

# Anvendelse av Motivasjonelle Operasjoner i Språktrening

**Tore Vignes**

Helse Stavanger - SiR, Rehabiliteringsklinikken - Lassa

Nøkkelord: Motivasjonelle operasjoner, verbal atferd, mand, språktrening

## Bakgrunn

Jack Michael (2002) lanserte på ABA 2002 i Toronto en ny terminologi for det som tidligere var kjent som etablerende operasjoner. Dette kaller han nå for motivasjonelle operasjoner, da definisjonen også inkluderer den avsluttende og hemmende effekten (for definisjon; se Vignes, 2002). På samme konferansen foreleste også Mark Sundberg (2002) over samme tema, men med fokus på hvordan motivasjonelle operasjoner anvendes i forhold til trening for å etablere mand-relasjoner. Denne artikkelen bygger på denne forelesningen.

## **Alle mand er kontrollert av motivasjonelle operasjoner og styrket av en spesifikk forsterker**

Definisjonen av mand og motivasjonelle operasjoner, det vil si typene av mand identifisert av Skinner (1957) og typene av motivasjonelle operasjoner identifisert av Michael (1982, 1988, 1993, 2000, 2002), kan brukes som en guide for anvendelse av motivasjonelle operasjoner som en uavhengig variabel i språktrening (for flere detaljer; se Sundberg, 1993; Sundberg & Michael, 2001; Sundberg & Partington, 1998; for hovedtrekkene ved mand-relasjonen i forhold til motivasjonelle operasjoner; se Vignes, 2002).

En mand er en type verbal atferd der responsform er kontrollert av motivasjonelle variabler, som deprivasjon og aversive stimuli. Jack Michael (1993, 2002) har definert disse variablene som motivasjonelle operasjoner. Konsekvensen for en mand er rimelig forskjellig fra de andre typer verbale relasjoner da det for en mand spesifiseres hva som vil fungere som forsterker for snakkeren (konsekvensen er spesifikk til den motivasjonelle operasjon, ikke til responsformen). I dagligdagse termer er mand en type verbal atferd der snakkeren spør om å få det han vil ha. Med henblikk på forsterkningshistorie er mand en verbal atferd som typisk har blitt fulgt av en spesifikk type konsekvens og kontrollert av hva snakker vil ha, mens de andre typer verbal atferd er kontrollert av at snakker sanser en verbal eller ikke-verbal stimulus og typisk følges av en ikke-spesifikk type konsekvens (se figur

1). Dette aspekt medfører at det kreves en særskilt tilrettelegging ved trening på mand-relasjonen ved at en må fange eller designe en motivasjonell operasjon for stimuli som kan ha verdi for barnet som trenes (for beskrivelse av fange- og designstrategien, se senere). Ved trening på andre verbale relasjoner vil det også være et poeng å designe eller fange en motivasjonell operasjon. Motivasjonelle operasjoner er da ikke avgjørende for responsform, men for styrken på responsformer som kontrolleres av andre variabler. Eksempel er bruk av tegnøkonomi-system som ikke påvirker den verbale respons som trenes, men i varierende grad påvirker effektiviteten de forsterkende stimuli har.

## Betinget motivasjonelle operasjoner og mand

En skiller mellom to betinget motivasjonelle operasjoner, refleksiv og transitiv. Det viktigste aspekt ved den refleksiv betinget motivasjonelle operasjon for språktrening er at den fasiliterer eksplisitt gjenkjenning av den aversive komponent, som feilaktig blir fortolket som diskriminative relasjoner (Vignes, 2002). I det at den aversive komponent feilaktig blir fortolket som en diskriminativ relasjon ligger at som foranledning til en negativt forsterket atferd vil det alltid være snakk om stimuli som varsler om eller selv innebærer ubehag. Slike stimuli samvarierer ikke med at bestemte typer forsterkning nå er tilgjengelige, men innebærer at bestemte typer forsterkere nå er effektive. Som eksempel vil det at en kvinne klyper deg hardt i armen ikke innebære at det nå er mulig å bli kvitt smerten ved å si ”stopp”, men at avbrytelsen av klypingen nå vil fungere som en forsterkende hendelse for den atferd som fører til avbrytelsen.

Kontrollerende variabel	Respons	Konsekvens
Verbal stimulus (Med punkt-til-punkt korrespondanse og formell likhet)	DUPLIC (Ekkoikk, Tekstkopiering, Mimeric)	Ikke-spesifikk forsterkning
Verbal stimulus (Med punkt-til-punkt korrespondanse uten formell likhet)	KODIC (Tekstual, Diktasjon)	Ikke-spesifikk forsterkning
Verbal stimulus (Uten punkt-til-punkt korrespondanse og formell likhet)	INTRAVERBAL	Ikke-spesifikk forsterkning
Nonverbal stimulus	TACT	Ikke-spesifikk forsterkning
Motivasjonell operasjon	MAND	Spesifikk forsterkning
Verbal stimulus	Nonverbal atferd (reseprvt språk)	Spesifikk forsterkning

*Figur 1: Verbale operanter med henblikk på kontrollerende variabel og forsterkningshistorie. Punkt-til-punkt korrespondanse vil si at det er nøyaktig samsvar mellom stimulus for å respondere og respons (deler av respons kontrolleres av deler av stimulus, eller i praksis vil det si at respons er det samme ordet som stimulus). Formell likhet vil si at stimulus for å respondere og respons er innenfor samme sansemodalitet (synlig likhet, hørbar likhet).*

## Motivasjonelle operasjoner i språktrening

Det at en har mulighet for og repertoar til å eksplisitt kunne unngå eller avbryte ubehagelige stimuli er av stor betydning sett i et livskvalitetsperspektiv. I et treningsperspektiv er det imidlertid en del dilemmaer som bør avklares, da en i større eller mindre grad må tilrettelegge for ubehag for å kunne trene denne relasjonen. Det er da viktig å skille mellom ubehag og smerte. Å tilrettelegge for at ubehagelige ting skal skje trenger ikke være særlig problematisk. For å følge samme eksempel som ovenfor vil det være stor forskjell på å holde noen i armen slik at det er ubehagelig, og klype noen i armen slik at det gjør vondt. En annen ting er at det skjer ubehagelige ting i dagliglivet som må håndteres, særlig sett med små barns øyne, og en elegant strategi går ut på å fange dette slik at det kan anvendes som trening. Selv om det forekommer noen aversive element, vil trening basert på motivasjonelle operasjoner og mand-relasjonen, som i all annen atferdsanalytisk opplæring, hovedsaklig være basert på positiv forsterkning. Treningsstrategier i forhold til både refleksiv og det som kalles transitiv betinget motivasjonell operasjon er beskrevet senere i kapittelet om sterke motivasjonelle operasjoner som styrer mand-trening.

### Prompte og differensielt forsterke en mand

En bruker vanlige atferdsanalytiske prompt-fadingstrategier, som er utfyllende beskrevet i lærebøker (se Cooper, Heron & Heward, 1987; Martin & Paer, 1995). En tilpasser prompt (hjelpetingsene) til barnets karakteristika og i forhold til responsform som skal læres. En kan bruke ulike typer stimuluskontroll for å utvikle motivasjonell kontroll, men til slutt bør en mand fungere uavhengig av verbal, ikke-verbal, intraverbal, ekkoisk, imitativ eller fysisk stimuluskontroll (se "quick transfere procedure" beskrevet av Sundberg & Partington, 1998). Skinner (1957) kaller dette en "pure mand". En må merke seg at motivasjonell kontroll er noe annet enn diskriminativ kontroll.

I forhold til forsterkning av en mand er det avgjørende at en formidler en forsterker som er spesifikk til den motivasjonelle operasjon som er i effekt. Dette vil i så fall være differensiell forsterkning av mand-responser (for teori omkring forsterkning; se for eksempel Cooper, Heron & Heward, 1987).

### Mand-trening i naturlige miljø

De beste betingelser for å lære mand-relasjonen er vanligvis i barnas naturlige miljø. Med naturlig miljø tenker en på naturlige situasjoner for lek, spising mv. Dette skiller seg ut fra særtreningsbetingelser der miljøet er laget slik at interaksjonen mellom den voksne og barnet skal kunne frembringe et høyt antall treningsforsøk. Den viktigste forskjellen er at trening i naturlige miljø i stor grad er styrt av barnet, mens i særtreningssituasjoner er det i stor grad styrt av den voksne. Trening i naturlige miljø er særlig effektivt i forhold til mand-relasjonen ved at en gjør bruk av barnas interesser og motivasjon i språktreningen når en bruker stimuli i barnas naturlige miljø som målstimuli. Det vil være et minimalisert behov for spesielle generaliseringsprosedyrer da alle miljøvariablene, foruten hjelpetingsene, er identiske under både trening og opprettholdelse. Det vil likevel være viktig at en overfører nyetablerte ferdigheter til alle barnets nærpersioner, samt at en har gode

prosedyrer for å fjerne hjelpebetingelsene. Selv om det er store fordeler med å trene mand-relasjoner i naturlige miljø, er det særlig for barn med autisme viktig at en planlegger at det må læres i særtreningssituasjoner og naturlige situasjoner parallelt. (Se Sundberg & Partington (1998) for drøfting av problemstillinger knyttet til særtrening og trening i naturlige miljø.)

For effektivt å styre mand-trening må en motivasjonell operasjon enten være fanget eller designet, som er to hovedstrategier i forhold til trening basert på motivasjonelle operasjoner som uavhengig variabel. Begge innebærer i varierende grad improvisasjon som en del av metoden. Dette gjør at språktrening i forhold til manipulering av motivasjonelle operasjoner krever en annen type kunnskap hos språktreneren enn konvensjonell språktrening, som gjerne er mer basert på standardisert metodikk og ikke minst prosedyrer der treneren er igangsetter og den som bestemmer i hvilken retning en skal bevege seg med hvilken hastighet, som muliggjør bruk av standardiserte prosedyrebeskrivelser.

### **Det må være en sterk motivasjonell operasjon som styrer mand-trening**

#### **Fanget motivasjonelle operasjoner**

Å fange en motivasjonell operasjon vil si at en gjennom samspill med barnet observerer at en bestemt motivasjonell operasjon er i effekt, og prompter en hensiktsmessig mand etterfulgt av den spesifikke forsterker som den motivasjonelle operasjon henspeiler mot. Med å fange en motivasjonell operasjon menes å være i stand til å forstå at barnet akkurat nå vil ha noe spesielt, som når barnet fokuserer på noe eller strekker seg mot noe. Å fange en motivasjonell operasjon innebærer ofte høy grad av improvisasjon som metode, og krever at en innehar ferdigheter i forhold til å kunne lese hvilken motivasjonell operasjon som kan være i effekt der og da.

Det er enklest å starte mand-trening med sterke ubetinget motivasjonelle operasjoner og betinget motivasjonelle operasjoner som ikke krever mye manipulasjon, og det er fordelaktig å starte trening med mand for forsterkere som har stor motivasjonell verdi for barnet, som mat, utendørslek, musikk, bøker, leker og drikke (Sundberg & Partington, 1998). En slik motivasjonell operasjon vil hyppig være sterk, unntatt ved metning. Typisk er det ikke behov for språktreneren å tenke ut en motivasjonell operasjon, heller må en gripe barnets motivasjon for bestemte objekt eller handlinger når det skjer. For å jobbe etter et slikt konsept er det nødvendig med gode kliniske ferdigheter som å diskriminere en motivasjonell operasjon fra en diskriminativ stimulus, diskriminere spesifikk forsterkning fra ikke-spesifikk forsterkning, tacte tilstedeværelse av og styrke til en motivasjonell operasjon, forme atferd under kontroll av en motivasjonell operasjon, og redusere eksisterende negativ atferd kontrollert av en motivasjonell operasjon. Selv om det er snakk om å gripe barnets motivasjon i stor grad er det ofte en nødvendig strategi at en kartlegger barnets interesser, og hva det er som ofte har forsterkende effekt på barnets atferd. På denne måten er det lettere for språktreneren å kunne gripe barnets motivasjon for bestemte objekter eller handlinger.

Treningsfokus er på utvikling av en akseptabel responsform, og gjerne også i forbindelse med å etablere de første verbale responsene. Når en skal etablere de

## Motivasjonelle operasjoner i språktrening

første verbale responser kan det være hensiktsmessig å følge en strategi basert på refleksiv betinget motivasjonelle operasjoner, ved at når en ser at barnet er i ubehagelige situasjoner prompter frem en hensiktsmessig verbal respons som leder til at ubehaget opphører eller reduseres merkbart.

Det er ofte fordelaktig at mestring av mands fører til at mand-relasjoner settes inn imellom trenings-forsøk på tact, reseptiv, ekkoik, imitasjon og matching. Dette fører til at barna kan øke produksjonen av verbal atferd, samt at de barna som det kan være vanskelig å finne forsterkende stimuli for, selv kan utføre dette ved at de faktisk ber om goder under et treningsforløp.

### Designet motivasjonelle operasjoner

Å designe en motivasjonell operasjon vil si at en observerer at en bestemt stimulus ofte er effektiv som forsterker for barnets atferd, og en tilrettelegger for at en tilknyttet motivasjonell operasjon periodisk skal forekomme. Med å designe en motivasjonell operasjon menes å tilrettelegge trening slik at barnet vil få tilfredstilt bestemte behov. Å designe en motivasjonell operasjon innebærer mye av det samme som å fange en motivasjonell operasjon, men det innebærer en helt annen grad av planlegging og tilrettelegging. Der fangestrategien går ut på å gripe barnets motivasjon for bestemte objekt eller handlinger, går designestrategien ut på å planlegge at barnet skal bli motivert for bestemte objekt eller handlinger. Eksempel på å designe en motivasjonell operasjon (vann) vil være å gi saltholdige matvarer som forsterkende stimuli på barnets atferd som medfører at vann blir er en effektiv forsterker etter hvert.

Læring av flere mand som involverer manipulering av motivasjonelle operasjoner som et primært aspekt ved trening skjer best gjennom konseptet med å designe motivasjonelle operasjoner for bestemte typer mand. Dette er en strategi som har sin styrke i at det er barnet selv som styrer at interaksjon mellom barnet og den voksne eller barnet og et annet barn blir satt i gang. Videre er det slik at det for mange barn kan være vanskelig å finne objekter eller handlinger som er motiverende. Gjennom konseptet med transitiv betinget motivasjonelle operasjoner omgår en denne problematikken da en kan trene mand-ferdigheter i forhold til en mengde objekter eller handlinger som alle henseiler mot noen få objekt.

Etter noe grunnleggende trening på mands, er det behov for å lære mand for forsterkere som nødvendiggjør et objekt eller hendelse som endrer verdien av andre objekt eller hendelser som en form for forsterkning (transitiv betinget motivasjonelle operasjoner). Disse mand kan involvere manding for manglende produkt, problemløsning eller forstyrning av en etablert atferdskjede (Hall & Sundberg, 1987; Lamarre & Holland, 1985). Nedenfor følger eksempler på transitiv betinget motivasjonelle operasjoner i forhold til relasjoner en kan tilrettelegge for ved at en designer en motivasjonell operasjon for bestemte objekt og verbale handlinger.

### Design en motivasjonell operasjon for et objekt

- Barnet har pulverkaffe, men har ikke varmt vann.
- Barnet har papir til å klippe, men har ikke saks.
- Barnet har en låst boks, men har ikke nøkkel.
- Barnet har cornflakes, men har ikke melk (ubetinget motivasjonell operasjon).

- Barnet har iskrem, men har ikke skje.
- Barnet har en tavle, men har ikke kritt.
- Barnet har playstation 2, men har ikke program-cd.
- Barnet har juice, men har ikke glass.
- Barnet har et lommedataspill, men har ikke batterier.
- Barnet har en tromme, men har ikke trommestikker.

### Design en motivasjonell operasjon for handling

- Du står i veien, og barnet må si "flytt deg".
- Du leker hoppeleken, og stopper slik at barnet må si "hopp".
- Du sørger for at barnet får våte sokker, og barnet må si "ta av".
- Du sørger for at barnet får møkk på hendene, og barnet må si "vask".
- Legger noe viktig i en tupperware-boks som er vanskelig å åpne, og barnet må si "åpne".
- Du sørger for at en leke sitter fast, og barnet må si "få ut".

### Motivasjonelle operasjoner kan bidra til læring av annen verbal atferd

Typisk er mand den første verbale operant som et barn naturlig erverver (Bijou, 1993; Bijou & Baer, 1965; Schlinger, 1995; Skinner, 1957), eksemplifisert ved utviklingen av babygråt der ulik aversiv stimulering gir ulike intonasjoner ved gråten som forsterkes spesifikt gjennom konsekvensen som formidles av forelderen. Et treningsforløp for språklig forsinkete barn bør i størst mulig grad følge en normal språklig utvikling (Drash & Tudor, 1993). Å shape et mand-repertoar som første trengingsmål ved etablering av både ekkoik og tact har vist seg å være effektivt (Drash, High & Tudor, 1999). Uavhengig av om responsen som trenes er en mand, kan bruk av motivasjonelle operasjoner som en uavhengig variabel fasilitere etableringen av andre former for verbal atferd som tact (Carroll & Hesse, 1987), ekkoik (Drash, High & Tudor, 1999) og intraverbal (Sundberg & Partington, 1998). Hvis en motivasjonell operasjon er brukt er det viktig å implementere prosedyrer som kan gjøre responsen uavhengig av den motivasjonell kontroll (Skinner, 1957, p. 83).

### Vurdering av verbale forsinkelser hos barn og voksne

De typer verbal atferd som identifiseres som mand forekommer alle under kontroll av en motivasjonell operasjon. Hvis en utelukker å kartlegge i hvilken grad språk er evokert av en motivasjonell operasjon, vil en viktig del av det komplette verbale repertoar bli neglisjert i en språklig vurdering. En komplett språklig vurdering bør kartlegge nivået på verbale responser under alle forskjellige typer kontroll identifisert av Skinner i "Verbal Behavior" (se Partington & Sundberg, 1998).

### Mand som involverer forskjellige deler av talen

**Verb: Mand for handling, mand for motorisk aktivitet hos andre**

Språktreneren må designe eller fange en motivasjonell operasjon for handling

## Motivasjonelle operasjoner i språktrening

eller motorisk aktivitet som å hoppe, løpe, snurre, klatre eller stå. Eksempel er et barn som har interesse av å se ting rulle ned en skråning, og den voksne holder tingen på toppen av skråningen og prompter og differensielt forsterker mand'en "rull" når den motivasjonelle operasjonen er i effekt.

### Adjektiv: Mand for artikler med spesifikke egenskaper

En må fange eller designe en motivasjonell operasjon for spesifikke egenskaper som farge, størrelse, form eller overflatestruktur. Eksempel er et barn som interesserer seg i rødfargete objekt, og den voksne prompter og differensielt forsterker en mand som involverer rød farge (for eksempel "rød drops") når en motivasjonell operasjon er i effekt.

### Preposisjoner: Mand for å flytte objekter til spesifikke posisjoner relatert til andre objekt

Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon for spesifikke posisjoner (eksempelvis under, over, inni, på eller mellom). Eksempel på dette er et barn som liker å leke gjemmeleken, og den voksne prompter og differensielt forsterker mand for å flytte seg til gjemmestedet "bak døren" når den motivasjonelle operasjonen er i effekt.

### Adverb: Mand som involverer egenskaper ved bevegelsen

Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer egenskaper ved bevegelse som fort eller sakte. Eksempel er et barn som liker at sangen "hode, skulder, kne og tå" synges på ulike steder, og den voksne prompter og differensielt forsterker responsen "fort" eller "sakte" avhengig av hvilken motivasjonell operasjon som er i effekt.

## Andre typer av mand

### Generell mand for menneskelig kontakt eller for å få hjelp til en bestemt ting

Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer menneskelig kontakt eller assistanse (eksempel klem, kyss, kom med meg, hjelp). Eksempel kan være dersom et barn synes det er kult med "give me five", må den voksne prompte og differensielt forsterke responsen "give me five" når en motivasjonell operasjon er i effekt.

### Mand for oppmerksomhet

Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer blikkontakt eller fysisk tilnærming til andre (eksempel; se, ta på arm, rekk opp hånda, pappa - se på meg, hør på meg). Eksempel kan være dersom en skoleelev viser, eksempelvis med å hoppe lett på stolen, at en motivasjonell operasjon for oppmerksomhet er sterk, bør den voksne prompte og differensielt forsterke å rekke opp hånda.

### Mand for fjerning av aversiver

Aversiver kan opptre i form av både ubetinget og refleksiv betinget mMotivasjonelle operasjoner i språktrening Tore Vignesotivasjonelle operasjoner.

Å påføre smertestimuli vil være eksempel på en ubetinget motivasjonell operasjon da en ikke er avhengig av læring for å oppleve smerten. Stimuli som en har erfart at leder til smerte, men i seg selv ikke direkte medfører smerte, er eksempel på refleksiv betinget motivasjonelle operasjoner. Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer verdien av terminering av en aversiv stimulus (eksempel smerte, noe som har gått i stå, noe som har gått i stykker, mørke, en høy lyd, noen er for nær, jevnaldrende som tar forsterkere). Typisk er det negativ atferd (som gråt, hyl, slag eller selvsstimulerende atferd) som er den naturlige responsformen (se Smith & Iwata, 1997; McGill, 1999). Eksempel kan være dersom et barn ofte dunker seg i hodet når en leke er ødelagt (som er en refleksiv betinget motivasjonell operasjon), og den voksne viser leken som er ødelagt (holdes for eksempel i hånda), og prompter den ekkoiske responsen ”hjelp meg” før hodedunking eventuelt kan forekomme. Korrekt ekkoisk respons bør i starten forsterkes, så differensielt forsterkes ettersom den ekkoiske prompt fades ut. På denne måten lærer barnet å gjenkjenne den aversive komponenten i situasjonen samt en mand som løser barnets problem.

### **Mand for informasjon (ofte basert på andre motivasjonelle operasjoner)**

*Hva?: Mand for navn på personer, steder, ting, handlinger og annet.* Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer navnet på objekt eller handlinger, som ”hva er det?”, ”hva gjør du?”, ”hvilken farge er det?”, ”hva gjør jeg?”. Eksempel kan være dersom et barn ser en interessant stimulus som det ikke kan tacte, må responsen ”hva er det?” promptes og differensielt forsterkes.

*Hvor?: Mand for informasjon om plassering.* Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer plasseringen av personer (”hvor er pappa?”) eller ting (”hvor er bilen min?”). Eksempel kan være dersom et barn ikke kan finne lekefrosken, kan den voksne prompte og differensielt forsterke responsen ”hvor er frosken min?”.

*Hvem?: Mand for bestemte personer.* Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer informasjon relatert til en bestemt person, som ”hvem har lunchen min?” eller ”hvem sin tur er det?”. Eksempel kan være dersom en lærer gir en elevs favorittleke til en annen lærer og forteller eleven ”jeg ga den til en lærer”, må den voksne så prompte og differensielt forsterke responsen ”hvem har den?”.

*Når?: Mand for informasjon som angår tid.* Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon for informasjon som angår tid, som ”når skal jeg spise?”, ”når skal jeg danse?”, ”når er det min tur?”, ”når skal jeg hjem?”. Eksempel kan være dersom et barn vil se en film som ikke er tilgjengelig for øyeblikket, bør den voksne prompte og differensielt forsterke responsen ”når skal vi se filmen?”.

*Hvordan?: Mand for instruksjoner om og funksjonen ved ting.* Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer instruktiv informasjon om eller funksjonen ved ting, eksempelvis ”hvordan skrur jeg den på?”, ”hvordan virker denne?”, ”hvordan fikser jeg denne?”. Eksempel kan være dersom et barn



ikke forstår bruken av en bestemt leke, må den voksne prompte og differensielt forsterke responsen “hvordan virker denne?”.

*Hvorfor?: Mand for årsaken til miljømessige hendelser.* Språktreneren må fange eller designe en motivasjonell operasjon som involverer årsaken til handlinger eller hendelser, som “hvorfor gråter du?”, og andre forklaringer for atferd, som “hvorfor kan ikke jeg gå også?”. Eksempel kan være dersom en voksen emitterer en uventet atferd som å plutselig stoppe opp når en går tur, og barnet ser spørrende på han, må den voksne prompte og differensielt forsterke responsen “hvorfor stopper du?”.

### Oppsummering

Alle mand er kontrollert av motivasjonelle operasjoner, og styrket av en forsterker som er spesifikk til en motivasjonell operasjon og ikke til responsformen. En motivasjonell operasjon varierer i styrke over tid, og effekten er forbigående/midlertidig, men kan ha en øyeblikkelig eller gradvis begynnelse eller slutt. Det bør være en sterk fanget eller designet motivasjonell operasjon som styrer mand trening. Det vil være nyttig med publisering av studier der motivasjonelle operasjoner blir brukt som uavhengig variabel for å etablere språklige ferdigheter, med henblikk på effektivitet, presisjon og funksjon, samt prosedyrer for bruk av ubetinget versus betinget og fanget versus designet motivasjonelle operasjoner.

Nødvendig repertoar for språktreneren for en effektivt bruk av motivasjonelle operasjoner ved læring av mand er at en er i stand til å diskriminere en motivasjonell operasjon fra en diskriminativ stimulus, diskriminere spesifikk forsterkning fra ikke-spesifikk forsterkning, tacte tilstedeværelse av og styrke til en motivasjonell operasjon, fange eller designe en motivasjonell operasjon, forme atferd under kontroll av en motivasjonell operasjon, etablere responsformen uavhengig av stimuluskontroll, og redusere eksisterende negativ atferd kontrollert av en motivasjonell operasjon.

### Referanser

- Bijou, S. W. (1993). *Behavior analysis of child development (2nd rev.)*. Reno, NV: Context Press
- Bijou, S. W., & Baer, D. M. (1965). *Child development: Vol. 2. Universal stage of infancy*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Carroll R. J., & Hesse, B. E. (1987). The effects of alternating mand and tact training on the acquisition of tacts. *The Analysis of Verbal Behavior*, 5, 55-65.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (1987). *Applied Behavior Analysis*. Columbus, OH: Merrill Publishing CO.
- Drash, P. W., High, R. L., & Tudor, R. M. (1999). Using mand training to establish an echoic repertoire in young children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 16, 29-44.
- Drash, P. W., & Tudor, R. M. (1993). A functional analysis of verbal delay in preschool children: Implications for prevention and total recovery. *The Analysis of Verbal Behavior*, 11, 19-29.

- Hall, G. A., & Sundberg, M. L. (1987). Teaching mands by manipulating conditioned establishing operations. *The Analysis of Verbal Behavior*, 5, 41-53.
- Lamarre, J., & Holland, J. G. (1985). The functional independence of mands and tacts. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 5-19.
- Martin, G. L., & Paer, J. J. (1995). *Behavior Modification: What is it and how to do it*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- McGill, P. (1999). Establishing operations: Implications for assessment, treatment, and prevention of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 32, 393-418.
- 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.
- Partington, J. W., & Sundberg, M. L. (1998). *The assessment of basic language and learning skills (The ABLLS)*. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysts, Inc.
- Schlinger, H. D. (1995). *A behavior analytic view of child development*. New York: Plenum Press
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Smith, R. G., & Iwata, B. A. (1997). Antecedent influences on behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 343-375.
- Sundberg, M. L. (1993). The application of establishing operations. *The Behavior Analyst*, 16, 211-214.
- 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.
- Sundberg, M. L., & Michael, J. (2001). The value of Skinner's analysis of verbal behavior for teaching children with autism. *Behavior Modification*, 25, 698-724.
- Sundberg, M. L., & Partington, J. W. (1998). *Teaching language to children with autism or other developmental disabilities*. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysts, Inc.
- Vignes, T. (2002) Motivasjonelle Operasjoner: En Kommentar til Jack Michaels Verbale Atferd. *Diskriminanten*, 29, (4), 29-40

### Korrespondanse

Tore Vignes,  
Helse Stavanger - SiR, Rehabiliteringsklinikken - Lassa,  
Elgveien 8, 4323 Sandnes  
E-post jobb: tvig@sir.no, Telefon jobb: 51 59 92 61  
E-post privat: tvig@online.no, Telefon privat: 51 97 81 15