

Motivasjonelle Operasjoner:

En Kommentar til Jack Michaels

Verbale Atferd

Tore Vignes
Rehabiliteringstjenesten - Lassa, Helse Stavanger

Nøkkelord: Motivasjonelle operasjoner, Verbal atferd, Mand

Bakgrunn

Denne artikkelen er et produkt av Jack Michaels (2002) presentasjon på ABA i Toronto, Motivation and Early Language Training, samt noe fra Mark Sundbergs (2002) presentasjon, The Application of Establishing Operations to Language Training. Det ble påpekt betydningen av motivasjon ved språktrening, særlig tidlig språktrening der trening på mand synes å være spesielt viktig. Michael presenterte et nytt begrepssett fordi etablerende operasjoner ikke er et godt nok begrep da det også dreier seg om avsluttende operasjoner. I stedet lanseres begrepet motivasjonelle operasjoner, som innebærer både forsterkeretablerende og forsterkeravsluttende effekter, samt fremmende og hemmende effekter. Tendensen ved tidlig språktrening er et sterkere fokus på utviklingen av verbal atferd under kontroll av motivasjonelle operasjoner, altså mand-trening. Suksess ved tidlig språktrening avhenger langt på vei av at motivasjonelle operasjoner er forstått og effektivt kan manipuleres, samt at en kan skille ut effekten til motivasjonelle operasjoner fra de samme miljømessige variablene som forsterkere og straffere, skille lærte motivasjonelle operasjoner fra ulærte motivasjonelle operasjoner, og skille motivasjonelle operasjoner fra diskriminative stimuli.

En kortfattet historisk blick på den atferdsmessige analyse av motivasjon

Som tema mangler motivasjon, særlig når det behandles under overskriften kognitiv psykologi, en enkel definisjon, samtidig som det er vanskelig å operasjonalisere for eksperimentell bruk. Ordet motivasjon refererer stort sett aldri til noe annet enn årsaker til at atferd forekommer. I dagligtalen hører motivasjon til et konsept som inkluderer ord som impuls, drivkraft, motiv, drift, innfall, vilje, kraft, energi og annet. Når kausale variabler er identifisert i situasjonen der atferd

forekommer, må begrepet motivasjon anvendes om akkurat disse variablene (Chiesa, 1994).

De første som behandlet temaet i atferdsanalytisk tradisjon, og som der også anvendte betegnelsen etablerende operasjon for å forklare disse motivasjonelle variablene var Keller & Schoenfeld (1950):

“depriving an animal of food is a way of increasing the strength of a conditioned reflex; like bar-pressing...with sufficient intake of food (satiation) these reflexes drop in strength to zero” (s. 264).

“It is because responses can be controlled in other ways than by reinforcement that a new descriptive term is called for and a new behavioral concept emerges” (s. 264).

“We shall, then, henceforth use expressions like ‘establishing a drive’ ‘reducing a drive’ and others, because they are neat” (s. 271).

“The discovery, classification, measurement, and the study of any drive are inextricably related to the identification of (and hopefully mastery over) its establishing operations” (s. 272).

“The establishing operation is our independent variable; the behavior our dependent variable. The former is specifiable as to kind and degree and the latter is measured for extent of change” (s. 273).

Skinner (1953) beskrev også fenomenene men brukte begrepene aversiv stimulus og deprivasjon heller enn etablerende operasjon:

“A given act of deprivation usually increases the strength of many kinds of behavior simultaneously...when an adult goes without water for a long time, a large group of operants are strengthened” (s. 143).

“A drive is not a stimulus” (kapitteloverskrift, ss. 144-145).

“Deprivation is put to practical use when a child is made more likely to drink milk by restriction of his water intake” (s. 146).

“Satiation is put to practical use when...an abundance of hors d’oeuvres is use to conceal the scantiness of the dinner which follows” (s. 147).

“When we present an aversive stimulus, any behavior which has previously been conditioned by the withdrawal of the stimulus immediately follows...The presentation of the aversive stimulus therefore resembles a sudden increase in deprivation” (s. 172).

Ved beskrivelse av de verbale operanter ble temaet også berørt av Skinner (1957), ved definisjonen av den verbale operanten mand:

Motivasjonelle operasjoner

“A “mand” then may be defined as a verbal operant in which the response is reinforced by a characteristic consequence and is therefore under the functional control of relevant conditions of deprivation or aversive stimulation” (ss. 35-36).

“By reinforcing with candy we strengthen the responses Candy! but the response will be emitted only when the child is, as we say, hungry for candy. Subsequently, we control the response, not by further reinforcement, but by depriving or satiating the child with candy” (s. 31).

“The response Quiet! is reinforced through the reduction of an aversive condition, and we can increase the probability of its occurrence by creating such a condition — that is, by making noise” (s. 35).

“The deprivation appropriate to a given reinforcement provides a means of changing the strength of verbal behavior. We can evoke a response which has been reinforced with food by making the organism hungry” (p. 212).

I anvendt atferdsanalyse fokuserte en lenge på forsterkning og forsterkningsprosedyrer som ble brukt som forklaringer på det som tidligere ble beskrevet, også i atferdsanalytisk tradisjon, som motivasjon (Michael, 1993). I dagligtalen handler motivasjon om å ville, ha behov, ønsker og lignende. Men hva betyr det atferdsmessig å ville noe? To ting. Det som en har behov for fungerer som forsterker hvis det oppnås (vil forsterke den forutgående responsen), og enhver atferd som tidligere har medført oppnåelse av det en har behov for vil forbigående/midlertidig bli styrket. Følger en Keller & Schoenfeld (1950) kan vi kalle enhver betingelse som har disse to effekter en etablerende operasjon.

Etablerende operasjoner - To definerende effekter

Jack Michael (1982, 1988, 1993, 2000) har behandlet temaet motivasjon konseptuelt og klassifisert det som ubetingede og betingede etablerende operasjoner. En etablerende operasjon er en miljømessig hendelse, operasjon, eller stimulusbetingelse som påvirker en organisme ved å forbigående/midlertidig endre den forsterkende effekten til andre hendelser (forsterkeretablerende effekt), og frekvensen¹ av forekomsten av den delen av organismens repertoar som er relevant til disse hendelser og konsekvensene (fremmede effekt).

Imidlertid er ikke dette en tilstrekkelig definisjon da forsterkeretablerende effekt bør inkludere effekten i motsatt retning, kalt forsterkeravsluttende, og fremmede effekt bør inkludere effekten i motsatt retning, kalt hemmende. Jack Michael (2002) har nå presentert en forbedret terminologi, der ”motivasjonell operasjon” overtar for ”etablerende operasjon”, som gjengitt i det følgende. (Følgelig blir også forkortelsene EO, UEO, CEO, CEO-R og CEO-T til henholdsvis MO, UMO,

¹ Når det gjelder frekvens bemerket Michael (1988 og 1993) at frekvens i denne sammenhengen burde forstås som både antall responser per minutt og relativ frekvens, innenfor hvor mange responsmulighetene responsen faktisk forekom. Denne bruken av begreper mener han gjør det mulig å unngå kontroversielle begreper som *responsstyrke* og *responsansynlighet*.

CMO, CMO-R og CMO-T, men til glede for leserne skal vi styre unna disse i denne omgang.)

Motivasjonelle operasjoner - To definerende effekter, men egentlig fire

Verdiendrende effekt

Motivasjonelle operasjoner endrer den nåværende forsterkende effektiviteten til en stimulus, et objekt eller en hendelse, og vil innebære en (1) forsterkeretablerende effekt eller en (2) forsterkeravsluttende effekt. Det som endres er hvilken verdi spesifikke stimuli, objekter eller hendelser har her og nå. Forsterkeretablerende effekt kan eksemplifiseres ved at mat-deprivasjon øker effektiviteten til mat som forsterkning. Forsterkeravsluttende effekt kan eksemplifiseres ved at mat-tilførsel reduserer effektiviteten til mat som forsterkning.

Atferdsendrende effekt

Motivasjonelle operasjoner endrer atferden til alle typer av respondering som har blitt forsterket av samme stimulus, objekt eller hendelse som er endret i verdi av den samme motivasjonelle operasjon. Denne atferdsendring vil være en (3) fremmende effekt som medfører økning i nåværende frekvens eller en (4) hemmende effekt som medfører en reduksjon i nåværende frekvens. Eksempel på fremmende effekt som medfører økning i nåværende frekvens er at mat-deprivasjon øker nåværende frekvens til all atferd som har blitt forsterket med mat. Eksempel på hemmende effekt som medfører reduksjon i nåværende frekvens er at mat-tilførsel reduserer nåværende frekvens til all atferd som har blitt forsterket med mat.

Ni (egentlig 18) menneskelige ubetingete motivasjonelle operasjoner

Ubetingede motivasjonelle operasjoner har verdi-endrende effekt uten en nødvendig læringshistorie, og vil således være ulærte motivasjonelle operasjoner. Betingede motivasjonelle operasjoner har verdi-endrende effekt bare etter en særegen læringshistorie, og vil være lærte motivasjonelle operasjoner. Ubetingete motivasjonelle operasjoner som er basert på deprivasjon er (1) mat, (2) vann, (3) aktivitet, (4) søvn, (5) oksygen, (6) sex (ikke med letthet sett som deprivasjon), (7) å være for varm gjør temperatur-nedgang effektiv som forsterkning, (8) å være for kald gjør temperatur-økning effektiv som forsterkning, (9) en økning i smertefull stimulering gjør en minking i smertefull stimulering effektiv som forsterkning.

Hver av de ovennevnte er "etablerere" og "fremmere", og hver har et motstykke som "avslutter" og "hemmer". Disse motstykkene virker i motsatt retning, altså reduserende forsterkereffektivitet og reduserer atferd (nåværende frekvens). Avsluttere og hemmere er (1) mat-tilførsel gjør mat mindre effektiv som forsterkning, (2) vann-tilførsel gjør vann mindre effektiv som forsterkning, (3) aktivitet-overdrivelse gjør aktivitet mindre effektiv som forsterkning, (4) søvn-overdrivelse har en ukjent effekt, (5) oksygen-overskudd har også en ukjent effekt, (6) sex-orgasme gjør seksuell stimulering mindre effektiv som forsterkning, (7) returnering

til normal kroppstemperatur etter å ha vært for varm gjør nedgang mindre forsterkende, (8) returnering til normal kroppstemperatur etter å ha vært for kald gjør økning mindre forsterkende, (9) en minking i smerte gjør en minking i smerte mindre forsterkende.

De essensielle egenskaper ved diskriminative stimuli

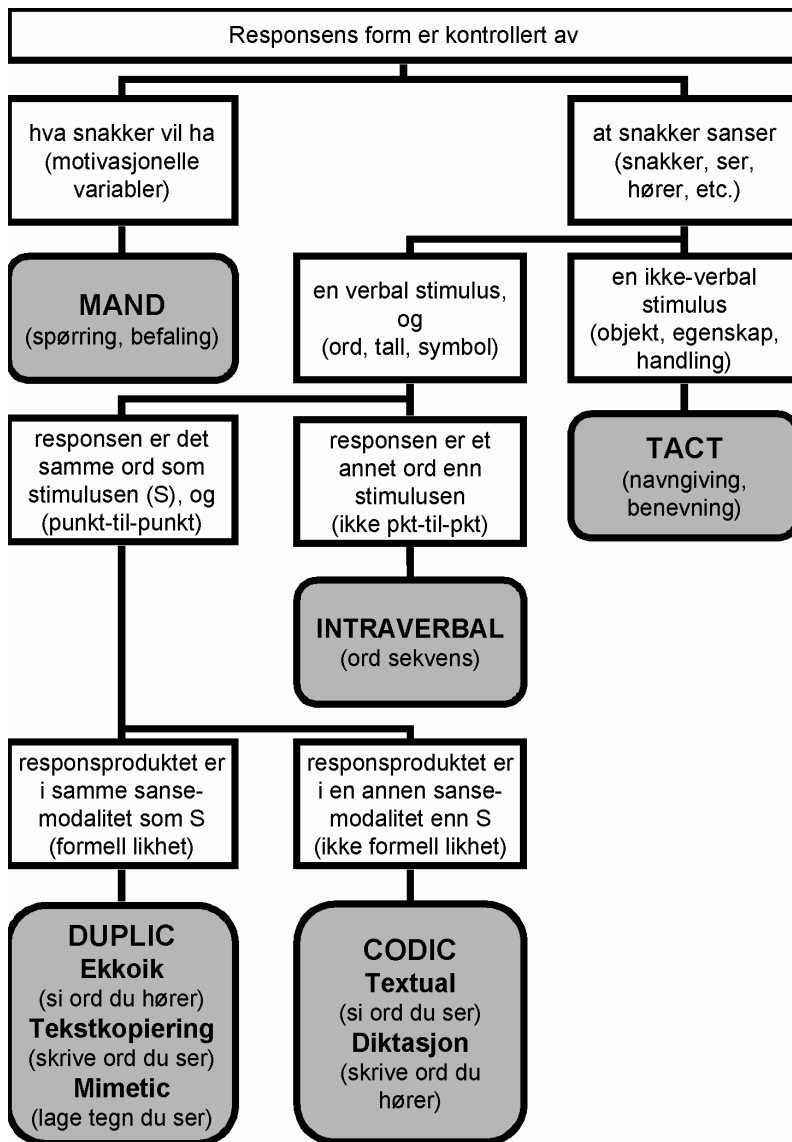
En diskriminativ stimulus endrer den nåværende frekvens til en type atferd (fremmer/vekker denne atferd) fordi det er en historisk relasjon mellom tilstedeværelse/fravær av denne diskriminative stimulus og tilgjengeligheten av forsterker for denne type atferd. I generelle termer er en diskriminativ stimulus en stimulusbetingelse, som hvis den presenteres "signaliserer" at organismen ved en gitt atferd kan få noe som ikke kan fåes ved fravær av denne stimulus (det som kalles delta-stimulus). I dagligtalen forteller en diskriminativ stimulus organismen at noe som har vært ønsket, men ikke har vært tilgjengelig, nå er tilgjengelig. Med diskriminativ stimulus presentert vil en type atferd bli etterfulgt med forsterkning relevant for en bestemt motivasjonell operasjon som er i effekt (ellers vil konsekvensen ikke være effektiv som forsterker). Med diskriminativ stimulus fraværende, forekommer ikke forsterker, selv om den relevante motivasjonelle operasjon til den utilgjengelige forsterker er i effekt fremdeles. Man kan snakke om ekstinksjons-respondering, og det er bare i dette tilfellet, når en motivasjonell operasjon for den utilgjengelige forsterker er i effekt, man kan snakke om ekstinksjon av den forutgående atferd. Sagt på en enklere måte gir diskriminative stimulus informasjon om differensiell tilgjengelighet til forsterkning, mens motivasjonelle operasjoner innebærer differensiell effektivitet av forsterkning. Det innebærer at forut for enhver respons som forsterkes kan det være diskriminative stimuli, som da gir informasjon om tilgjengelighet, og det må være motivasjonelle variabler, som differensierer effektiviteten av forsterkning.

En komplikasjon: Multiple effekter

Den hemmende effekt av mat-tilførsel er reduksjon i nåværende frekvens til all atferd som har blitt forsterket med mat, mens forsterkende effekt av mat-tilførsel (positiv forsterkning) øker den fremtidige frekvens for den spesifikke type atferd som kom foran dette tilfellet av mat-tilførsel. På samme måte er den hemmende effekt av smerte-begrensning reduksjon i nåværende frekvens til all atferd som har blitt forsterket med smerte-begrensning, mens forsterkende effekt av smerte-begrensning (negativ forsterkning) øker den fremtidige frekvens for den spesifikke type atferd som kom foran dette tilfellet av smerte-begrensning.

Den fremmende effekt av økning i smertefull stimulering som en motivasjonell operasjon er en økning i nåværende frekvens til all atferd som har blitt forsterket med smerte-begrensning, mens straffende effekt av smerte-økning reduserer den fremtidige frekvens for den type atferd som kom foran dette tilfellet av smerte-økning. På samme måte er den fremmende effekt av å bli for kald som motivasjonell operasjon en økning i nåværende frekvens til all atferd som har blitt forsterket med

å bli varmere, mens straffende effekt av å bli for kald, reduserer den fremtidige frekvens for den type atferd som kom foran dette tilfellet av å bli for kald.



Figur 1. FORM er hva personen sier, skriver, viser, etc. SNAKKER er den som produserer den verbale atferd. RESPONSPRODUKT er den stimulusen som produsert av responsen. PUNKT-TIL-PUNKT KORRESPONDANSE vil si at det er nøyaktig samsvar mellom stimulus for å respondere og respons. Det vil si at respons er det samme ordet som stimulus (deler av respons kontrolleres av deler av stimulus). FORMELL LIKHET vil si at stimulus for å respondere og respons er innenfor samme sansemodalitet. Det vil si for eksempel at stimulus for å respondere er auditiv og respons er auditiv (synlig eller hørbar likhet).

En har da hemmende versus forsterkende effekter og fremmende versus straffende effekter. Så selv om effektene går i motsatt retning, vil en hemmende effekt likevel stå til en forsterkende effekt, og fremmende til en straffende effekt. Dette fordi endringen i effekt som tilskrives motivasjonelle operasjoner er av forbigående/midlertidig karakter og tilhører nåtiden, mens endring i effekt som tilskrives forsterkende eller straffende effekter er av fremtidig karakter.

Hovedtrekkene ved mand

Med henblikk på forbigående/midlertidig fremmende variabler for responsformen er mand en type verbal operant der responsen er vekket av en gjeldende motivasjonell operasjon, eller i dagligdagse termer av hva snakker vil ha av lytter. Med henblikk på forsterkningshistorie er mand en verbal atferd som typisk har blitt fulgt av en spesifikk type konsekvens – altså relevant til den motivasjonelle operasjon. (Mulige responsformer ved mand er snakking, skriving, gjøre tegn, fingerstaving, sende morsesignal og andre, som er klassifisert som topografibaserte. En mand kan også være seleksjons-basert, for eksempel kan en person som bruker en kommunikasjonstavle be om noe ved å peke på symbolet for det objektet, hendelsen og annet.) En kan mande for oppmerksomhet ("unnskyld meg"), objekter ("vann"), handling ("reis opp") og mer komplekse hendelser. Forsterkning må være spesifikk til den bestemte mand. For eksempel er forsterkning for å be om noe at det som er bedt om mottas. Alle andre verbale operanter (tact, intraverbal-respons, etc) oppnår forsterkning som ikke er spesifikk til den bestemte motivasjonelle operasjon. For tact vil for eksempel opprettholdende konsekvens være generaliserte betingede forsterkere, og responsens form være kontrollert av at snakker sanser en ikke-verbal stimulus (objekter, hendelser eller egenskaper ved disse).

Det er særlig med tanke på trening på og manipulering av mand det er viktig å ha fokus på de motivasjonelle operasjoner. Riktignok er motivasjonelle operasjoner en nødvendig betingelse som er tilstede ved all atferd, og eksempelvis i forbindelse med non-kontingent forsterkning den enkeltkomponent som manipuleres i behandlingen av uønsket atferd. Mand skiller seg likevel ut, da det utelukkende er motivasjonelle variabler som er kontrollerende variabel for atferden, se figur 1. Ved de andre verbale relasjoner er motivasjonelle operasjoner en komponent, men det er egenskaper ved de forutgående diskriminative stimuli som er kontrollerende variabel for den verbale atferd.

Dersom et barn sier "is" er det de kontrollerende variabler som avgjør om den verbale atferd er en mand, tact eller noe annet. Dersom barnet sier "is" når det har lyst på eller behov for is, og så får is, vil den verbale atferd sannsynligvis være en mand, men om det skjer når barnet ser en is, og barnet "får" smil og nikk isteden for is, vil det mest sannsynlig være en tact. Dette er et avgjørende aspekt, spesielt ved tidlig språktrening, da presentasjonen av oppgaven avgjør om en trener på mand eller tact.

To betingede motivasjonelle operasjoner

Refleksivt betingete motivasjonelle operasjoner

En varselstimulus i en unngåelses-prosedyre endrer verdien av dens terminering som en effektiv form for forsterkning, og fremmer enhver atferd som har terminert en slik stimulus. Ved fremming/vekking av unngåelses-responsen er varselstimulusen vanligvis forklart som en diskriminativ stimulus, men det vil være bedre å betrakte den som en lært motivasjonell variabel, heller enn en diskriminativ variabel. Det viktigste aspekt ved den refleksive betingete motivasjonelle operasjon for språktrening er at den fasiliterer eksplisitt gjenkjenning av den aversive komponent, som ved mange situasjoner feilaktig har blitt fortolket som diskriminative relasjoner.

En verbal respons som fremmes/vekkes av en refleksivt betingete motivasjonell operasjon skal klassifiseres som en mand. Det er ikke en diskriminativ relasjon basert på en delta-stimulus-betingelse (som ikke involverer noen relevant motivasjonell operasjon). Dette er som kjent et kritisk element ved egenskapene til en diskriminativ stimulus, da denne alltid står i relasjon til en delta-stimulus. Den relevante motivasjonelle operasjon er i effekt ved både diskriminativ stimulus og delta-stimulus betingelsene. Det viktigste aspekt ved den refleksive betingede motivasjonelle operasjon for språktrening er at den fasiliterer eksplisitt gjenkjenning av de aversive komponent i mange situasjoner, som feilaktig blir fortolket som diskriminative relasjoner. Tre vanlige eksempler på den refleksivt betingede motivasjonelle operasjon er en lytters reaksjon til en mand, ”takk” som respons til en gest eller vennlighet og et samtaleeksempel beskrevet nedenfor.

En lytters reaksjon til en mand har vanligvis komponenter av refleksivt betingete motivasjonell operasjon. Som eksempel når en fremmed person spør hvor en bestemt bygning befinner seg (spørsmål er mand'er for verbal handling). Den hensiktsmessige respons er å hurtig gi informasjonen eller si at en ikke vet. Mand'en kan enkelt og greit være en diskriminativ stimulus for lytters respons, men i mange tilfeller er det en refleksivt betingete motivasjonell operasjon. Hva er forsterkningen for en hensiktsmessig respons til snakkerens mand? Typisk vil den som spurte smile og takke personen som ga informasjonen, altså en form for sosial forsterkning. Kanskje kan lytteren bli forsterket av å ha hjulpet et medmenneske. På en måte er spørsmålet en mulighet til å oppnå disse forsterkninger som var utilgjengelige forut for spørsmålet. På den annen side setter spørsmålet i gang en kort periode som kan betraktes som en varselstimulus, og hvis responsen ikke raskt blir gitt vil en form for sosial avsky inntre. Den som spør kan tro at du er rar hvis du ikke responderer, og vil kanskje kommentere en slik effekt, og du vil føle deg sosialt mistilpass. Selv om den som spurte ikke iverksetter noen klar straff for manglende respondering, vil vår sosiale historie implisere en form for sosial mistilpasshet. I de tilfeller der det å svare på spørsmål er ubeleilig (i dette tilfellet der snakker bør svare og må nå et tog) er ikke lytters ”takk” eller snakkers glede ved å hjelpe andre noen sterk forsterker. I slike tilfeller er det en refleksivt betingete motivasjonell operasjon som hovedsakelig kontrollerer mand'en. Responsen, som må betraktes som en mand i seg selv, kontrolleres ved at en ønsker å avslutte den gradvis oppbygde aversivitet, sosial mistilpasshet, etter som tiden går uten respons. Spørsmålet er en slags varselstimulus som må avsluttes, av den grunn at en ikke vil bli sett på som en uhøflig eller rar person.

Motivasjonelle operasjoner

Når en person gjør noe mot deg som er vennlig av et eller annet slag, er det vanlig at en takker personen. Hva er det som fremmer takke-responsen og hva er dens forsterkning? Den er klart fremmet av personens utførelse av den vennlige gest eller tjeneste. Skal gesten eller tjenesten betraktes som en diskriminativ stimulus, ved at en får mulighet til å få forsterkning ved at den andre person sier ”ingen årsak”? Sannsynligvis vil det sjeldent være slik. For et barn vil ”takk” som oftest være klassifisert som en mand kontrollert av en refleksiv betinget motivasjonell operasjon og foreldres prompt etter at noen har gjort noe hyggelig mot barnet, ”hva sier du da?”. Hvis ”takk” ikke blir sagt vil en form for ubehag inntre. Selv for voksne vil slik ”takk” som respons til en gest eller vennlighet være best klassifisert som en mand kontrollert av en refleksiv betinget motivasjonell operasjon. Typisk vil et manglende ”takk” som respons til en gest være at en med sur og gretten stemme sarkastisk sier ”ingen årsak” som et straffende element. Det at noen gjør deg en liten tjeneste er ofte en varselstimulus for en form for slikt ubehag dersom en ikke viser glede eller sier takk som følge av gsten eller tjenesten.

En samtale mellom Per og Pål begynner å ta en retning som Per misliker fordi det typisk leder til en krangel, og siden angring i forhold til hva en har sagt. Denne endring eller retning i konversasjonen er en varselstimulus. Per kikker på klokken og sier ”jeg er sulten, er det ikke på tide å få seg noe å spise?”. Denne responsen er kontrollert som form (i alle fall delvis) av den forbigående forsterkende effektiviteten ved terminering av den uønskede konversasjonsutviklingen. Det er en type verbal respons som typisk avbryter konversasjon og gjør det lettere å introdusere et nytt (og mindre farlig) tema. Det kan se ut som at det kontrolleres av matdeprivasjon, men det er ikke tilfellet her. Per er ikke sulten, men er sterkt ukomfortabel med å snakke om det som Pål har introdusert. Dersom en avslutter en angstfylt retning i samtalen med en mand vil den angstfylte retningen i samtalen utgjøre den refleksivt betingede motivasjonell operasjon som kan avsluttes med et avledende spørsmål.

Transitivt betingete motivasjonelle operasjoner

En annen type betinget motivasjonell operasjon er relatert til det faktum at den betingede forsterkereffekten av mange stimulusforandringer i seg selv er korrelert med tilstedeværelse eller fravær av andre stimulusbetingelser. Dette er vanligvis misforstått som, eller forvekslet med en diskriminativ stimulus. Noen har også referert til dette som konteksteffekt. En foranledende stimulusbetingelse som endrer verdien til en annen stimulus, og endrer enhver atferd som har blitt forsterket av denne andre stimulus vil være en transitivt betinget motivasjonell operasjon.

Det er tre komponenter (S1, S2 og R1): En stimulusendring (S1) som, grunnet en læringshistorie, gjør en annen stimulusforandring eller hendelse (S2) effektiv som en form for forsterkning, og fremmer en respons (R1) som har en historie med å bli etterfulgt av S2 som forsterkning. Stimulusendringen (S1) vil her være en transitivt betinget motivasjonell operasjon.

Alminnelige eksempler involverer en miljømessig endring som krever bruk av et objekt for få en form for forsterkning. Typisk var dette objektet tilgjengelig forut for den miljømessige forandringen, men ble ikke mand'et for. Det viktigste aspekt ved denne betingete motivasjonelle operasjonen for språktrening er arrangering av situasjoner der mand'er kan bli lært. En kjent form for forsterkning kan bli gjort tilgjengelig, men krever et objekt eller en stimulusbetingelse som et middel for å

oppnå den endelige forsterkningen. Dette resulterer i at objekt eller stimulusbetingelser blir verdifulle, og skaper da en situasjon for forsterkning av en hensiktsmessig mand. Det kan være svært få ting et bestemt barn vil ha som faktisk kan bes om, men gjennom prosessen ved en transitivt betinget motivasjonell operasjon vil barnet gi verdi til alt som er et middel for forsterkning, og kan da bli lært et utvalg av hensiktsmessige mand'er.

En mat-deprivert kanin er blitt trenet til å trykke på en spak for å få mat, men bare når det er en bestemt pipetone tilstede. Ved å trykke på spaken uten at tonen er tilstede kommer det ikke mat. Dette har resultert i at når tonen ikke høres hopper kaninen rundt i buret. Når tonen slås på ser kaninen seg rundt, og når den får øye på spaken, trykker den på den og får mat. Mat-deprivasjon fungerer som en ubetinget motivasjonell operasjon som gjør mat effektiv som forsterkning, og tonen som en diskriminativ stimulus som fremmer spaktrykking. Men tonen fremmer også det å se etter spaken. Hva er forsterkningen for atferden å se etter spaken? Det å se spaken! Likevel er ikke tonen en diskriminativ stimulus for denne atferd, heller en transitivt betinget motivasjonell operasjon. Et avgjørende punkt er at spaken kan ses uavhengig av om tonen er på eller av. Tonen gjør synet av spaken mer verdifullt, ikke mer tilgjengelig. Hvis det hadde vært en snakkende kanin, ville tonen ha fremmet mand'en "hvor er spaken?"

Et annet eksempel også tidligere beskrevet av Michael (1982) er det en elektriker som fjerner dekselet på et sikringsskap som skal tas ned fra veggen. Han har med seg en assistent som er i nærheten med verktøyboksen. Når han har fjernet dekselet viser det seg at skapet er festet til veggen med to stramme skruer. Disse skruene er en diskriminativ stimulus for bruk av en bestemt type skrutrekker. (Forsterkningen er relatert til utførelsen av elektrikerens arbeid, å bli ferdig og få betalt mv.) Siden elektrikerer må ha en bestemt skrutrekker for å fjerne skruene, henvender han seg til assistenten og sier "stjerneskrutrekker åtte", en vokal mand. Det kan synes som at å betrakte synet av skruene som en diskriminativ stimulus for spørsmålet er riktig, men skruene er ikke en stimulus som er korrelert med en økt frekvens av vellykkede spørsmål etter skrutrekkere. Skruene er en diskriminativ stimulus for å skru de ut, men ikke for å spørre etter skrutrekker. Den stramme skruen bør betraktes som en transitivt betinget motivasjonell operasjon for å spørre, ikke som en diskriminativ stimulus for å spørre.

To studenter sitter en kveld og studerer sammen da lyset plutselig blir borte og det blir stummende mørkt. Den ene studenten spør den andre hvor lommelykten er. Den andre studenten svarer at den er i den øverste skuffen. Den første studenten finner lommelykten og går så for å sjekke lysbryteren. At lyset ble borte vekket et spørsmål om hvor lommelykten var, men ikke som en diskriminativ stimulus, heller som en transitivt betinget motivasjonell operasjon. Lommelykten plassering var ikke informasjon som ble gjort mer tilgjengelig av mørke. Den andre studenten kunne ha sagt hvor lommelykten var uavhengig av om det var mørkt eller lyst. Lommelyktens plassering ble gjort mer verdifull av mørke, ikke mer tilgjengelig.

Avslutning

Nytteverdien av ett nytt begrepsapparat, eller egentlig en ny arrangering av begrep er at forklaringene knyttes opp mot effekten, og ikke som med etablerende

operasjoner der effekten kan være direkte motstridende til begrepet. I tillegg vil et begrep som motivasjonelle operasjoner være forståbart for folk flest ved at det bygger på den allmenne forståelsen av begrepet motivasjon, en brukervennlighet som hittil har vært fraværende ved utvikling av de fleste atferdsanalytiske begrep og forklaringer.

Det er nødvendig å spørre seg om konseptet med motivasjonelle operasjoner gjør en forskjell? Svaret er ja! Uten å spesielt tilrettelegge ved å ta hensyn til motivasjonelle operasjoner vil en gruppe barn med språklige vansker ikke være i stand til å lære funksjonell verbal atferd, eller verbal atferd i det hele tatt. Og for å forstå atferd i sin helhet er det et absolutt nødvendig perspektiv og konsept. Innen feltet verbal atferd bidrar konseptet med motivasjonelle operasjoner til at fokus rettes mot de grunnleggende verbale operanter, og ikke mot det komplekse og mer finurlige. Riktignok er det viktig at en forenes om en fullverdig behavioristisk teori om verbal atferd, men det viktigste vil likevel være at en er i stand til å håndtere de grunnleggende verbale operanter på en funksjonell måte i treningsøyemed.

Selv om vi beskriver utsagn, som ”epler er en frukt” eller ”jeg vil ha en paraply”, er det likevel bare beskrivelser av observasjoner. Ved alle slike observasjoner, selv der avanserte språklige ferdigheter er demonstrert, er det en språklig historie som i ulik grad gjør tolkning av observasjonene vanskelige. Hva består historien i? Hva er motivasjonen for slike utsagn? Er motivasjonelle operasjoner viktige bare i forhold til mand-funksjoner eller også ved andre funksjoner? Det kan være nødvendig med eksperimentelle analyser av språklig atferd hos preverbale barn, nonverbale barn og verbale barn, i forhold til motivasjonelle operasjoner og mer komplekse relasjoner bygget rundt stimulusekvivalens og Relational Frame Theory. En vil nok være begrenset til å beskrive sannsynlige språklige prosesser, grunnet den historiske naturen ved læring. Men ved å gjøre det kan atferdsanalytisk teori demonstrere forklaringer på komplekse fenomen, slik Jack Michaels konsept bidrar til, hittil bare beskrevet innenfor kognitiv psykologi.

Referanser

- Chiesa, M. (1994). *Radical behaviorism: The philosophy and the science*. Boston: Authors Cooperative, Inc., Publishers.
- Keller, F. S., & Schoenfeld, W. N. (1950). *Principles of psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 149-155.
- Michael, J. (1988). Establishing operations and the mand. *The Analysis Of Verbal Behavior*, 6, 3-9.
- Michael, J. (1993). Establishing operations. *The Behavior Analyst*, 16, 191-206.
- Michael, J. (2000). Implications and refinements of the establishing operation concept. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 401-410.
- Michael, J. (2002). Motivation and early language training: A tutorial. *Invited Tutorial Presented at the 28th Annual Convention of the Association for Behavior Analysis*, May 24-28, 2002, Toronto.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: MacMillan.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Sundberg, M. L. (2002). The application of establishing operations to language training. *Invited Tutorial Presented at the 28th Annual Convention of the Association for Behavior Analysis*, May 24-28, 2002, Toronto.

Appendix - Oversettelser

verdiendrende effekt - *value-altering effect*
atferdsendrende effekt - *behavior-altering effect*
forsterkeretablerende effekt - *reinforcement establishing effect*
etablerere - *establishers*
forsterkeravsluttende effekt - *reinforcement abolishing effect*
avslutter – *abolishes*
fremmende / vekkende effekt - *evocative effect*
fremmere - *evokers*
hemmende effekt - *abative effect*
hemmer - *abates*

Adresse

Tore Vignes, Elgveien 8, 4323 Sandnes.
E-mail jobb: tvig@sir.no.
Telefon jobb: 51 59 92 61
E-mail privat: tvig@online.no
Telefon privat: 975 05 304