

**Tegn mer enn ord:
følger for mening
– særlig når vi handler**

JAN FREDRIK WAAGE

Tidligere førsteamanuensis fra Høgskolen i Bergen
Avdeling for lærerutdanning (PPU)
Pb 7030, 5020 BERGEN
Telefon 55282675
E-post: jan.fredrik.waage@hib.no

Sammendrag

Denne artikkelen viser til at tegn får følger for mening når mennesker handler. Mens ord har fått økende betydning, er det sannsynlig at barn og ungdom får liten eller ingen innføring i mangfoldet av tegn som vi støtter oss på i daglig arbeid. At røyk kan vise til ild, er velkjent. Spor av fugler, hjort og andre dyr i snø eller søle, gir mening til de mange. Den kjente matematiker og filosof Charles S. Peirce utredet mot slutten av 1800-tallet hvordan påpekende tegn og tegn som gir oss bilder, viser til mening. Hundre år senere skrev den allsidige italieneren, Umberto Eco, en utførlig utdypning av det de begge omtalte som semiotikk (semiotics). Særlig den siste åpner for nærgående studier av mening som oppstår når vi utfører faglige handlinger, kort sagt ved praksis. Når vi samhandler på verksteder, kjøkkener, ombord i båter og rundt operasjonsbord, kan kyndige mennesker tolke tegn fra materialer og verktøy og fra andres handlinger. Men, slike tegn har de som er ensidig orientert mot ordene, oversett gjennom århundrer. Dette har formet den opplæring som institusjoner med skolepreg har stått for. I dette ligger en stor og viktig utfordring.

Innledning

Opplæring i vid forstand har fått lite oppmerksomhet. Omkring 1800 tok skolene til å spre seg utover i bygdene, snart etter vokste de i omfang. Bøker og aviser kom etter og ble fulgt av radio, fjernsyn og mobiltelefoner. Det ble vane for oss skriftlærde å tale og tenke på ordene som veien til mening og innsikt. Lærere i skolene – pedagogene – skrev om den opplæring de selv sto for, avgjort ikke om opplæring i vid betydning. Nå er det all grunn til å verdsette utbyggingen av skoler og den læring som disse åpner for. Men når noe nytt blir innført, eller overført fra industrialiserte samfunn til såkalte u-land, er det etter hvert blitt nødvendig å spørre om det er noe som blir svekket eller forsvinner, som følge av fornyingen. Det kan vi trekke lærdom av.

Første gang vi greidde å holde en tohjuls sykkel i balanse, skjedde det mer eller mindre spontant. Særlig eldre menn har utforsket samspillet mellom spade, spett, steiner og – på den annen side – egen kropp i aktivitet. Som vi skal komme tilbake til, har særlig kvinner utforsket samspillet mellom dem selv og spedbarn. Det vi menn lenge har oversett, er at små barn fester seg ved tegn som viser til mening, lenge før de knytter tanker til ord. Når vi – etter spedbarnsalderen – begynner å bruke ordene, forsvinner ikke bruken av tegn som et viktig tillegg til kommunikasjon. Særlig når vi forholder oss til praktiske oppgaver, kan tegnene bli en ressurs vi kan gjøre bruk av.

De skiftende situasjoner som oppstår i ett og samme arbeidsmiljø, blir mange fortrolige med. Travel trafikk på veier og på byggplasser, på kjøkkener der vi lager frokost sammen andre og i kontakt med skadete og syke personer, åpner for følgende spørsmål: – Hvordan orienterer de som mestrer oppgavene seg i den enkelte situasjon? Svarene kan spenne fra tegn fra egen kropp, til ansikter, holdninger og det som medarbeidere utfører. Små endringer i lyden fra en maskin eller motor kan styre valg av handling. Beslutninger blir i blant truffet uten at vi former tankene i ord. Hensyn som sikkerhet kan bli ivaretatt uten å bli nevnt.

Det vi kaller tegn, kan komme fra ulike hold: Den som lærer å spille fiolin, lytter til de tonene som oppstår som følge av buens kontakt med strengene. Samtidig følger hun eller han nøye med i egen bruk av fingre, armer, kropp og – i blant – indre organer. Rammebetingelsene varierer fra ett område til et annet. Grep og føring av utstyr kan variere. Ofte er produktene langt mer håndgripelige enn tonene fra en fiolin. Men uansett: Andre tegn enn ordene er aktuelle, ja nødvendige for kyndige utøveres mestring. Tegn kan spille en viktig rolle ved læring av en rekke faglige handlinger.

Kort om tegnteori

Praktiske gjøremål var et viktig holdepunkt for matematikeren og filosofen Charles S. Peirce (1839–1914). Hans arbeider, som fikk følger for psykologi og språk teori, er preget av dette. Mot slutten av 1800-tallet skrev han en innføring i det han omtalte som semiotikk (semiotics) (Peirce:1960). Dette og andre av hans arbeider fikk følger for europeisk språkforskning tidlig på 1900-tallet. Mot slutten av samme århundre viste Jerome Bruner til den semiotikk som Peirce hadde skissert i *Acts of Meaning* (Bruner 1990). Bruner var knyttet til det samme Harvard-miljøet som Peirce. Som mange vet, var Bruner den som introduserte Jean Piaget og hans teorier om intellektuell utvikling fra fødsel og til modne år i USA. Piaget hadde bakgrunn fra studier av fysiologi, etter hvert også fra studier av intelligenstesting slik denne artet seg i Frankrike i en tidlig fase. Han utviklet sin teori om tenkning i utvikling i der han trakk inn modeller som fysiologer hadde utviklet ved å studere vekst hos planter og dyr. Slike modeller kan brukes når utviklingen er avgrenset til vekst i snever forstand. Men biologen Piaget overså at kultur kan være en virksom faktor når temaet er intelligens. Innvendingene mot de teorier som han selv – og dermed også Bruner – sto for, kom nettopp fra forskere som hadde undersøkt om de tidlige tester som ble laget, er gyldige på tvers av kulturer. Etter hvert som kritikerne fikk gjennomslag for sine innvendinger, brukte Bruner den kontakt han hadde med det tverrfaglige miljøet på Harvard til fordypning i kultur. I *Acts of Meaning* lanserte han kulturpsykologi som et nødvendig korrektiv til de fysiologiske modellene som lenge hadde preget

pedagogisk psykologi. Alt i 1970-årene hadde det kommet en klar kritikk av overføringen av hierarkiske modeller til andre områder enn fysiologi (Phillips & Kelly 1975). Denne kritikken rammet Piagets inndeling i faste nivåer eller stadier som var en sentral del av den teorien han utviklet tidlig på 1900-tallet. Denne preget norsk pedagogikk og skolepolitikk gjennom noen tiår og gjør det nok stadig. Det som Bruner ikke nevnte, var den videreføringen av semiotikken som Peirce i sin tid hadde lansert. Men alt i 1976 hadde den allsidige italieneren Umberto Eco gitt ut sin *A Theory of Semiotics*.

Om tre former for tegn og dessuten om koder Det som skjer i oss og rundt, utløser høyst ulike tegn. Noen tegn blir borte i neste øyeblikk, som når et barn slutter å gråte. Arr etter skader forsvinner etter hvert, mens alvorlige skader etterlater seg varige men eller tegn. Alt Peirce hadde trukket et skille mellom påpekende tegn (indeksikalske tegn) og billedlige tegn (ikoniske tegn) (Peirce 1960).

Påpekende tegn kan være røyk som viser til ild eller andre former for varmeutvikling. Uttrykk som «brent barn skyr ilden», synliggjør den læring som kan oppstå når andre i legger merke til tegnet som oppstår..

Billedlige tegn kan være spor av hund, fugl, eller av hjort og elg på en fuktig, eller snødekt sti. Når underlaget er egnet, kan vi se avtrykk av dyrs labber, klover og hover, men også av menneskers fottøy. Den ensomme Robinson Crusoe trakk den slutning at han ikke lenger var alene da han oppdaget de avtrykk som Fredag sine føtter hadde etterlatt i sanden, ifølge Daniel Defoe. De mønstre som blir synlige når vi ser på de mange spor etter hunden som satte dem i snøen, forteller om denne har gått, travet eller vært i fullt firsprang. Men den form for tegn som skolene viser til – nokså ensidig – er ordene.

Koder er et uttrykk vi er fortrolige med. Når én i familien kommer tilbake fra tur i skogen og forteller at hun har sett spor etter elg i snøen og på avgnagde kvister, viser ordene som sies til billedlige og påpekende tegn. Enten det er mor, far eller andre som har gått på tur, er det en person som med erfaringer fra situasjoner der kropp og sanser inngår i utveksling med omgivelsene. Med erfaringer

som ressurs utvikler hver enkelt av oss språkkoder for de mange erfaringsområdene. Disse språkkodene er en svært viktig del av personens tegnkoder. Men tegnkodene dekker avgjort andre former for tegn enn ordene. I familier der noen er opptatt av friluftsliv, er det sannsynlig at barn lærer å tyde spor etter dyr, låter fra fugler og andre dyr. Andre familier legger til rette for smaks-koder, eller for kobling av lyder fra ulike bilmotorer til merker og modeller. Det vi her kaller tegnkode, omtalte Peirce som interpretant. Verbformen av det siste ordet kan stå for å klargjøre, forklare, men også å oversette.

Skole, men også praksis

I skole blir det som før sagt lagt vekt på ordene, og skoler og skolegang har vokst enormt i løpet av 200 år. Det vi med et felles ord kan omtale som opplæring, har vært preget av forskyvningen bort fra læring gjennom praksis i dagliglivet mot læring i klasserom, auditorier og lesesaler. Denne utviklingen er – stort sett – kommet for å bli. Men utviklingen har hatt som følge at mening og innsikt på annet grunnlag enn de ordene gir i de enkelte skole- og studiefag, er svekket og til dels avskrevet. I oldtidens Hellas der ordet skole ble tatt i bruk, viste dette til institusjonen der unge gutter og menn – ikke jenter – av borgerskapet, fikk opplæring. Dette borgerskapet omfattet «kanskje bare 1/10 av befolkningen i Athen» (Anfinn Stigen 1992: 22). De mange som måtte arbeide for å livnære seg selv og familien, var dermed utelukket fra skolene. Aristoteles var den som tross alt utredet praksis, men han utredet denne som nødvendig del av Etikken (Aristoteles 1973). Men også han så «et kontemplativt liv som er viet studiet av det sanne» som et ideal for mennesker. (Eco og Zorzolli 1964). Det samme syn preget de katedralskoler som ble opprettet i Nidaros og i Oslo alt i det 12. århundre og som lenge beholdt sin status som forbilde, ikke minst blant lærde menn. De levde sine liv på avstand fra, og ofte med nedvurdering av, praktisk og fysisk arbeid. Kanskje gjør noen det stadig.

I Norge – som i andre land – endret arbeidslivet seg etter hvert. Her til lands begynte skipsfart og gruvedrift tidlig å vokse. Utover på 1800-tallet ble det

for alvor fart i etablering av industribedrifter. Etter hvert ble det nødvendig å styrke realfagene i skole og andre institusjoner. Betydningen av matematikk, fysikk, kjemi og biologiske fag, men også språk, blir stadig understreket som viktig når utdanningene til praktiske yrker og profesjoner blir planlagt. De nye fagene ble av mange regnet som et tilstrekkelig grunnlag for praksis. Og de krav om praksis som likevel ble opprettet ved Norges tekniske høiskole, som den lenge het, ble ikke ledsaget av klare retningslinjer. De kom først inn da praksiskravene ble fornyet for få år siden.

Aristoteles var – uansett hans idealer – den athener som har gitt viktige impulser til vår forståelse av praksis (Aristoteles 1973). Han trakk et skille mellom to hovedformer av viten:

- A. *Det som ikke kan være annerledes.* Eksempler på dette er matematikk, fysikk, kjemi og biologiske fag.
- B. *Det som kan forholde seg annerledes.* Eksempler på det siste omfatter forhold mellom personer, kommunikasjon og lederskap og dermed også lederroller.

I fag som fysikk og kjemi blir det vist det til lover som gjelder generelt, eller til prosesser som følger faste mønstre. På en arbeidsplass kan det oppstå høyst ulike forhold mellom personer som arbeider nær hverandre. De kan kommunisere på ulike måter, og videre er endring av samarbeid, innflytelse og form for lederskap mulig. Etter å ha påpekt dette skillet, viste Aristoteles til tre dyder som er viktige for praktikere. Disse ble omtalt som 1. *episteme*, 2. *techne* og 3. *fronesis*.

1. *Episteme* står for sikker, presis viten om det som gjelder uansett sammenheng, med andre ord *det som ikke kan være annerledes*. Lover som gjelder innen mekaniske fag, elektronikk og kjemi virker på samme måte for israelere og palestinere.

Særlig utover på 1900-tallet ble det lagt mer vekt på realfagene. Et spørsmål vi bør stille, er om den form for opplæring som oppsto, ble preget av ensidig

bruk av klasserom, auditorier og selvstudium. Kanskje kan praktisk erfaring gi gunstig bakgrunn for forståelse av teori.

2. *Techne* – som vi kjenner igjen i dagligordet *teknikk*, viser til menneskers bruk av slik kunnskap når de handlinger vi utfører, bringer oss nærmere ulike praktiske mål. Praktiske ferdigheter i et laboratorium eller verksted, på anlegg, kjøkken, i båter eller ved en sykeseng hører inn under *techne*. Noen har det fortrinn at de tidlig oppfatter små tegn som varsler at feil har oppstått i maskiner eller materialer. De kan gripe inn i tide. Vi skal ikke overse at praksis kan bidra til forståelse av hvordan abstrakte lover og prinsipper funksjonerer når de brukes. Praktiske ferdigheter som hører inn under *techne*, er det nyttig – noen vil si nødvendig – å møte også som deltaker. Å være lærling under en kyndig veileder eller mester har vist seg som en egnet løsning. Relativt nylig har en veksling mellom skole og praksis blitt fulgt opp gjennom et omfattende prosjekt som omfatter en rekke utdanninger (Nielsen og Kvale 2003).

3. *Fronesis* står for vurderinger av de mål man kan stille seg, dessuten av de virkemidler eller metoder man tar i bruk for å nå målene. Aristoteles la særlig vekt på denne form for dyd. I alle virksomheter er det viktig at hensynet til sikkerhet, helse og velferd for de som står for arbeidet, blir ivaretatt. Vurdering av mål og midler for en virksomhet – *fronensis* – angår en rekke menneskelige forhold som økonomi, trygge arbeidsplasser, godt arbeidsmiljø og de muligheter som åpner seg for den enkelte. Den lar seg knapt skille fra sider ved det arbeid den enkelte utfører. Dette angår ofte andre personer, og dermed blir arbeidsteknikkene en del av den samhandling som oppstår.

De tre punktene foran forutsetter et jevnt stigende innslag av tegn og tegnlæring. Innslaget er også til stede blant utøvere av høyst ulike profesjonsutdanninger. Jordmødre som har vært blant oss gjennom årtusener, ble fulgt av kirurger, medisinere og sykepleiere. I alle helsefag har man studert aktuelle tegn: Tegn viser stadig jordmødre hvor langt fødselen er kommet. Leger har sett etter tegn som viser dem den sykdom som pasienten kan ha. Dessuten studerer de tegn som tyder på at inngrep og medisin virker som ventet. Jurister som har

studert lover og prosedyrer, tolker de tegn som etterforskere og vitner beretter om med utgangspunkt i egen rolle som aktor, forsvarer og som dommer. Og noen forfattere av krim-litteratur ville ha lite å skrive om uten innsikt i den rolle tegnene kan ha. Det er ikke tilfeldig at den første romanen Umberto Eco skrev – *Rosens Navn* – også kan leses som krim, og selvsagt krim med en uvanlig kløktig bruk av tegn (Eco 1985).

Mot en bredere forståelse av intelligens

Skole var viktig premiss ved utforming av de tidlige intelligensprøver. Tilsynelatende skifter vi tema når vi nå tar for oss den bredere tolkning av intelligens som ble vanlig mot slutten av 1900-tallet, men bare tilsynelatende.

Tidlig i århundret hadde franskmenn og siden amerikanere begynt å teste det de omtalte som *intelligens* hos barn. Hensikten var å kunne forutsi barns muligheter for å lykkes i vanlig skole. Delvis som en følge av dette lå det nær – noen vil si snublende nær – å bruke oppgaver som hadde skolepreg ved konstruksjon av de første testene. Følgende områder ble omtalt som *faktorer* innenfor generell intelligens da man analyserte de oppgaver som vanlige tester inneholdt: a) forståelse av ord og ytringer, b) forståelse av tall, tallbehandling og logisk-matematiske slutninger, c) rom, romforhold og figurer.

Alle tre områder, eller faktorer, har sammenheng med fag i skoler i Europa og Amerika. Etter hvert som testene ble prøvet ut i samfunn der barn vokser opp med andre erfaringer enn de vi tar for gitt, ble det tydelig at man hadde tolket intelligens på et for snevert grunnlag. Dette stimulerte forskere til å søke mot et mer omfattende og dermed gyldigere intelligensbegrep.

En som var opptatt av en mer gyldig forståelse av intelligens var R. J. Sternberg ved Yale. Han hadde tidlig studert hvordan intelligens blir videreutviklet i møte med praktiske utfordringer, blant annet i industribedrifter. Han så det som viktig – ja nødvendig – å trekke et skille mellom struktur og funksjon også når det gjel-

der intelligens. Han utvidet sitt samarbeid med Howard Gardner, som hadde bak seg kritiske studier av Piagets teorier. Dessuten hadde han inngående kjennskap til den franske kultur- og sosialantropologen C. Levi-Strauss. For Gardner var det naturlig å tenke på intelligens som *struktur*. Dette førte til at de opprinnelige tre *områder* eller sider ved intelligens ble supplert med de følgende fire:

d) innsikt i egen person som side ved intelligens, e) innsikt i andre personer og i mellommenneskelige relasjoner som side ved intelligens, f) kroppslige eller kinestetiske som side ved intelligens og g) musikalsk intelligens.

Det bør nevnes at punkt e) foran, peker i samme retning som David Goleman når han viser til *emosjonell intelligens* (Goleman 1996). Dessuten har Zohar og Marshall omtalt intelligens som særlig angår livssyn og tro (Zohar og Marshall 1990), som en særlig form for intelligens.

Tilbake til Sternberg og hans påpeking av at intelligens står for ulike funksjoner eller former for virksomhet. Ved gjennomgang av de tester som alt fantes, slo han og andre fast at den funksjon som disse først og fremst dekket, var den følgende:

1. Intelligens med sikte på analyse av helheter.
På denne bakgrunn innledet Sternberg og hans medarbeidere studier av det som hadde andre hadde oversett:
2. Intelligens som i særlig grad er innsiktet mot fornying, nytenking og andre uttrykk for kreativitet.
3. Intelligens rettet mot praktiske løsninger som ofte går gjennom faser av analyse og syntese (Sternberg)

Bakgrunn for tilføyelsene

Sansning av egen kropp begynte først å bli tema i forskningsmiljøene lenge etter at empirikere og fysiologer fattet interesse for syn, hørsel og andre fjernsanser. – *Cogito ergo sum*, sa Descartes. Hvis vi er enige, kunne vi si: – Jeg tenker, derfor er jeg. Kort sagt han sluttet fra det at han tenkte og til sin eksistens som person.

Forutsetningen var et tydelig skille mellom sjel og kropp. Dette skillet ble tidlig utsatt for kritikk fra Spinoza med sin inngående kjennskap til jødisk tenkning, men kritikken vokste utover på 1800-tallet. Den status som naturvitenskap fikk, hadde den følge at studier som ble gjennomført på tidlig tidspunkt ut fra et forenkende fysiologisk perspektiv, ble overført til psykologi. Dette preget som kjent den pedagogiske psykologi som oppsto i USA tidlig på 1900-tallet. Dette perspektivet, som de såkalte behavioristene rendyrket, preget som kjent en rekke tidlige amerikanske teorier om læring. Etter hvert ble denne avgrensningen brutt. Gordon W. Allport var tidlig opptatt av teorier om *personlighet*. Han rettet søkelyset mot utviklingen av bevissthet om egen person, mot *identitet*. Etter hvert understreket han at erfaringer med egen kropp gjennom fysisk aktivitet i barne- og ungdomsår er en nødvendig forutsetning for utvikling av identitet (Allport 1955).

I 1950- og 60-årene viste stadig norske innføringer i pedagogisk psykologi til syn og hørsel som de eneste sanser av betydning for elevers læring. Sagt på en annen måte viste de til de to sanser som er særlig viktige når ord skal læres. Den som for alvor brøt med dette, var Harald Rørvik. Hans innføring viser til Allports understrekning av kontakt med egen kropp som en forutsetning for jeg-bevissthet. Dermed ble grunnen lagt for å trekke *personer* og deres målrettede aktiviteter inn som mulig faktor i læring av mening i vid forstand (Rørvik 1976).

Lenge var forskere – som før nevnt – ensidig opptatt av de såkalte fjernsanser som syn, hørsel, lukt, smak og berøring. Disse gir oss informasjon fra omgivelsene, ikke fra egen kropp. En del filosofer og forskere ble også opptatt av balanse og muskelsans som nødvendig forutsetning for kropp i aktivitet. Betydningen av vår kontakt med lunger, hjerte, fordøyelse og organer for forplantning ble etter hvert også et viktig tema. Mennesker som er allsidig aktive i dagliglivet sanser på en side omgivelsene, men også egen person og dens tilstand. På en annen side retter de oppmerksomheten mot de mange sider ved den virkelighet vi er del av i hvert enkelt øyeblikk. I forhold til en slik mangesidig kontakt blir det en grov forenkling å rette oppmerksomheten ensidig mot de påvirkninger som kommer utenfra. Nettopp denne forenklingen blir forsterket når vi legger ensidig vekt på syn og hørsel.

La oss se nærmere på egne øyne som noen stoler blindt på. Det vi ser med hvert av våre to øyne, gir oss avgjort ikke nøyaktig de samme bilder, – dette kan vi lett kontrollere ved å veksle mellom å se med det ene mens det andre er lukket. Det vi faktisk *opplever* at vi ser når vi bruker begge øyne samtidig, likner så avgjort på de to bilder vi får ved å bruke ett av gangen. Men det er likevel ikke identisk med de vi opplever at vi ser. Dette siste bilde har dessuten en klarere dybde. Forklaringen er delvis den at på veien fra øynene til hjernebarken, som er helt avgjørende for opplevelsen av syn, møtes de to synsnervene i et hjerne-senter som har en samordnende funksjon. Dette senteret – *corpus callosum* – samordner ikke bare det vi sanser med våre to øyne. Det samordner det vi ser i øyeblikket med det vi har av erfaring og dessuten med det vi har av hensikt eller intensjon. Kort sagt gir det oss et egnet grunnlag for møte den situasjon vi som personer opplever, her og nå. Først mot slutten av 1900-tallet ble dette erkjent.

Opplevelse og eksistens var sentrale begreper for mange før dette skjedde. Fysiologer hadde lenge tatt utgangspunkt i påvirkninger av sansecellene, ikke i hele personer: – Lys påvirker sanseceller i vår øynene, lyd påvirker de tilsvarende celler i ørene. Men etter hvert ble fysiologer også interessert i vår opplevelse som er noe mer og noe annet enn en avbildning av den verden som påvirker våre sanseorganer.

For det første, de kunne bekrefte at den virkelighet som hver enkelt av oss spontant opplever, bærer uansett spor av personen bak opplevelsen. Bare gjennom å erkjenne oss selv og dermed også hvordan vi preger det vi oppfatter, kan vi nærme oss et mer gyldig bilde av virkeligheten. Fra 1950-årene begynte også norske filosofer sin kritikk av resultatene fra en alt for optimistisk naturvitenskap. Dermed ble også troen på kunnskap som noe endelig og sikkert, etter hvert også rokket.

For det andre: Erkjennelsen av egen eksistens som forankret i opplevelser av de mange sider ved egen person, ble en utfordring for mange, særlig blant fenomenologene. Blant dem var den franske barnepsykolog, pedagog og filo-

sof Maurice Merleau-Ponty (1908–1961). Han fikk etter hvert også innflytelse i Skandinavia, ikke minst i Danmark. Men det varte nær 50 år fra ett av hans hovedverker kom i danske oversettelse, med følgende tittel: *Kroppens fænomenologi* (Merleau-Ponty 1994). I Frankrike kom den ut i 1945.

Den amerikanske legen og filosofen Drew Leder har ført videre den Merleau-Ponty sto for i sin bok om *The Absent Body* (Leder 1990). Her omtaler han fravær av kontakt med egen kropp som en form for dysfunksjon: Uten en slik kontakt kan vi ende opp uten kontakt med verden utenom oss. I de nærmeste tiårene kan vi – eller våre etterkommere – bli utfordret til å orientere oss i den tenkemåte som er gangbar blant japanere, kinesere og indere, nettopp når det gjelder kropp, bevissthet og eksistens. I raskt økende grad kan europisk industri og økonomi komme til å erfare at utviklingen som skjer i det en gang så fjerne Orienten, tenker og arbeider menneskene på måter som vi har oversett.

Daglige gjøremål som utgangspunkt for bruk av andre tegn

La oss vende tilbake til studier av enkel praksis. I 1970-årene begynte – som kjent – noen å stusse på den måten noen eksperter på computere brukte språket på: De omtalte datamaskinene som om disse hadde en *kunstig intelligens* (Artificial Intelligence). Stuart Dreyfus som selv hadde omfattende erfaring fra arbeid med utviklingen av computere, var én av dem som reagerte tidlig på omtalen av maskiner som *intelligente*. Han tok kontakt med sin bror, Hubert Dreyfus, som var professor i filosofi med særlig interesse for ulike syn på kunnskap og – ikke minst – ulike filosofers syn på viten og innsikt i bruk. Bror Hubert stilte opp mot hverandre to syn som viser klare og varige motsetninger blant filosofer. Det ene synet hevder at det er mulig å finne fram til klare lovmessigheter eller prinsipper som gjelder bruk av viten eller kunnskap. Det andre synet imøtegår en slik slutning og avviser at vi kan redusere de utfordringer vi møter i dagliglivet, på måter som gjør det mulig å utlede fra faste retningslinjer

med utgangspunkt i kjente naturlover (Dreyfus & Dreyfus 1986). Når dette avvises, åpnes det samtidig for at i møte med slike utfordringer, kan noen personer komme på mulige løsninger. De gjør dette spontant ved det vi kan omtale som intuisjon.

At maskiner og programmer er utrolig effektive, er det ingen tvil om. Én enkelt maskin kan bearbeide store mengder data eller foreta kompliserte beregninger på kort tid, dermed kan de erstatte mange menneskers arbeid. Men å omtale dette som et uttrykk for intelligens førte til en innsnevring av det som dette ordet står for. Det hadde som følge at man måtte se bort fra tradisjonen fra Aristoteles, over Hume, Pascal og fram til Merleau-Ponty. Aristoteles hadde tidlig vist til den dømmekraft som erfarne praktikere kan utvikle. Denne dømmekraften eller klokskapen gjør det mulig for dem å gjennomføre handlinger som sikter mot mål som ivaretar verdier vi ikke kan utlede fra regelverk og retningslinjer. De som hadde tro på at praksis kan styres av slike regler, var Platon, Descartes og Leibnitz. Dessuten sto positivister fra første halvdel av 1900-tallet nær et slikt syn.

Brødrene Dreyfus innledet i 1970-årene studier av hvordan mennesker utvikler ferdigheter på høyst ulike områder. De trakk inn ferdighetene som piloter som fører ulike flytyper, må utvikle. De trakk vekslers på egne erfaringer fra utviklingen av kompetanse som sjakkspillere og bilister. Og de viste til Patricia Benner og hennes studier av sykepleieres trinnvise mestring av situasjoner med pasienter. På et første trinn lærer ferske sykepleierstudenter- eller noviser – å følge enkle, klare regler som andre har gitt dem kjennskap til. Når de siden beveget seg opp på de følgende trinn – i alt fire trinn – viste de en økende interesse for miljøet. Alt når de går over fra første til andre trinn, heter det: «Gjennom praktisk erfaring i konkrete situasjoner med meningsfulle elementer, som verken den som instruerer, eller den som lærer, kan finne dekkende uttrykk for ... begynner den viderekomne å gjenkjenne disse elementene (elements) når de er til stede» (Dreyfus og Dreyfus 1986: 22). Det som Dreyfus-brødrene omtaler som elementer, kan utmerket godt svare til det som Eco kaller tegn.

Personers innsikt i konkrete situasjoner blir knapt nok viet oppmerksomhet av Platon og . Descartes. Den sist nevnte hadde det syn at praktiske gjøremål som omfattet bruk av kroppen, blir lært på mekanisk måte, ved drill og uten innsikt.

På 1800-tallet sto Laplace for den oppfatning at kunnskap i utvikling er en prosess som går sin gang uten at personer griper inn og gjør seg gjeldende. Varianter av dette synet lå til grunn for deler av den positivisme som preget synet på kunnskap og forskning i naturvitenskap, etter hvert også i samfunnsfagene og filosofi, fram til slutten av 1950-årene. Patricia Benner og brødrene Dreyfus har beskrevet læring fram mot mestring av de mange situasjoner som kyndige personer blir i stand til, innenfor eget område. De åpner, med andre ord opp for personers læring. Det som i første rekke blir lært er eget samspill med andre og med miljø i vid forstand.

Tegn mellom mor og spedbarn er tilsynelatende nytt tema, men også her, bare tilsynelatende.

Pavlov fikk som kjent sin Nobelpris i 1904 for hans studier og tidlige kartlegging av fordøyelsen. De metoder fysiologen Pavlov brukte, preget – som kjent – amerikansk læringsforskning i første halvdel av forrige århundre. Et tilfeldig biprodukt av hans forskning, betinging av hunders spyttsekresjon til lyd- og lyspåvirkning, var bakgrunn for det som lenge var blant de toneangivende læringsteorier. Mot slutten av samme århundret fikk psykologen og fysiologen R. W. Sperry den samme pris i 1981. Hans arbeider rettet søkelyset mot ulike former for bevissthet og deres forankring i de to hemisfærer i hjernen. Ennå har ikke pedagogisk psykologi og skolepolitikere kommet helt på høyden med den forskning som han utløste.

Én av de som har trukket lærdom av arbeidene til Sperry, er den skotske zoologen C. Trevarthen (1986). Fra 1970-årene gjennomførte han studier av menneskebarn rett etter fødselen. Han observerte særlig det samspill som uten videre oppstår mellom spedbarn og deres mødre fra et tidlig tidspunkt etter

fødselen. Video-opptak av bevegelser og lyder som går begge veier, ble nøye gjennomgått. Trevarthen omtalte det som foregikk som en tidlig form for sosial aktivitet, kort sagt som kommunikasjon. At det mødre gjør med hender, lyder og ansiktsuttrykk påvirker spedbarn, var ikke særlig overraskende for mødre selv. Men at enkle lyder og gester fra spedbarn har liknende virkninger på deres mødre, undret forskere, kanskje særlig blant de med liten erfaringer fra amming og bleieskiftarbeid.

Trevarthen tolket de observasjoner han gjorde av spedbarna som om disse søker mot noe, videre at de prøver seg på gjøre noe de kan mestre over tid. Med andre ord ser de etter hvert på seg selv som subjekter. Dette siste underbygget det perspektiv som han etter hvert utviklet: Det som skjer mellom mor og spedbarn foregår mellom to subjekter, kort sagt mellom aktører med en – iallfall gryende – bevissthet om egne forventninger og hensikter. *Intersubjektivitet* er ordet han brukte om det som gjør samspillet mulig. Det Trevarthen og etter hvert også andre omtaler som om de viser til mening, er gester og lyder, kort sagt tegn. Andre tegn enn ord står for enkle meninger inngår i samspillet mellom aktørene.

Trevarthen viser til gryende hensikter eller intensjoner. Dette kan sees i sammenheng med Sternberg sin tydelige understrekning av *beslutninger* som forutsetning for nyskapning og kreativitet (Sternberg 2003: 110). I skolen har vi vært smalt opptatt av å legge til rette for elevers motivering for å lære det som står i bøkene. Miljøer som åpner for at alle elever utvikler hensikter, eller intensjoner som de får prøve på å omsette til praksis, alene eller sammen med andre, er ikke vanlige. De er svært sjeldne hvis vi venter at bruk av bøker, skriveveredskap og tastetrykk blir supplert med verktøy som hammer, sag og hjulvisp, eller av spade og spett. Kanskje trenger vi å utvide rammene for den læring og det liv som elevene møter, i og utenom klasserommene: Læring i nærmiljøer gjennom aktiviteter som ligger nær opp til voksnes arbeid, kan bli en mulig og aktuell utfordring.

I sin siste bok skriver Bruner nettopp om Trevarthen og hans forskning som forutsetter andre tegn enn ordene. Han omtaler dette som en viktig del av neste

kapittel for psykologi i utvikling, men som før nevnt – uten å nevne Eco sin videreføring av den semiotikk som Peirce hadde lansert (Bruner 1997).

Oversikt over ulike former for tegn med utgangspunkt i Eco

I boken om semiotikk gir Eco en oversikt over ulike former for tegn som kan forekomme (Eco 1976). Nedenfor følger en sammenfatning av denne i 12 punkter. Ecos nummerering er beholdt. I det siste og 12. punktet åpner Eco for en videre utvikling av listen. Det som følger, er løse skisser som peker i retning av samhandling.

- 1. Zoo-semiotikk.** I innledningen til sin oversikt, viser Eco til bruk av tegn og ikke-språklige signaler blant dyr. Zoologer har lenge omtalt disse, ikke minst har de vært opptatt av maursamfunn som kan omfatte tusener av dyr og dessuten av bier som holder husdyr. Da Tsunami-katastrofen fant sted for få år siden, tok mennesker varsel av dyr som forlot strandområdene og trakk opp mot høyereliggende områder. Særlig var det sigøynere som så dyr på flukt som et tegn på fare. I deres miljøer hadde dette blitt formidlet som del av felles erfaring, av generasjonene før den som opplevde katastrofen.
- 2. Tegn med forankring særlig i lukter.** Ikke minst ved tilberedning av mat spiller lukt en sentral rolle. Lukt viser om kjøtt, fisk eller brød er ferdig. Fagfolk er også fortrolige med at mat kan lukte svidd. Arbeidere som sveiser metaller, er vare for lukt av gass. Slik lukt kan være tegn på lekkasje fra beholdere og dermed varsle fare.
- 3. Berøring av andre mennesker** er vanlig blant blinde som prøver å danne seg «bilder» av personene de møter. Berøring av materialer i tekstiler og i tre, er vanlig. Pleiere og leger kan berøre pasienter for å orientere seg om temperatur og fuktighet. Berøring kan trøste, men også pirre.
- 4. Smak og smakskoder** står sentralt i matlaging og i den kunst som kokker har utviklet.

5. **Koding av lyder som utfyller uttale av språklige ytringer.** Når vi lytter til en annen person, står ordene som sies, i fokus. Men mange merker seg også volumet: Om en person hvisker eller brøler, kan dette være et tegn som er del av budskapet. Når noen gir sin stemme en spesiell vri, kan det være et tegn på at «det jeg sier nå, er ironisk ment». Dette kan være avgjørende for rett tolkning av budskapet.
6. **Gester, håndbevegelser og kroppsholdning** er – særlig i noen kulturer – en viktig del av språklige ytringer. Dette har vært observert og beskrevet i alle fall fra 1800-tallet.
7. **Musikk finner vi de aller fleste kulturer.** Musikk gir mening for mange, men vel og merke mening i videre forstand enn den presise og eksakte som mange forskere tilstreber når de skriver om faglige emner. Musikalske koder har vært drøftet iallfall siden oldtidens Hellas.
8. **Studier av formaliserte språk er i stadig utvikling.** Utviklingen pågår innenfor algebra, kjemi og nå også datateknologi. Også dette ligger innenfor det området som generell tegnteori befatter seg med.
9. **De mange kjente skriftspråk og en del som stadig er ukjente,** ligger innenfor semiotikkens mulige virkeområde i og med at de gjør bruk av tegn.
10. **Det vi omtaler som naturlige språk angår semiotikk** – så sant vi studerer sammenhenger mellom bruk av tegn og den mening som tegnene blir tillagt.
11. **Fargesystemer som rødt-gult-grønt** og de mange grafiske systemer som har dukket opp, er eksempler på billedlige – ikoniske – tegn.
12. **Eco åpner for en videre utdypning av tegnteori.** Her følger momenter som det er aktuelt å utdype. Disse er basert på egne ideer:
 - 12 a **Kartlegging av tegnkoder på ulike arbeidsplasser.**
 - 12 b **Kartlegging av tegnkoder knyttet til ulike materialer og verktøy i bruk.**
 - 12 c **Gjensidig innføling i det andre mener som grunnlag for instruksjon og ved samhandling.**
 - 12 d **Personers utvikling av tegnkoder ved bruk av ulike arbeidsteknikker.**

Problemstillinger knyttet til tegnteori

A) PRINSIPIELL PROBLEMSTILLING:

Kan allsidig praktisk erfaring opprette et forråd av mening som kan støtte opp under en etterfølgende eller parallell læring av relevant teori?

B) DIDAKTISKE PROBLEMSTILLINGER

Elever og lærlinger ved yrkesfaglige studieretninger har praksis i bedrifter. Innføringer av veiledere i mer bevisst bruk av tegnteori kan gis og senere følges opp. Dermed kan yrkesdidaktiske studier tilføres et nytt perspektiv.

Kartlegging av former for praksis som ferdige utdannede høyskolekandidater – etter hvert – får kontakt med og ansvar for. Kartlegging med utgangspunkt i faglige handlinger kan rettes mot fortrolighet med teori og mot fortrolighet med egen aktivitet, alene og i samhandling med andre. Ved kartlegging av dette siste er det aktuelt å studere de tegn som kan gi viktige holdepunkter når det gjelder råstoffer, utstyr og fysiske sider ved egne og andres gjøremål.

Yrkeslærere som følger praktiske pedagogisk utdanning (PPU), kan gis enkel innføring i tegnteori som et mulig utgangspunkt for drøfting i grupper med tilnærmet samme faglige bakgrunn. Over tid kan dette tilføre PPU viktig erfaring som kan styrke bevisstheten om og forståelsen av tegnteori i høyst ulike yrkesfaglige studieretninger som helsefag, tekniske fag og estetiske fag.

Elever og studenters muligheter for å gå inn for mer langsiktige, selvstendige prosjekter med utgangspunkt i egne beslutninger, kan styrkes. Dette er et alternativ til at – ikke minst – dyktige elever passiviseres av systemer som hindrer dem i søke etter egne mål.

C) MULIG SÆRTREKK VED BYGDEMILJØER

Elever i grunnskolen, særlig utenom byene, kan stadig ha tilgang til aktiviteter nær voksnes arbeid. Kan samarbeid mellom barn og foreldre om egnede oppgaver utvikles i nær kontakt med skoler i bygde-Norge? Det er mulig at mer bevisst støtte i tegnkoder kan utvikles som del av dette. Dette kan følges opp i samarbeid med skolemiljøer.

En utfordring som er aktuell

Skole er kommet for å bli. Men kanskje har vi skolelærde akademikere påført opplæring gjennom skoler en del premisser som vi bør stille oss spørrende til. Ord og tekster kan ha vært fokusert på måter som svekker sansen for mening i vid forstand. Samspeillet mellom den enkelte hele person og aktuelle arbeidsmiljøer i nærmiljøene er redusert til noe man observerer på korte besøk der man stort sett ser og hører.

En viktig del av det elever og studenter tilegner seg, er egnete læremåter i forhold til bøker og bruk av det som lærere gjennomgår. Store deler av ungdomskullene, kanskje de aller fleste, kan være tjent med større allsidighet. Nær kontakt med det arbeid som særlig voksne stadig utfører, kan åpne også for læring av tegn i bruk. Det er mulig at erfaringer fra slikt arbeid kan bli en ressurs ved læring av fysikk og biologi. Men uansett kan den gi i en trening i å gjennomføre målrettede handlinger, kort sagt praksis. Det er en sentral læremåte for de mange i møte med krevende jobber – gymnastikk og trening med ball gir ikke helt det samme.

Litteratur

- Allport, Gordon W. 1955: *Becoming*. New Haven, Yale UP.
- Aristoteles 1973: *Etikken*. Norsk utgave ved A. Stigen. Oslo, Gyldendal.
- Bruner, Jerome 1990: *Acts of Meaning* Cambridge, Mass Harvard UP.
- Bruner, Jerome 1997: *Utdanningskultur og læring*. Oslo, Gyldendal ad Notam.
- Dreyfus, Hubert & Stuart E. Dreyfus 1986: *Mind over Machine*. Oxford, Basill Blackwell.
- Eco, Umberto 1976: *A Theory of Semiotics*. Indiana UP, Bloomington Ind.
- Eco, Umberto 1979: *Philosophy of Semiotics*. Indiana UP, Bloomington Ind.
- Eco, Umberto 1984: *Rosens navn*, Oslo .
- Eco, Umberto og G. B. Zorzoli 1964: *Oppfinnelseenes historie – Fra steinalderredskapene og til bemannede romskip*. Oslo, Gyldendal.
- Goleman, David 1996: *Emotional Intelligence – Why it can matter more than IQ*. London, Bloomsbury .
- Merleau-Ponty, Maurice 1994: *Kroppens fænomenologi*. Fredriksberg, DET lille FORLAG. (Oppr. *Phénoménologie de la perception* 1945).
- Nespoulous, Jean-Luc & André Roch Lecours, (ed.) 1986: *The Biological Foundation of Gestures: Motor and Semiotic Aspects*. Hillsdale, NJ Lawrence Erlbaum Ass.
- Nielsen, Klaus og Steinar Kvale 2003: *Praktikkens lærligslandskap: At lære gjennom Arbejde*. København, Akademisk forlag.
- Peirce, Charles S. 1960: *Collected Papers of Charles Sanders Peirce, vol. 2*. Cambridge Mass. Harvard University Press.
- Phillips, D. C. & M. E. Kelly 1975: «Hierarchical Theories of Development in Education and Psychology» i *Harvard Educational Review*, Vol. 45, No 3, 351– 375.
- Rørvik, Harald 1976: *Pedagogisk psykologi med generell psykologisk innføring*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Sternberg, Robert J 2003: *Wisdom, Intelligence and Creativity Synthesized* Cambridge UK, Cambridge UP..
- Trevarthen, Colwyn 1986 «Form, Significance and Psychological Potential of Hand Gestures of Infants» i Nespoulous, Jean-Luc & André Roch Lecours, editors 1986
- Trevarthen, Colwyn 1992: «An Infant's Motives for Speaking and Thinking in Culture» i Astri Heen Wold redaktør 1992
- Wold, Astri Heen (red.) 1992: *The Dialogical Alternative: Towards a Theory of Language and Mind*. Oslo, Scandinavian University Press.
- Zohar, D. & I. N. Marshall 1990: *The Quantum self: Human Nature and Consciousness Defined by the New Physics*. New York, Morrow.