alls lika klara.

EA Svar på CU kommentar och fråga 2: Detta är en valid synpunkt. I själva verket finns det en "gradskala" mellan mer eller mindre ekologiskt valida situationer och sätt att analysera dem. Eftersom alla situationer i princip är nya är frågan om hur mycket man kan generalisera från en situation till en annan viktig. Det som jag inte valt som favoritmetod här, men som jag inte avfärdar utan snarare ser som ett komplement, är standardiserade test och experimentsituationer, där den information man får visserligen är i viss mening välkontrollerad, men ofta av begränsat värde för generalisering till mer vardagsnära kommunikationssituationer. Strävan är att hitta situationer där möjligheter och begränsningar i kommunikationsförmåga i dagligt liv visar sig tydligare (vanligen

situationer med större komplexitet), men självfallet kan detta också räknas som en form av test eller experiment, även om dessa termer inom studiet av afasiologi och andra kommunikationsstörningar vanligen används mer snävt.

CU Kommentar och fråga 3: Jag får även intrycket av att författarens metodval gäller för här och nu (skriften ger inledningsvis lite av en känsla med syfte och mål att vara delvis tagen ifrån en forskningsansökan...), men området är långt ifrån statiskt. Neuro- och kognitionsvetenskap är discipliner som snabbt utvecklas där nya metodmöjligheter dyker upp i snabb takt, inte minst p.g.a. nya teknologier och algoritmer. För att koppla an till ovanstående stycke, detta gäller inte bara direkta studier av människors hjärnor utan även t.ex. dataanalys av filminspelningar, illustrerat av t.ex. Deb Roys Ted talk om barns språkliga utveckling från 2011. Det torde väl dessutom ha dykt upp möjligheter för att studera afasi via studier av information från sociala medier, användning av maskininlärning, artificiell intelligens och analys av stora datamängder. Det vore intressant att höra om vad författaren själv har upplevt när det gäller ändrade metodmöjligheter under hennes vetenskapliga bana och vad som kan tänkas ske.

EA Svar på CU kommentar och fråga 3: Under lång tids forskning inom området har jag upplevt flera typer av "revolutioner" i metoder för mätning och "avbildning" av hjärnfunktioner, såväl statiskt som dynamiskt, med ökande upplösning i tid och i rum. Det skulle föra för långt att gå in på detta mer specifikt här, men väldigt mycket har utvecklats. Det har även utvecklats nya och intressanta metoder för analys av kommunikation, inom t ex social signal processing, analys av korpusdata och simulering av kommunikation. Jag har arbetat med projekt som använt mycket av detta och kan å ena sidan säga att det är många möjligheter som tillkommit, å andra sidan att mycket av det nyutvecklade ännu inte är tillräckligt avancerat för att studera just de fenomen jag är mest intresserad av. När det gäller afasi-data finns det numera en hel del databaser, men det är svårt att använda metoder för analys av stora datamängder, eftersom det finns en stor heterogenitet i materialet och det inte finns så mycket som kan slås ihop rakt av i den typen av analyser. När det gäller mätning av hjärnaktivitet t ex vid kommunikation, liksom social signal processing, är det också väldigt svårt att använda de flesta av metoderna på flera kommunicerande personer samtidigt för att studera interaktion och att t ex registrera spatial och temporal aktivitet med bra upplösning samtidigt i en persons hjärna. Vissa mätmetoder går att använda för vissa syften, men de är mer begränsade och relaterade till strikta och mycket begränsade experiment än till studier av kommunikation mellan två personer t ex i ett vanligt informellt samtal. För neurolingvistik i allmänhet har metoderna möjliggjort experimentella studier av "normalpersoner" i större skala, vilket varit mycket givande, medan de specifikt för studier av afasi också spelat en viktig roll, men vidare utveckling säkert kommer att leda till mer intressanta möjligheter i relation till denna artikels huvudinnehåll.

CU Kommentar och fråga 4: Den neurologiska forskningens framsteg torde dessutom ständigt ge nya randvillkor för studier, exemplifierat av t.ex. Stanislas Dehaenes beskrivning av dyslexiforskning där han hävdar att kognitionsvetenskap definitivt nu kan utesluta vissa pedagogiska metoder men inte aktivt föreslå vilka man skall använda, d.v.s., enligt honom så har kognitionsvetenskapen nått ett passivt men inte aktivt normativt skede. Är detta något författaren håller med om när det gäller hennes eget forskningsområde? Lägg därtill att Dehaenes påpekar att man kan använda sig av neurologiska studier för att testa vilka pedagogiska metoder angående dyslexi som faktiskt ger goda neurologiska resultat – är inte liknande möjligt för afasibehandlingsmetoder? Visar i så fall inte detta på ett ökande behov av tvärvetenskap där olika discipliner behöver knytas allt närmare varandra?

D.v.s., blir inte olika discipliner i allt högre grad när det gäller tillämpningar inom komplexa fenomen mer än bara komplement till varandra?

EA Svar på CU kommentar och fråga 4: Jo, området är i hög grad interdisciplinärt och innebär vanligen samarbete över ämnesgränser. Ungefär samma kan sägas om afasiområdet som om dyslexiområdet, även om åsikterna om vad som kan uteslutas respektive rekommenderas och på exakt vilka grunder nog fortfarande går isär inom båda områdena mellan olika författare. Neurolingvistik, kommunikationsvetenskap, kognitionsvetenskap, psykologi, pedagogik och andra neurovetenskaper inom medicin är några av de discipliner som ofta samverkar.

CU Kommenter och fråga 5: En annan fråga som inte diskuterades är möjligheten till longitudinella studier, vilkas resultat i hög grad torde bero hjärnans plasticitetsegenskaper och därmed på patienters ålder. Är detta bara något som råkat förbises eller är det en medveten avgränsning från författarens sida?

EA Svar på CU kommentar och fråga 5: Det är en medveten avgränsning. Artikeln är avgränsad till en viss metod och det finns många andra. Longitudinella studier kan göras med den presenterade metoden eller med andra och på normal utveckling av kommunikation hos individer eller på personer som fått afasi och som sedan får rehabiliterande åtgärder av olika slag – jag har gjort en del sådana studier, men tar inte upp dem specifikt här.

CU Kommenter och fråga 6: Slutligen, t.o.m. inom de fysikaliska vetenskaperna så är det närmast nödvändigt med kvalitativt olika experiment/observationer för att undvika systematiska fel, så detta torde även gälla för andra discipliner, inkluderande neurolingvistik (reliabilitet och validitet är begrepp som reflekterar studieområdets komplexitet och avgränsningssvårigheter; inte desto mindre torde begreppet systematiska fel vara något som alla områden borde vara bekymrade över). Vilken metod eller uppsättning/typ av metoder skulle enligt författaren komplettera hennes favoritmetod bäst för att undvika att den ger systematiska fel?

EA Svar på CU kommentar och fråga 6: Detta är en relevant fråga som man kan diskutera, bl a utifrån vad man vill komma åt med sina studier mer specifikt. Det är viktigt att kombinera flera källor och metoder, vilket man faktiskt kan göra inom ramverket för aktivitetsbaserad kommunikationsanalys, det är en av fördelarna med metoden, eftersom den är just ett ramverk där olika typer av information kan införas och kombineras. Det är vanligt att ha olika typer av kliniska data, t ex mätningar av hjärnaktivitet eller skadans omfattning, diverse andra neurologiska, psykologiska och lingvistiska testdata, test av motorik, perception etc. som ingående bakgrundsdata. Man kan också göra mer specifika test av olika förmågor som komplement och för att bekräfta eller förkasta hypoteser om skada och funktionsnedsättning/kommunikationsförmåga. Sedan är det viktigt att inte bara utgå från en viss kommunikationssituation utan ha flera situationer att jämföra i själva analysen, liksom att mer än en bedömare används i analysen.