

# Det kognitive perspektiv

## En anmeldelse af Berit Gjørtz

**Peter Ingwersen: Information Retrieval Interaction - London : Taylor Graham, 1992. - 246 p. - ISBN 0 94 7568 54 9.**

P. Ingwersens (I.) hensikt er å syntetisere hidtidig IR (information retrieval) forskning med henblikk på å utvikle automatiserte formidlermodeller mellom IR-systemer og brukeren. Boka munner ut i en oversikt og beskrivelse av teoretiske - og til dels praktiserte - ekspertsystemer og støttesystemer.

På midten av 80-tallet hadde IR-forskningen nådd et punkt som muliggjorde "the cognitive turn" og dermed en mulig syntese. Innenfor den tradisjonelle system-forskningen f.eks. ved utvikling af "partial match"-teknikker, innen den brukerorienterte forskning ved at man mente å ha oppnådd en adekvat forståelse av hvordan mennesket forstår f.eks. uttrykt ved "situational categorisation" ved siden av abstrakt (objektiv) klassifikasjon (s.44, 129).

### **Kognitivism versus "det kognitive perspektiv"**

På grunn av begrepsmessig sammenblanding i litteraturen ser I. behov for en avgrensning av det såkaldte kognitive perspektiv overfor kognitivismen.

Kognitivismen også kaldt "strong AI" (artificial intelligens) svarer til den epoken i komputervitenskap hvor man trodde man i komputeren hadde fanget inn "den menneskelige tenkemåte" og dermed forståelsesform. Eller som I. formulerer det "...both strong AI and cognitivism are demonstrating... (the view that) all human mental activities are carried out as if they are processed in computers" (s. 20).

På midten av 80-tallet fikk denne optimismen skudd for baugen. Hubert L. Dreyfus gir en livlig skildring i sin bok "Mind over machine" hvor han gjør opp grensene for komputereens yteevne ved å vise at menneskelig forståelse eks. i beslutningsprosesser er noe annet enn logisk rasjonalisering slik det f.eks. er formulert i hermeneutisk filosofi.

Det kognitive perspektiv går i IR-forskning, ifølge Peter Ingwersen i hvert fall tilbake til M. De Mey som i 1977 formulerer dets sentrale poeng på denne måten: "that any processing of information, whether perceptual or symbolic, is mediated by a system of categories or concepts which, for the information processing device, are a model of his (its) world" (s. 16) I. formulerer seg slik: "In

contrast to cognitivism, the cognitive view attempts to model information processing in terms of "categories and concepts" at the level of mainly conscious mental states, implying the property of meaning - not simply as symbol manipulation. As an obvious consequence, machines are not capable of understanding meaning, conceptmanipulation, thinking, cognition, creativity etc. except when told or supported by humans." (s. 21) Og han framhever videre: "...the viewpoint insists on its ability to understand information processing by machines as if this activity is carried out by human beings." (s.41) Når f.eks. tesaurus-strukturer, assosiasjonstavler, term-clustre o.a. er lagt inn for visning i IR- systemet med henblikk på å fungere som støtte for brukeren i søkeprosessen, så er det sannsynligvis eksempler på hva I. mener med kategorielle og begrepsmessige strukturer i maskinen. At det fungerer på et menneskelig plan er fordi de blir tillagt mening.

Det kognitive perspektiv vil framheve menneskelig tenkning som kategorisering, begrepsbestemmelse, manipulering med mentale størrelser som representerer noe utenfor. Sentral vitenskapelig kilde er kognitiv psykologi (Piaget) og hans teori om utvikling av kognitive strukturer. Den epistemologiske - filosofiske erkjennelsesteoretiske - tradisjon som er grunnlaget her er rasjonalismen/empirismen med dens forklaringsmodeller av menneskelig tenkning. Mennesket forstår via forstandskategorier evt. via assosiasjonslover. Erfaringer tas inn, bearbeides og kategoriseres og ordnes inn under begreper.

### **Informasjonsbegrepet**

I. utvikler sitt informasjonsbegrep helt i overensstemmelse med en slik forståelse. "Informasjon" er to ting: først angående forfattervirksomhet: "the result of a transformation of generator's knowledge structures (by intentionality, model of recipient's states of knowledge, and in the form of signs). Dernest fra mottakersiden: "when perceived, affects and transforms the recipient's state of knowledge" (s. 33). I. mener denne definisjonen er operasjonal og et tegn på at transformasjoner i

mottakerens kunnskapsstruktur har funnet sted, lar seg påvise, f.eks. ved å bruke høytttenkningsmetoder i praktiske søkesituasjoner (s. 35 og 98). Ved at søkeren f.eks. kommer ut med nye forslag til søketermer i løpet av søkeprosessen er et tegn på at kunnskapsstrukturen har endret seg. Dertil at tegn på visse kategorielle strukturer lar seg påvise, "...one may for instance observe the generation by thinking of two new concepts..." (s. 98).

Hva er det så motsetningen mellom I./det kognitive perspektiv og kritikere av kognitivismen går på? Motsetningen går på oppfatning av hva erkjennelse (cognition) innebærer. Det essensielle punkt angår om erkjennelse kan oppfattes som en isolert aktivitet til forskjell fra det å utføre oppgaver, være i aktivitet, samtale eller ei. Om erkjennelse er noe som skjer i en betraktende tilstand som f.eks. ved manipulering av matematiske størrelser, eller ved "transformasjoner av kunnskapsstrukturer", kategorisering og begrepsmanipulering som mentale tilstander og virksomheter. På den måten angår kritikken både det I. kaller kognitivismen og det kognitive perspektiv. Kritikken retter seg dermed mot det rasjonalistiske/empiristiske prosjekt i epistemologi og semantikk.

### **Hermeneutikken**

Hermeneutikken representerer et fundamentalt oppgjør med dette prosjektet. Språket konstituerer virkeligheten - det er ikke noe utenfor det som fanges inn i språket. Menneskets forståelse av verden konstitueres i dets vanlige gjøren og laden, i samtale og sosial omgang. Språket tilegnes i vanlige brukssammenhenger og viser dermed hen til brukssammenhengene. Utsagn viser primært hen til den talendes situasjon, livsverden, forståelseshorisont, bakgrunn. I og med dette oppheves skillet mellom språk-virkelighet, språket refererer ikke primært til en ytre virkelighet. Dermed oppheves representasjonsproblematikken, at språklige uttrykk skulle representerer f.eks. objekter og deres egenskaper. Heideggers begreper 'kastethet' og 'brud' er relevante her. Vi er alltid allerede i verden, i situasjoner, i ferd med å utføre handlinger, samtale

ler og samvær (kastethet). Brudd betegner situasjoner hvor redskapene som vi ellers forutsetter er for-hånden, bryter sammen, f. eks. at sykkelen punkterer. Bruddet innebærer at jeg må endre fokus for min oppmerksomhet og forholde meg i den nye situasjonen. I denne gjør jeg bruk av andre redskaper som er for-hånden, f.eks. remedier til å reparere sykkelslangen. Men bruddet betyr ikke at jeg kommer ut av verden, jeg er fortsatt i kastetheten men med endret retning for min oppmerksomhet. Det er ikke slik at bruddet bringer meg i en isolert, subjekt-objekt-tilstand overfor verden. Jeg forstår hele tiden på samme måte gjennom tilegning og bruk av språket i min gjøren og laden.

Den kontemplative "frakoblete" tilstand hvor jeg forholder meg som subjekt overfor et objekt er en sekundær måte å forholde sig på, en "kunstig" laboratorietilstand. Denne er selvfølgelig mulig i isolert utforskning av noe for å kategorisere og begrepsbestemme. Dermed oppheves rasjonalismen/empirismens grunnleggende skille mellom subjekt-objekt, indre-ytre. Og som en videre konsekvens oppheves oppfatningen av erfaring som noe som kommer utenfra som input.

### Den hermeneutiske sirkel

Utvikling av forståelse blir dermed i hermeneutikken et spørsmål om bedre og bedre situasjonsforståelse. Bedre og bedre forståelse av kontekst hvor utsagn/tekst fortolkes ut fra situasjonen de er framsatt i - det er et forhold mellom helhet og del. Situasjonen de er framsatt i utgjør den talendes livsverden, utgjør hennes forståelseshorisont som er konstituert gjennom språket. Gjennom språket kommer kulturen, historien, mytene til syne. Bedre og bedre forståelse av en selv oppnår en ved bedre og bedre forståelse av ens kultur, historie. En utprøver ens egen forutforståelse. Med hensyn på forståelse mellom parter går dialogen greit når forståelseshorisonten er fellesgods, det er mulig å komme fram til gjensidig forståelse som f.eks. mellom forskere i en bestemt forskertradisjon, eller mellom medlemmer av et bestemt miljø. Når for-

ståelseshorisonten ikke er fellesgods forutsetter gjensidig forståelse at en prøver å tilegne sig den annens.

### Hermeneutikk og det kognitive perspektiv

Når I. (kap. 2.4) setter sitt kognitive perspektiv i relasjon til hermeneutikken (Heidegger og Gadamer) skjer det ved en svært eklektistisk metode. Han plukker ut begreper som han fortolker innen rammene av kognitiv psykologi for å kunne bruke dem (forøvrig en klart ikke-hermeneutisk måte å forholde seg til en tekst på).

Et par eksempler på mistolkning: Sitt eget begrep "situational categorisation" forstår I. som tilsvarende hermeneutikkens framheving av at mennesket forstår verden gjennom språket i daglig gjøren og laden, samtale og sosial omgang, altså i situasjoner. Det er ikke en kategoriserende virksomhet. Et eksempel på I.'s begrep er at tømmerstokker, sag og øks underordnes kategorien skogbruk, altså en virksomhet (s. 44 og 129). Men dette innebærer ikke at den klassifiserende driver skogbruk, hun driver på å kategorisere tre gjenstander med hensyn på om det er noe som er felles for dem - en betraktende virksomhet.

Begrepene kastethet og brudd tolker I. slik at i kastetheten driver vi "situational categorisation" mens vi i bruddet kommer inn i en subjekt-objekt-relasjon av "frakoblet" refleksjon. I en slik situasjon driver vi abstrakt (objektiv) klassifikasjon. (s. 129) I. dreier det altså slik at vi uansett driver kategorisering eller klassifikasjon og det passer jo med hans kognitive perspektiv.

Når det gjelder hermeneutikkens avvisning av "mentale representasjoner" så utgjør dette en hindring I. ikke kan komme forbi. Hans løsning er å avvise hermeneutikken på dette punkt som anti-kognitivistisk (s. 44) tydeligvis uten å se at han da nødvendigvis heller barnet ut med badevannet.

## Hva vil så Ingwersen med hermenutikken?

I. trenger et teoretisk grunnlag for å forklare betydningen av kontekst i alle ledd (kontekstualisme) i IR. I IR-systemet, i det intermediære-system og på brukersiden. I alle ledd spiller forskjellige forhåndsoppfatninger, forestillinger og begrepsmessig kunnskap med. Det kognitive perspektiv innebærer nettopp å være klar over dette og forholde seg til det. På IR-system-siden f.eks. ved å legge inn flere indekstermer, av hensyn til tekstens mangfold av semantiske verdier. I mediatorleddet gjennom støttefunksjoner som f.eks. begrepsmessig tilbakemelding i form av visning av cluster-tavler, frekvensanalyser o.a. å stimulere reformulering av søkespørsmålet og oppnå bedre søkeresultat. På brukersiden å stimulere brukeren til skjerpet formulering av informasjonsbehovet ved f.eks. å trekke inn hva brukeren skal bruke informasjonen til. Den enhetlige teori som I. ser som en målsetting å etablere skisseres i kap. 7.5 som en kontekstuell IR teori.

### Kontekstualismen hos I.

De tre leddene som inngår i IR, systemsiden, mediator og bruker representerer hver for sig en egen "verden" av forestillinger og kunnskapsstrukturer, en kan si at de representerer tre forskjellige forståelseshorisonter eller kontekster (s. 135). Interaksjonen står derfor overfor alvorlige problemer. Forsåvidt som det er hermeneutikken som er forbilde for en slik oppfatning innebærer det at bildet blir meningsløst. En står i fare for å glemme skillet mellom maskin og menneske, eller der lurer en illusjon om den intelligente maskin i og med at interaksjonen forutsetter gjensidig forståelse av hverandres kontekst. At slike tanker ikke er fjerne for forfatteren kommer fram i hans kommentarer til Bokhuset (s. 188). Bokhuset sies å ha felles forståelseshorizont ("fully holds in-depth knowledge of the users' states and tasks") med sine brukere på grunn av måten tekstene er representert i basen. En problematisk påstand.

I "The mediator model" kan en få en anelse om hva I. legger i kontekst og hvordan de tre delens kontekst er ment å interagere. Mediatormodellen er foreløbig ment som en modell for tilpasning og støtte i formidling mellom systemer og bruker. Den inneholder detaljerte delmodeller som f.eks. system modell, brukermodell, responsgenerator o.a. I brukermodellen skal det kunne legges inn f.eks. opplysninger om brukerstatus, f.eks. "forsker", om brukerens hensikt og mål f.eks. "skriver foredrag til energikonferanse om to måneder", om brukerens preferanser, f.eks. "fra vitenskaplig synspunkt".

Om en nå får lagt inn slike opplysninger i mediatoren (forøvrig opplysninger som referansebibliotekaren alltid vil satse på å få med i samtale med brukeren), er da betingelsene for delenes antatte kontekst-interaksjon bedret?

På godt norsk kan vi vel si "samhandling" i stedet for "interaksjon". Mennesket kan samhandle i samtaler, inngå i dialoger og oppnå gjensidig forståelse. Det hefter noe misvisende ved bruk av ordet "interaksjon" til å betegne forholdet maskinmenneske på en tilsvarende måte som i bruk av uttrykket "intelligens" på komputerens symbolmanipuleringer.

Om boka vil jeg forøvrig si at den er ekstremt utilgjengelig både i brødteksten og i gjenfinningsapparatet. Teksten er sterkt skjemmet av ustoppelig "name-dropping" uten at det blir redegjort for synspunktet navnet står for og dette endatil i sammenhenger hvor nevnte forfatters synspunkt blir forutsatt i fortsettelsen. Teksten er ellers skjemmet av mangel på samlende framstillinger, en må bla både hit og dit stadig vekk. Mangel på definisjoner av begrepsbruk.

Hva angår registeret er det høyst nødtørftig og sterkt mangelfullt. Ved siden av et langt fylldigere emneregister ville jeg ha hatt et navnerregister med henv. til hvor i teksten forfatterens synspunkter er referert el. framstilt.