

Flukten fra atferdsanalyse

Presidentens tale ved ABA-kongressen 1980

Jack Michael

Western Michigan University

Oversatt av Jon Arne Farsethås

Det kan synes på sin plass at presidentens tale ved en slik anledning tar form av en slags ”beretning om rikets tilstand”. Slike beretninger består gjerne av at man beretter om de gode nyhetene, og hvem som skal ha æren for dem, de dårlige nyhetene og hvem som har skylden (denne andre delen er vanligvis den lengste), og så hva som kan gjøres med dem. Den siste delen er gjerne noe tynn, siden mange dårlige nyheter kan være temmelig vanskelige å gjøre noe med. Min egen ”beretning om rikets tilstand” vil i hovedsak følge samme mønster.

De gode nyhetene

De gode nyhetene er at i løpet av en periode på bare førti år har atferdsanalyse hatt en bemerkelsesverdig vekst. Figur 1 gir et bilde av utviklingen siden trettiårene i form av tilgjengelige bøker, journaler og organisasjoner. Den vesentlige vekten som er lagt på bøker og journaler reflekterer naturligvis mitt personlige perspektiv som underviser, men generelt er en disiplins styrke i betydelig grad knyttet til hvor lett relevante kunnskaper kan spres, og dette henger nøye sammen med tilgjengeligheten av skriftlig materiale som kan brukes til undervisningsformål.

Før 1930 forgikk det ikke stort. Selvfølgelig hadde Watson, sammen med en del andre, startet en behavioristisk bevegelse, men den avgjørende distinksjonen mellom operante og respondente relasjoner manglet, og alle forsøkte å fortolke operante prosesser og relasjoner på grunnlag av respondent betinging, og sto med det fast. I løpet av perioden fra 1930 til 1938 satte Skinner i grunnen det hele

1938	<i>Behavior of Organisms</i> (B. F. Skinner); Fred Keller takes position at Columbia College (the operant-respondent distinction and the Sd distinguished from the CS, single subject methodology, rate of response as the dependent variable, the cumulative record, effects of various types of intermittent reinforcement, effects of deprivation and emotional variables, etc., etc.)
1945	First behavioral undergraduate program, first introductory course with an operant rat laboratory - Columbia College, Fred Keller; First Conference on the Experimental Analysis of Behavior; William James Lectures (Skinner) - circulated in mimeographed form; <i>Walden Two</i> (Skinner)
1950	<i>Principles of Psychology</i> (Keller and Schoenfeld); <i>Science and Human Behavior</i> , (Skinner)

Figure 1. Development of the Field of Behavior Analysis in Terms of Teaching Materials and Organizations.

Jack Michael

på plass. Han maktet i løpet av denne korte, men fruktbare perioden å frambringe nesten alle de grunnleggende metodene, begrepene og de funksjonelle relasjonene som utgjør vår disiplin slik vi ser den i dag : en fokus på den individuelle organisme, responstrate som den vesentligste avhengige variabel, den kumulative kurven, operant/respondent – distinksjonen med den tilhørende distinksjonen mellom CS og Sd, og effektene av ulike former for intermitterende forsterkning. Den eneste vesentlige metoden som manglet var forming, og den ble oppdaget kort tid senere.

Men *Behavior of Organisms* var en vanskelig bok, og Skinners deskriptive vitenskap var uforståelig for det store flertallet av læringspsykologer i disse glansdagene for Hull's hypotetisk-deduktive tilnærming. Feltet vokste primært som et resultat av Skinners personlige innflytelse ved Minnesota og Indiana, og Fred Keller's innflytelse ved Columbia Collage hvor han startet det første universitetskurset i atferdsanalyse i 1946. Det besto av et to semesters innføringskurs med laboratorieøvelser (hvilket kom til å bli modellen for mange senere innføringskurs), og seks ytterligere kursenheter. Dette kurset (vist i figur 2 slik det framsto i 1949) spilte en avgjørende rolle ved å framskaffe atferdsorienterte studenter til både Columbias og andre universiteters doktorprogrammer.

Introductory Psychology:	A two-term course with lecture and laboratory, directed by F. S. Keller. Laboratory experiments performed during the course: (Keller, 1977) <ol style="list-style-type: none">1. Operant conditioning with regular reinforcement.2. Retention and extinction of a conditioned operant.3. Periodic reconditioning (at fixed intervals).4. The formation of a discrimination.5. The reversal of a discrimination.6. The effect of punishment.7. The reduction of operant latency ("reaction time")8. Chaining9. Secondary reinforcement10. The effect of drive upon response rate11. Light aversion12. Conditioning an avoidance response13. The conflict of motives14. An experimental prototype of "fetishism"15. An experimental prototype of "masochism"
Discrimination:	A one-term course with lecture and laboratory, taught by W. N. Schoenfeld.
Motivation:	A one-term course with lecture and laboratory, taught by W. N. Schoenfeld.
Conditioning:	A one-term course with lecture and laboratory, taught by F. S. Keller.
Abnormal:	A one-term lecture course taught by R. F. Hefferline.
Senior Seminar I:	One-term seminar, taught jointly by Keller, Schoenfeld, and Hefferline. (various topics, e.g. verbal behavior, emotion, etc.)
Senior Seminar II:	One-term seminar, taught jointly by Keller, Schoenfeld, and Hefferline. (various topics).

(Two courses, Social and Differential, were at this time still offered with a traditional content, but a few years later were combined with the Abnormal into a two-term behavioral course called Behavioral Socialization and taught by Hefferline.)

Figure 2. The Undergraduate Major in Psychology at Columbia College Around

Flukten fra atferdsanalyse

I 1947 ble den første Conference on the Experimental Analysis of Behavior holdt ved universitetet i Indiana. De senere konferansene i denne serien ga opphav til Society for the Experimental Analysis of Behavior (SEAB), som er ansvarlig for utgivelsen av *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (JEAB) og *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA). *Walden Two* ble publisert i 1948, og i 1950 kom Keller og Schoenfeld's svært betydningsfulle innføringsbok *Principles of Psychology*.

Skinner's *Science and Human Behavior* kom i 1953, og var slik jeg ser det en vesentlig faktor bak utviklingen av det området vi i dag kaller atferdsmodifikasjon. Selv om alle de grunnleggende prinsippene var blitt presentert i *The Behavior of Organisms*, og senere ble gjort tilgjengelige i en mer lettfattelig form i Keller og Schoenfeld, trengte utviklingen av atferdsmodifikasjon Skinners egne dristige ekstrapoleringer til alle aspekter av menneskelig atferd. De fleste eksperimentelle psykologer er naturlig konservative når det gjelder å beskrive den praktiske relevansen av sitt arbeid, men ikke Skinner. I *Science and Human Behavior* tok han for seg et vidt spekter av menneskelig atferd, og det på en ganske overbevisende måte, ved bare å bygge på de grunnleggende atferdsanalytiske begrepene som forekom i *The Behavior of Organisms*, noen resultater fra hans etterfølgende arbeid med duer, og en del materiale som etter hvert fant plass i *Verbal Behavior*. Jeg vil mene at det var denne utvidelsen til alle aspekter av menneskelig atferd som ga behaviorister den nødvendige bakgrunnen for å bevege seg inn på felter som mentale lidelser, psykisk utviklingshemming og andre anvendte områder.

Keller's pamflett *Learning: Reinforcement Theory* utkom i 1954 og var antakelig den første korte presentasjonen av atferdsanalyse som egnet seg for et kort innføringskurs eller en workshop. *Verbal Behavior* og *Schedules of Reinforcement* kom begge i 1957, og første årgang av *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* forelå i 1958. Det ble altså ganske snart mulig å sette sammen et helt studium basert bare på atferdsorienterte lærebøker og journaler (selv om det også i dag finnes svært få slike programmer). Sidman's *Tactics of Scientific Research* ble publisert i 1960, og dermed hadde vi også vår egen bok på metodologi. Holland og Skinner's programmerte tekst *The Analysis of Behavior*, som gjorde det mulig å undervise i stoffet på en mer effektiv måte, forelå samme år.

I sekstiårene begynte vi å få bøker på spesifikt menneskelige områder, som for eksempel utviklingspsykologi – Bijou og Baer's to første bind pluss deres *Readings*, Staats og Staats' *Complex Human Behavior*, og kanskje viktigst av dem alle Ullman og Krasner's *Case Studies in Behavior Modification*, som fremmet framveksten av en hel "generasjon" av praktikere innen atferdsmodifikasjon. I 1966 var litteraturen på området blitt så omfattende at det syntes nyttig med en håndbok, Honig's *Operant Behavior: Areas of Research and Application*. Den amerikanske psykologforeningens Division for the Experimental Analysis of Behavior (Division 25) ble startet i sekstiårene, og *Journal of Applied Behavior Analysis* ble etablert som en følge av det stadig økende antall anvendte artikler som ble tilbudt JEAB. Skinner fortsatte videre med *Contingencies of Reinforcement*, hvor han artikulerte den viktige distinksjonen mellom regelstyrt og kontingensformet atferd, analyserte interaksjonen mellom atferdens fylogenes og ontogenese, og bidra med en videre analyse av private begivenheters rolle, blant mye annet.

Jack Michael

Tidlig i syttiårene var bidragene blitt så tallrike at de ikke lenger får plass i figur 1. Men jeg burde kanskje likevel nevne bare noen senere bøker som en indikasjon på veksten. Honig's håndbok er blitt oppdatert i form av en ny håndbok, redigert av Honig og Staddon (men med et betydningsfullt skifte av fokus, som jeg vil diskutere senere); det foreligger nå minst to håndbøker på anvendt atferdsanalyse (Leitenberg, 1978; Brigham & Catania, 1978), og selvfølgelig bidrar Skinner fortsatt til ytterligere å berike vårt kildemateriale.

Når det gjelder framskritt på andre områder enn bøker, har vi nå en journal (*Behaviorism*) som er viet teoretiske og filosofiske aspekter ved feltet, flere nye journaler på det anvendte området, og selvfølgelig Association for Behavior Analysis (ABA), som har gitt oss nok en journal, *The Behavior Analyst*, og et årlig fem dagers program som er så fullpakket av presentasjoner at man hører klager over at det foregår for mye på en gang.

Jeg har gitt et bilde av veksten vi har opplevd sett fra en universitetslærers perspektiv, med fokus på ting som kan benyttes for å "formidle den atferdsanalytiske kultur" til nye medlemmer. Det finnes selvfølgelig også andre tegn på vekst. Det er nå mange flere mennesker som arbeider på feltet. Flere universitetsstudier er nå i hovedsak atferdsorientert. Antallet årlige konferanser som dreier seg om ulike aspekter av atferdsanalyse er høyt, og fortsetter å vokse. Det finnes vel knapt noe vesentlig område av menneskelig atferd hvor atferdsanalytikere ikke er representert. Osv.

Det gode nyhetene er altså at det nå er mange flere av oss og at vi er aktivt involvert i mange sammenhenger av viktighet for samfunnet og enkeltmennesker. Fra en lærers snevre perspektiv er de gode nyhetene de store antallet artikler, bøker, journaler og annet materiale som nå er tilgjengelig til undervisningsformål, og det store antallet studenter som er interessert i å lære. Fra det samme snevre perspektivet er de dårlige nyhetene at dette høyst ønskelig materialet synes å influere en mindre og mindre del av det stadig økende antallet mennesker som arbeider innen feltet. Men det er faktisk noe mer komplisert enn dette, og som i de fleste beretninger om rikets tilstand, må vi nå se på disse dårlige nyhetene i noe større detalj.

De dårlige nyhetene

For å forklare min misnøye er det nødvendig med en mer utførlig beskrivelse av enkelte framtrekkende trekk ved feltet i løpet av denne raske vekstperioden. Dette er selvfølgelig ikke de dårlige nyhetene, bare situasjonen den senere utviklingen vil bli sett opp mot.

Atferdsmodifikasjon

Sent på femtitallet og tidlig på sekstitallet var de menneskene som var involvert i det som etter hvert ble kalt atferdsmodifikasjon for det meste akademikere med omtrent samme bakgrunn som jeg selv har. Jeg tok Ph.D. ved U.C.L.A. i 1955 og underviste ved psykologisk institutt ved universitetet i Kansas. Min universitetsutdanning var i hovedsak innen eksperimentall psykologi, statistikk og vitenskapsfilosofi. Jeg holdt et innføringskurs, og i letingen etter anvendelig undervisningsmateriale snublet jeg over *Science and Human Behavior*. I løpet av noen timer var jeg omvendt til Skinner's syn. *Science and Human Behavior* var ikke

Flukten fra atferdsanalyse

bare den mest detaljerte og overbevisende analyse av menneskelig atferd jeg hadde sett, men innebar også et verdensbilde jeg fant svært attraktivt. Boken etterlot meg med det meget sterke inntrykk at det viktigste jeg kunne gjøre med mitt liv var å bidra til videreutviklingen av en vitenskap om atferd og fremme behaviorisme som et grunnlag for å håndtere menneskelige problemer på det individuelle planet, men enda viktigere, på et bredt kulturelt nivå. Det var også et slags desperat tidsperspektiv over denne entusiasmen, i og med at det gjaldt å handle raskt, siden det kanskje ikke var så lang tid igjen å gjøre det på. Jeg har fortsatt denne følelsen av at tiden løper ut.

Min interesse for det anvendte området ble til en viss grad påtvunget meg. Jeg var lærer, og mye av min undervisning besto i å snakke om atferdsvitenskapen slik denne ble beskrevet av Skinner. Jeg foreleste og argumenterte omkring den på mine egne kurs, argumenterte med mine kolleger, holdt foredrag for andre faggrupper både på og utenfor universitetet. Budskapet i all denne verbale atferden var vesentlig at vi hadde store vansker, og at behaviorismen var den eneste løsningen. De fleste av studentene ved universitetet i Kansas befant seg i det kliniske utdanningsprogrammet, og jeg ble følgelig ofte utfordret til å konseptualisere praktiske problemer i atferdsmessige termer. Hvordan ville Skinner se på schizofreni, utviklingshemming eller voksne nevrotikere? Hvilke implikasjoner ville Skinner's tilnærming ha for musikkterapi (som var en stor ting ved Kansas på den tiden)? Hva hadde en behaviorist å si om utdanning, om problemer innen industri og forretningsliv? Osv. Svarene på slike spørsmål var lett tilgjengelige for meg i *The Behavior of Organisms*, *Science and Human Behavior*, *Walden Two*, Keller og Schoenfeld's *Principles of Psychology*, og i min egen stensilerte kopi av Skinner's William James – forelesninger om verbal atferd. Med denne bakgrunnen var det ikke noe emne jeg ikke kunne hankses med, i det minste like bra som andre. Min atferd ble stødig opprettholdt i det jeg oppfattet som suksess i disse utvekslingene, og det interesserte også studentene, selv om jeg aldri overbeviste noen av de kognitive psykologene på instituttet. (Dette dreide seg om Kansasuniversitetet før Don Baer og hans kumpaner ankom Institutt for Utviklingspsykologi.)

Da jeg flyttet fra Kansas til Houston (etter ønske fra stipendkomiteen ved Kansas – jeg vant mange slag, men tapte krigen) ble jeg trukket ytterligere inn i anvendt arbeid ved min tilknytning til Lee Meyerson, en ledende skikkelse på de psykologiske aspektene ved utviklingshemming og sykdom (for øyeblikket representert ved divisjon 22 i APA). Han var kognitiv psykolog (i Lewinsk betydning, ikke i informasjonsprosesserings-betydning), og var på denne tiden meget opptatt av sansedefekter, spesielt hos utviklingshemmede. Lee og jeg ble gode venner, som begge forsøkte å omvende den andre til sitt teoretiske ståsted, og på et tidspunkt i løpet av våre diskusjoner spurte han: "Hvis du virkelig vet så mye om atferd, hvordan vil du så teste hørsel hos et alvorlig utviklingshemmet barn?" Vel, på den tiden hadde Donald Blough publisert flere artikler hvor han beskrev metodikk for å studere duers visuelle sensitivitet, så jeg kunne med en gang svare at det ville være lett. Vi skaffet en forskningsbevilgning og samarbeidet om utviklingen av en audiometrisk teknikk basert på operant betingning. Det var ikke riktig så lett som jeg hadde foregitt, men fungerte likevel ganske bra. Dette var min første erfaring med anvendt forskning, og som en følge av dette

Jack Michael

samarbeidet med Lee Meyerson ble jeg trukket enda mer inn i arbeid med utviklingshemming, fysiske handikap og andre anvendte områder. Jeg visste at det ikke fantes noen bedre måte å hankses med problemene innen disse områdene på enn den atferdsbaserte, men mitt virkelige mål var hele tiden å yte mitt bidrag til en vitenskap om atferd og å ”behavioralisere” kulturen. Det syntes klart at de som arbeidet på disse områdene snarest mulig burde bibringes atferdsvitenskapelige kunnskaper. Arbeidet innen atferdsmodifikasjon hadde sin verdi i seg selv, men for mine formål var det i hovedsak en måte å vise folk hvor verdifullt det var med kunnskaper om atferdsanalyse og behaviorisme, og med det bidra til en liten smule til atferdsrevolusjonen.

En god illustrasjon av denne generelle orienteringen var mine prioriteringer når det gjaldt grunnskoleundervisning. Det var tidlig klart for meg at det ville være av stor verdi for en lærer å kunne kontrollere barns atferd i klassen. Dersom lærere kunne mer om håndtering av kontingenser, ville de kunne undervise bedre, og vi burde og kunne hjelpe dem med det. På samme måte hadde den stadig økende kunnskapen om programmering viktige implikasjoner for hvordan man kunne forbedre tilretteleggingen av undervisningsmaterialet. Men ingen av disse mulighetene syntes meg så viktig som en tredje, som fortsatt er urealisert: å bringe atferdsvitenskap inn i de pedagogiske og sosiale vitenskapene. Dette ville skape en befolkning som ville være langt mer mottakelige for behaviorismen og dens implikasjoner for utforming av kulturen.

I løpet av denne tidlige vekstperioden kom nye mennesker til feltet og bidro til utviklingen av atferdsanalyse på mange måter, men de fleste jeg møtte og snakket med var enten studenter ved psykologiske institutter eller universitetslærere. Deres bakgrunn innen atferdsanalyse bestå av å kunne så mye om atferd som man kunne finne ut ved å studere de bøkene og artiklene som var tilgjengelige på den tiden – jfr. Fig.1. Disse akademikerne hadde vanligvis et ganske godt kjennskap til denne kunnskapsbasen, og betraktet i tillegg behaviorismen som noe vesentligere for menneskeslekten enn bare en spesiell retning innen psykologien. De kanskje mest framtrepende trekkene ved denne atferdsorienteringen var disse: 1) En avgjørende vektlegging av miljøet som årsak til atferd; 2) Behendige anvendelser av grunnleggende atferdsprinsipper og fakta, som gjorde det mulig å gi atferdsbaserte tolkninger av a) dagligdagse hendelser, b) begreper og teorier innen andre deler av psykologien, c) etiske og moralske spørsmål, d) ulike aspekter av vitenskapelig metodologi, og endelig 3) de hadde en viss forståelse av private hendelsers og responsers komplekse rolle i atferdsanalysen, basert på Skinner's artikkel i *Psychological Review* (1945) eller kapittel 17 i *Science and Human Behavior*.

Det er mulig at jeg overdriver betydningen av disse i forhold til andre temare som også opptok meg, men det i så fall ingen stor overdrivelse. Da jeg i 1967 forlot Arizona og kom til Western Michigan, fant jeg der en fullt utbygd atferdsbasert universitetsprogram, hvor jeg kunne gå inn og undervise om verbal atferd. Fig. 3 viser litteraturen som inngikk i studiet slik det framsto i 1970. På denne tiden syntes dette å være den korrekte basis for et psykologistudium, og også den mest passende bakgrunn for et hovedfagsstudium.

Et skifte av fokus. Tidlig i syttiårene begynte fokus på feltet å dreie vekk fra atferdsanalyse som en basisvitenskap og behaviorisme som en bred basis for å

Flukten fra atferdsanalyse

forstå menneskelig atferd, og i retning av atferdsanalyse som en profesjon og atferdspsykologi som grunnlag for en relativt spesifikk teknologi.. Denne dreiningen skyldtes etter min mening fire forhold som i seg selv ikke var uønsket, men som i kombinasjon etter hvert kom til å få en klart skadelig virkning.

Nytt personell. For det første begynte de nye som innfant seg på feltet å komme fra en annen bakgrunn, med andre interesser og med en annen orientering. De tidligste atferdsanalytikerne ble tiltrukket av feltet som en vitenskapelig disiplin, og var i en viss forstand en minoritetsgruppering innen sine akademiske miljøer. De var behaviorister blant mange som ikke var det. De forfulgte sine intellektuelle interesser på tross av betydelig opposisjon fra andre – de var åpenbart ikke en del av det akademiske ”establishment”. Som studenter hadde de enten fattet interesse for behaviorisme fra egen lesning eller fra en og annen ”strø”-professor som selv var i opposisjon til den mer konservative eklektiske majoriteten. Et begrep som ”overbevisning” synes å passe godt som en beskrivelse på disse tidlige atferdsanalytikernes forhold til atferdsvitenskap og behaviorisme som verdensbilde. Men etter hvert som feltet vokste kom til mennesker med helt andre perspektiver. Ganske mange var primært interessert i hjelpe mennesker (ikke Mennesker, men individuelle mennesker), og de så på atferdsanalyse som et hendig redskap for dette. Det er fortsatt noen som ser etter en bedre måte å forstå mennesker på, men mange studenter i dag tar primært sikte på et rimelig yrke. De blir atferdsanalytikere ganske enkelt fordi det er det undervises i på det universitetet de befinner seg, uten at jeg dermed har sagt at de ikke enkelte ganger blir ”overbeviste”.

Course	Credits	Textbooks
150 Psychology I: An Introduction to the Science of Behavior (with laboratory)	3	Whaley and Malott, Elementary Principles of Behavior
160 Personality and Developmental Psychology	3	Lundin, Personality: An Experimental Approach. Bijou and Baer, Child Development, I and II; also Readings
250 Behavior Modification I: Abnormal Behavior	3	Ullmann and Krasner, Case Studies in Behavior Modification.
260 Behavior Modification II: Normal Behavior	3	Skinner, Verbal Behavior
350 Analysis of Behavior I: Stimulus Control of Behavior (with laboratory)	3	Millenson, Principles of Behavioral Analysis; also Sidman, Tactics of Scientific Research
360 Analysis of Behavior II: Contingencies and Consequences (with laboratory)	5	Honig, Operant Behavior: Areas of Research and Application
450 Methodological Foundations of Psychology	3	Games and Klare, Elementary Statistics
460 Systems and Theories	3	Marx and Hillix, Systems and Theories in Psychology

Figure 3. The Undergraduate Major in Psychology at W. M. U. Around 1970

Jack Michael

Etter hvert som atferdsmodifikasjon i stadig økende grad ble sett som en effektiv teknologi, begynte et stort antall eklektiske, brukte psykologer som allerede arbeidet som kliniske psykologer, skolepsykologer, industripsykologer, etc. å føye atferdsanalyse til sin samling av teknikker, på samme måte som eklektiske akademiske tidligere føyd Skinner's synspunkter til sitt intellektuelle repertoar. Og selv om de meget kan ha ervervet teknologien, ervervet disse nye profesjonelle generelt ikke vitenskapen eller vitenskapsfilosofien som lå til grunn for teknologien.

Nesten alle kan lykkes. En annen utvikling, som i seg selv er positiv, har ført til enkelte vansker når det gjelder den uavhengige variabelens forhold til prinsippene for atferd. Det dreier seg om utviklingen av en sterk forskningsmetodologi innen det brukte område i seg selv, som kunne læres uten særlige kunnskaper om atferdsprinsipper, og som kunne sikre en betydelig grad av suksess når det gjaldt å avstedkomme viktige endringer på ulike brukte områder. Tidlige studier innen atferdsmodifikasjon overførte ganske enkelt laboratorieteknologi fra dyreforsøk til det brukte området, faktisk inntil det bokstavelige punkt hvor man lukker subjektet inne i et lite rom og benytter spaktrykking som respons. Eller de gjorde bruk av hvilke som helst metoder som var tilgjengelige fra tradisjonell bruk forskning. Ingen av disse tilnærmingene viste seg tilfredsstillende. Det som trengtes var en større oppmerksomhet mot målingen av den avhengige variabelen, i tillegg til enkelte nye eksperimentelle design. I operant grunnforskning velger man en avhengig variabel som spaktrykking eller haking på en skive fordi den er lett å registrere. Innen det brukte området må man håndtere den avhengige variabelen som utgjør problemet, hvilket vanligvis involverer relativt kompleks atferd som ikke kan defineres instrumentelt eller på basis av topografi. I økende grad har dette krevd menneskelige observatører, og observatørreliabilitet blir dermed et hovedproblem. I tillegg er standard reverseringsdesign, som er det vanlige i laboratoriet, uavendelige i mange brukte sammenhenger, slik at man har måttet utvikle nye måter å demonstrere eksperimentell kontroll på. I 1968 var denne metodologien i ferd med å bli tilgjengelig, etter min oppfatning i stor grad takket være menneskene ved utviklingspsykologisk avdeling ved Universitetet i Kansas – Baer, Wolf, Risley og deres kolleger, selv om selvfølgelig også andre bidro.

Videre var de som utviklet den nye metodologien også dyktige til å undervise i den, den ble godt beskrevet og illustrert i vår nye publikasjon, *Journal of Applied Behavior Analysis*, og den kunne læres og praktiseres uten kjennskap til grunnleggende forskningsmetodologi, uten særlig kjennskap til atferdsprinsipper, og i hvert fall uten at man bekjente seg til behaviorismen som verdensbilde. På basis av denne forskningsstrategien kunne man ha betydelig suksess innen mange brukte sammenhenger. Jeg vil på ingen måte karakterisere denne brukte teknologien som uønsket, men den medførte et uønsket holdningsendring overfor de uavhengige variablene. Alt man trengte for å produsere merkbare endringer i mange brukte sammenhenger var en metodologi som fokuserte på den avhengige variabelen – en måte å skaffe seg relevante data på – og en elementær forståelse av viktigheten av konsekvenser. Man kunne tilmed greie seg uten det siste, siden man med en god avhengig variabel kan forsøke alt som uavhengig variabel og med det til sist på et vis lykkes. I de tidlige studiene innen

Flukten fra atferdsanalyse

atferdsmodifikasjon var de uavhengige variablene alltid nært knyttet til grunnleggende atferdsprinsipper slik disse var blitt utviklet i dyrelaboratoriet : forsterkning, ekstinksjon, straff, stimuluskontroll, osv. De var viktig for forskerne å etablere en forbindelse mellom sitt arbeid og disse generelle begrepene. En slik kontinuitet synes nå etter hvert å ha blitt mindre viktig, og uavhengige variabler beskrives stadig oftere i begreper hentet fra dagligtale, eller med begreper som refererer til allmenne prosedyrer som bare i grove trekk har noe felles fra den ene anvendelsen til den andre, som time-out, feedback, respons cost, overkorreksjon, etc. Et annet forhold som bidrar til redusert bruk av generelle atferdsbegreper er resultat/kur – orienteringen og den oppfordringen som ligger i denne til å manipulere alt som kan tenkes å virke samtidig. Dette resulterer ofte i ”pakker” med uavhengige variabler som er så sammensatte i sitt innhold at de ganske enkelt ikke kan analyseres ned til grunnleggende atferdskomponenter, særlig ikke når det dreier seg om høyst verbale subjekter. For å summere kort er det nå stadig flere og flere mennesker som arbeider på feltet som enten ikke kan eller ikke vil relatere sine manipulasjoner til grunnleggende begreper innen atferdsvitenskap. Og det er også redaktører i JABA som aksepterer denne nye formen for anvendt vitenskap.

Markedets krav. En tredje faktor som ble viktig i denne perioden var det man kunne kalle for markedets krav. De fleste nye muligheter har oppstått innen det anvendte området, og de fleste som søker seg slike jobber kommer raskt under kontroll av de praktiske hensyn og krav som gjør seg gjeldende. Et eksempel er kravet om målbare resultater av ens profesjonelle arbeid, i form av antall klienter behandlet, studenter uteksaminert, mennesker tilbakeført til arbeid, etc. Våre tidligere studenter arbeider i stadig økende grad i sammenhenger hvor de må vise hva de har utrettet for klientene, skattebetalerne, elevene og kommunen. Det er ikke tilstrekkelig, og blir heller ikke krevet, at de bidrar til å belyse generaliteten av eksisterende atferdsprinsipper, eller fremmer behaviorismens sak. Dette betyr at praktiske resultater blir viktigere enn kunnskaper om hvordan ulike variabler påvirker atferd. Komponentanalyser er ikke nødvendige, og dersom de skulle være kostbare eller tidkrevende er de bare til hinder, i det minste hva de kortsiktige

Accounting
Program Budgeting
Management by Objectives
Systems Analysis
Market Analysis
Consumer Satisfaction Research Methodology (opinion-attitude questionnaires)
Evaluation Research (now necessary as a part of most grants)
Legal Issues (Clients' rights, licensing, and just to understand what has been "mandated" by the state or federal government)
State Mental Health Systems
Federal Law in Health and Human Services
Grant Writing
Staff Training
Computer Usage
Influencing Others (winning friends, influencing people, dressing for success, etc.)
Public Speaking
(By now I'm sure there are several more such topics, each requiring a course or two for thorough understanding.)

Figure 4. "Essential" Topics for Success in Applied Behavior Analysis

Jack Michael

konsekvensene angår. Man fristes til å manipulere enhver variabel som lett kan manipuleres, uavhengig av rasjonale i forhold til grunnleggende atferdsprinsipper.

Et annet av markedets krav er ferdigheter i tillegg til atferdsanalyse. Når de blir ansatt i en eller annen anvendt sammenheng finner våre folk raskt at det kreves av dem at de skal utføre mange oppgaver som ikke er relatert til deres tittel og akademiske utdanning. Fig. 4 viser noen av de ferdighets- og kunnskapsområdene som er relevante for en stor del av en atferdsanalytikers daglige arbeid. I forhold til hva våre studenter faktisk gjør innen det anvendte feltet hadde vi kanskje forberedt dem bedre om vi helt hadde utelatt atferdsanalyse og i stedet utviklet et pensum basert på figur 4. Så langt kan vi naturligvis ikke gå, men etter press fra de mange som tar sikte på slike jobber, og fra andre som allerede befinner seg der, har vi innført flere og flere av disse andre emnene, og selvfølgelig lagt til side enquete av våre atferdsanalytiske kurs for å gi plass.

Mange akademikere som har sin primære interesse innen det anvendte området befinner seg også etter en tid i en situasjon hvor de er mer administratorer enn atferdsanalytikere. Også de blir i svært stor grad involvert i administrering av assistenter, sekretærer og andre ansatte, skriving av søknader, juridiske og etiske spørsmål, evalueringsforskning, osv. Siden de trenger hjelp med dette er de ofte sympatisk innstilt til studentenes interesse for å delta i slike virksomheter mens de fortsatt er studenter. Og uheldigvis kommer da kursdeltakelse, lesing og skriving i veien for det disse administrator-akademikerne anser for mer nyttig arbeid.

Det meste av denne andre aktiviteten krever ikke kjennskap til atferdsprinsipper eller noen behavioristisk overbevisning. Faktisk vil de trekkene som var karakteristiske for de tidlige utøverne av atferdsmodifikasjon nå kunne anses for å være "kontraproduktive". For eksempel sier de at det ikke er god markedsføring å snakke om ting som dine klienter eller samarbeidspartnere kanskje ikke forstår; ting som "forsterkningsbetingelser", "forsterkningsskjema", "stimuluskontroll" (utelatt "kontroll" i det hele – det skaper bare vanskeligheter), og "straff" (bruk aldri dette ordet!). Slikt snakk skaper ikke gode relasjoner til andre mennesker (nå ofte referert til som "folk flest"), som vil kunne ha en viss grad av kontroll over hvilken suksess du vil ha med dine ulike prosjekter og aktiviteter. Man anser det fordelaktig å snakke til alle i et språk som er lett å forstå. Tekniske begreper anses bare som en slags sjargong man lett kan kvitte seg med. På samme måte en behavioristisk overbevisning anses som en ulempe. Man vil jo ikke ha "atferdsfanatikere" som løper rundt og forsøker å snakke folk bort fra sine mentalistiske oppfatninger om den menneskelige natur mens du samtidig forsøker å overbevise dem om hvor mye de trenger deg. Og du trenger slett ikke utfordre mentalismen hos din oppdragsgiver, hevdes det, eller hos oppdragsiverens miljøarbeidere eller administrator, for å endre den relevante atferden.

Så behovet for et pensum tungt lastet med atferdsprinsipper og behaviorisme er tvilsomt. Jeg har selvfølgelig ingen som helst tvil om behovet, men det kan settes spørsmål ved det når målet er kortsiktige gevinster til fortrenghet for viktige langsiktige mål.

Masseutbredelse. En siste utvikling går sammen med den som er nevnt foran når det gjelder å bidra til dreiningen bort fra vitenskap og filosofi over mot

Flukten fra atferdsanalyse

teknologi og profesjonalisering. I våre anstrengelser for å utbre vårt fag har vi ofte funnet det nødvendig å redusere det i omfang og kompleksitet. Vi finner det nyttig og viktig å gi undervisning i atferdsanalyse til lærere, hjelpepersonell, foreldre, leger og andre grupper som har lite relevant bakgrunnskunnskap og liten tid til å sette seg inn i det. Det er ikke noe galt i det. Vårt område er ikke av en slik art at litt kunnskap er farlig. Litt er ganske visst bedre enn ingenting. Følgelig har vi kookt det ned til det aller mest essensielle; et semesterkurs, en seks timers workshop, eller enda vanligere, en tre timers workshop. Vi produserer lettfattelige pamfletter av typen ”slik gjør du det”, og det hele er en rimelig måte å gjøre noe nyttig på. Problemet oppstår når vi begynner å tro at det er dette det hele dreier seg om, når den barberte versjonen blir lagt til grunn for universitetsundervisning, tilmed på avanserte nivåer. Uheldigvis passer denne kortversjonen godt til de kravene fra markedet som er beskrevet ovenfor. Så hendig at vi faktisk kan undervise i atferdsanalyse i løpet av et kurs eller to, siden vi likevel ikke har så mye plass til overs etter at vi la inn alle de andre tingene.

For igjen å oppsummere er de dårlige nyhetene at en mengde mennesker som arbeider på det anvendte området ikke lenger har noen solid bakgrunn i eller noen sterk interesse for atferdsvitenskap, og heller ikke har noen forståelse for eller bekjenner seg til behaviorismen. Men hvorfor skulle dette være dårlige nyheter? Fremdeles gjøres det framskritt, kanskje mer enn noen gang. Så hva er da skadelig med denne dreiningen?

Vår egen svarte skorpion (Verbal Behavior, s. 459)

Ekperimentell versus anvendt. I 1977 var det et symposium ved kongressen til Midwest Association for Behavior Analysis (MABA, som nå er blitt til ABA) som bar tittelen ”Ekperimentell analyse og anvendt atferdsanalyse: Gjenforening eller skilsmisse?” (Note 1). Flere argumenterte for skilsmisse. Før jeg diskuterer de ulike argumentene, kan det være på sin plass å minne om at vi, om vi trekker en analogi til andre grener av vitenskap og teknologi, i og med at en slik debatt overhodet forekommer, åpenbart har vanskeligheter. Forestill dere et lignende symposium hvor man på samme måte setter spørsmålstejn ved relasjonen mellom biologi og medisin, eller mellom ingeniørkunst på den ene side og fysikk og matematikk på den annen. Selve ideen er uhyrlig. Det er mulig at analogien ikke holder, men jeg har vanskelig for å tro at vi er så unike.

Som argument for skilsmisse hevdet enkelte deltakere at det ikke lenger var nødvendig for de som arbeidet innen det anvendte området å lære noe om metoder og resultater fra grunnforskningen. De hadde sin egen vitenskap i form av en metodologi som var tilpasset deres behov, og resultater fra grunnforskning, særlig på laverestående dyrearter, var ikke bryet – som var betydelig – verdt å sette seg inn i. En annen hevdet at det aldri hadde foreligget noe ekteskap. Grunnforskningen hadde aldri tatt sikte på noen spesiell anvendelse, men utført på grunnlag av det som kunne kalles forskerens ”estetiske” interesse. Den var en form for intellektuell utfordring, og mest verdifull på et slik grunnlag. Seriøst arbeid i retning av anvendbarhet ville motarbeide vitenskapelig produktivitet, og de to områdene burde til begges fordel holde en viss distanse.

Før vi ser på argumentene for gjenforening er det nødvendig å si noen ord om en del endringer som har funnet sted innen grunnforskningen siden *JEAB*

Jack Michael

ble publisert i 1958. Mange av de tidlige studiene utvidet og elaborerte teknikker for kontroll av atferd. Man fant at dyr på mange måter var sensitive overfor detaljer i komplekse kontingenser. Deres atferd kunne bringes under kontroll av en stor variasjon av stimuli og relasjoner mellom stimuli, og tilpasset seg ganske stringente krav til tid og antall. Denne typen forskning hadde åpenbar relevans for menneskelig atferd, og når forsøkene på kontroll mislyktes syntes det å være klart relatert til lignende vanskeligheter med å kontrollere menneskelig atferd.

Jeg begynte å benytte *JEAB* i undervisningen i 1958, og har fortsatt med det stort sett hele tiden siden. Vanligvis får studentene en årgang eller to, og vi leser og diskuterer det som synes de viktigste artiklene eller de artiklene som synes å ha en spesiell pedagogisk relevans. I løpet av disse årene har jeg også merket meg en dreining av fokus i *JEAB*. Det forekommer nå relativt færre artikler som bare utvider kontrollteknologien, og relativt flere artikler som beskjeftiger seg med teoretiske spørsmål som matching-loven og relasjonen mellom operant atferd og den typen atferd etologer vanligvis har interessert seg for. Eksperimenter avledes sjeldnere fra tidligere forsøk på å kontrollere atferd – tidligere arbeid fra samme forsker – og tar oftere sikte på å teste en eller annen hypotese som er avledet fra teori og andre forskeres tidligere resultater. (Den nye utgaven av håndboka redigert av Honig og Staddon reflekterer den samme dreiningen.). På denne måten er *JEAB* begynt å ligne mer på *Journal of Experimental Psychology*, når man unntar den ulike vektleggingen av eksperimentell framfor statistisk kontroll. Dette er selvfølgelig ikke noe trivielt unntak, og det er en del av årsaken til at forskningsresultatene kan legges til grunn for en raffinering av vår generelle forståelse av atferd og kan utvides til å berøre menneskelige forhold. Det kan naturligvis skyldes en personlig svakhet, men jeg finner jeg det likevel vanskeligere å raffinere og utvide denne forskningen basert på teoritestning og etologiske relasjoner. Jeg mistenker at mine vansker ikke er utypiske, og at disse endringene er delansvarlige for de anvendte forskernes manglende entusiasme overfor grunnforskningen. Men på tross av denne dreiningen av fokus er det fortsatt flere artikler i året som er av potensiell verdi for en anvendt atferdsanalytiker enn vi dekke i et seminar over et semester.

Argumentene for gjenforening består i hovedsak av å beskrive tapet som følger av atskillelse og isolasjon både for det anvendte og grunnforskningsområdet. Hvor alvorlig problemet er understrekes av det faktum at flere utmerkede refleksjoner over det samme eller relaterte tema er nylig blitt publisert (Deitz, 1978; Hayes, 1978; Birnbrauer, 1979; Pierce & Epling, 1980; Branch & Malagodi, 1980).

Et vesentlig tap for det anvendte området dreier seg om mangelsen på generalitet ved funnene når de uavhengige variablene ikke er nært knyttet til grunnleggende atferdsbegreper. Ved orienteringen mot resultater eller behandling framfor en analytisk eller undersøkende tilnærming vil den uavhengige variabelen, som tidligere påpekt, ha en tendens til å bestå av hva som helst som kan få jobben gjort. Vanligvis vil slike uavhengige variabler være komplekse miljømanipulasjoner som nærvær eller fravær av foreldrekonsekvenser for et barns skolearbeid, selv- eller eksperimentatordesignede atferdskontrakter, forelesningsbasert, videobasert eller modelleringsbasert veiledning i opplæring av utviklingshemmede personale, osv. Det kan være viktig å manipulere slike

Flukten fra atferdsanalyse

omfattende uavhengige variabler, selv om den resulterende kunnskapen ikke er lett å kumulere på den måten man vanligvis forventer kumulering av kunnskaper innen vitenskap og teknologi. Men uten at de opprinnelige forskerne analyserer slike variabler i forhold til mer grunnleggende begreper (som forsterkning, stimuluskontroll, stimulusgeneralisering) vil overføringen av resultater til nye situasjoner være et spørsmål om prøving og feiling, og manglende suksess med overføringen være umulig å analysere. Et godt eksempel kan være det forvirrende bildet som framkommer på basis av de mange studiene som manipulerer "feedback" som uavhengig variabel (Schwade, Note 2). Feedback er et stjerneeksempel på et begrep som refererer til en samling av prosedyrer som bare har grove likhetstrekk. De fleste av studiene som benytter denne variabelen dreide seg om å fortelle noen hvordan de hadde gjort det på en eller annen oppgave, eller hvordan deres atferd påvirket andre. Det er ikke overraskende at resultatene av å manipulere en slik variabel ikke er konsistente. En slik stimulus vil noen ganger fungere som betinget forsterker, noen ganger som betinget straffer, andre ganger som en diskriminativ stimulus, og atter andre ganger som både konsekvens og diskriminativ stimulus. Som jeg vil komme tilbake til senere, vil ofte atferden som utsettes for feedback forekomme minutter, timer eller dager før denne forekommer, hvilket betyr at enhver effekt den måtte ha som konsekvens må være basert på en kompleks endring i subjektets verbale atferd, som i sin tur avstedkommer videre endringer i nonverbal atferd. Jeg har vanskelig for å forestille meg at dette noen gang vil kunne grunnlaget for noen vitenskap om feedback. Birnbrauer (1978) gir et annet eksempel som peker på den samme vanskeligheten. Han beskriver to studier som begge benytter en uavhengig variabel som kan kalles "imitasjon av uønsket atferd". I den ene dreide det seg om et barn som spiste stygt og som, når læreren også spiste stygt i nærvær av barnet, begynte å spise penere. I den andre dreide det seg om et barn som "klynket" som en form for uønsket vokal atferd, men når læreren også klynket til svar, ble barnets klynking bare verre. Så hvilken konklusjon skal vi trekke? Utgjør dette et vesentlig unntak fra et generelt prinsipp som burde utforskes videre? Hvem vet hva det i det hele tatt representerer? Den eneste måten å bruke slike resultater på må være i en database som katalogiserer alle funn, og hvor du kan oppgi alle parametre som gjelder for ditt tilfelle og søke etter studier med lignende parametre. En slik "databank" har blitt foreslått som en måte å håndtere våre økende "kunnskaper" på, og selv om dette kanskje kan være nyttig, synes det ikke for meg å representere verken vitenskap eller teknologi, men snarere en form for enkel empirisisme man gjerne tyr til når situasjonen er praktisk talt umulig å analysere. Jeg vil mene at vitenskapen om atferd for lengst har passert dette stadiet.

Parallelt med det tapet for teknologien som følger av manglende kontakt med basisvitenskapen, finnes det også et tap for basisvitenskapen som er minst like alvorlig. Det anvendte feltet er et viktig testområde for generaliteten og tilstrekkeligheten av de prinsipper og teknikker som er framkommet i laboratoriet, særlig siden mye av laboratoriearbeidet gjøres med laverestående dyrearter. Manglende suksess med anvendelse peker på uoppdagede kompleksiteter som vil være særlig viktige å identifisere når vi skal utvide analysen til mer kompleks menneskelig atferd. På samme måte vil vellykkede applikasjoner fungere som en form for støtte til videre arbeid etter visse tematiske linjer. Men når den uavhengige

Jack Michael

variabelen er ”hva som helst som kan manipuleres” vil resultatene verken utfordre eller støtte noe som helst aspekt ved basisvitenskapen. Like viktig er det, i det minste for enkelte av oss, at denne enkle empirisismen som har fått stadig større utbredelse er nøytral i forhold til verdensbilde, og tilmed generell vitenskapelig orientering. Vellykket ”behandling” basert på manipulasjon av en ”pakke” med uavhengige variabler utgjør ingen støtte til behaviorismen – faktisk forekommer det meg at slike ”pakker” i stadig økende grad inneholder mentalistiske eller såkalte humanistiske komponenter, øyensynlig som et resultat av at eksperimentator har sluppet opp for ideer når det gjelder atferdmanipulasjoner, eller har en affinitet til slike komponenter fordi han mangler atferdsvitenskapelig grunnutdanning. Dette er ganske visst ingen måte å ”behavioralisere” kulturen på.

Et annet tap for det anvendte feltet som følger av utilstrekkelig kontakt med grunnforskning er at det blir vanskelig å dra rask nytte av nye funn som kan være av betydelig relevans for ulike aspekter ved anvendt arbeid. For eksempel dreier mye anvendt arbeid med utviklingshemmede om etablering av stimuluskontroll. Treningsprosedyrene er vanligvis direkte avledet fra laboratorieteknikker som fortsatt utforskes, og som det foreligger mye ny informasjon om. Vi vet nå betydelig mer om betinget diskriminasjon enn vi gjorde på den tiden matching-to-sample først ble tatt i bruk i anvendte sammenhenger, men svært lite av denne nye informasjonen er blitt tatt i bruk. På samme måte er stimulusshaping som en teknikk for å etablere kontroll på grunnlag av komplekse eller subtile stimuluskvaliteter (Schilmoeller, Schilmoeller, Etzel og LeBlanc) praktisk talt ukjent innenfor det anvendte feltet. Den nye forskningsutviklingen innen det som kalles elementverdier, og den tilsynelatende allmenne tilstedeværelsen av blokkering som en faktor i etablering av stimuluskontroll er også høyst relevant for praktisk arbeid, men de som arbeider på det anvendte området gjør liten eller ingen bruk av slike funn. At noe av denne forskningen faktisk gjøres med mennesker gjør den ekstra lett å overføre til anvendte sammenhenger, og gjør det også ekstra beklagelig at den ikke anvendes.

Overflattisk atferdsanalyse. En annen skadelig effekt av den reduserte fokus på atferdsvitenskap er en form for analytisk overflattiskhet, en manglende evne til å fortolke menneskelig atferd på grunnlag av de komplekse interaksjonene mellom variabler som så ofte er relevante. Uansett dens tilkortkommenheter for øvrig, kan grunnforskningslitteraturen tjene som et eksempel til etterfølgelse når det gjelder sofistisert tolkning. Selv det som kan fortone seg som enkle eksperimentelle arrangementer med enkle dyr viser seg ofte å kunne fortolkes bare på grunnlag av komplekse interaksjoner mellom ulike variabler hvor de kvantitative parametrene spiller en avgjørende rolle. I skarp kontrast avfeies ofte menneskelig atferd som eksempler på det ene eller det andre enkle begrepet, når en slik analyse i virkeligheten er helt overflattisk og lett identifiseres som sådan av kritikere av en atferdsanalytisk tilnærming. For eksempel er sommel et vanlig menneskelig problem som medfører skippertak og hektisk aktivitet i siste liten. Studenter utsetter gjerne pensumlesingen til siste øyeblikk, og forsøker å bøte på det med massiv lesing rett før eksamen, ofte med dårlig resultat. Denne vanlige atferden beskrives ofte som en fast intervall-scallop, åpenbart med den implikasjon at den skal forstås på grunnlag av de kunnskapene vi har om forsterkning på faste intervallskjema.

Flukten fra atferdsanalyse

Selvfølgelig er en eller annen form for fast intervall relevant, og atferd øker på slutten av intervallet, slik at det ligner en scallop, men relevansen av forsterkning på faste intervallskjema er så fjern at den i praksis er ikke-eksisterende. En nøyaktig analyse av denne typen somling etterfulgt av hektisk aktivitet vil være svært kompleks, og involvere konkurrerende forsterkningskilder med tidsbegrensninger, unngåelse, ekstern tid og ulike stimuli korrelert med arbeidet, pluss en hel rekke andre faktorer som i en viss utstrekning vil variere fra situasjon til situasjon. Å referere til en slik kompleksitet som en fast intervall-scallop er en form for overflatisk nonsens. I tilfellet med studenten som leser til eksamen tøyser man gjerne ytterligere til overflatiskheten ved å framstille eksamen som forsterker for den studieatferden som har funnet sted. En slik tilnærming er forståelig fra en førsteårsstudent som tar et innføringskurs i atferdsanalyse, og minner om de samme studentenes tendens oppfatte timebetaling i industrien som forsterkning på fast intervallskjema. Men når en slik grunnhet karakteriserer den profesjonelle atferdsanalytikers verbale atferd, er det åpenbart dårlige nyheter.

En enda alvorligere form for overflatiskhet er å overse betydningen av regelstyrt atferd når som supplement til defekte kontingenser. Mange kontingenser, kanskje de fleste, som arrangeres eller analyseres i arbeid med normale barn og voksne, og kanskje spesielt på det området som etter hvert er blitt kjent som OBM (organizational behavior management) er defekte i den forstand at konsekvensene inntreffer alt for lang tid etter den relevante atferden til at de vil kunne påvirke denne direkte. Et eksempel kan være en person som krangler med sin ektemake om morgenen og så for å bøte på skaden tar med seg en gave hjem om kvelden. Det er slett ikke uvanlig at atferdsorienterte rådgivere å advare mot en slik bruk av gaver, med den begrunnelse at de bare vil forsterke krangling. Men selv overflatisk sett er dette direkte urimelig. En slik gave kan ikke på noen måte fungere direkte som en forsterker for en atferd som fant sted seks eller ti timer tidligere. Og selv om den skulle ha en eller annen direkte effekt på denne atferden, ville man kunne se langt større effekt på atferd som forekom nærmere konsekvensen i tid, som for eksempel alt som ble gjort i løpet av ettermiddagen. Det dreier seg her om en klart defekt kontingens, og den kan bare endre atferd via relativt komplekse former for kontingensbeskrivelser eller regelformuleringer hos den som mottar gaven. Men dersom det folk sier til seg selv om slike begivenheter – dersom de reglene de utleder – har en vesentlig betydning for den ultimate effekten av kontingensen, må vi også anse det som like sannsynlig at en feilaktig regel vil bli formulert, eller en regel som virker i motsatt retning av den defekte kontingensen, og i så fall vil atferdspsykologens prediksjon bli helt feil. I stedet for å si til seg selv noe slik som ”det har ingen betydning om jeg tar i litt hardt når vi krangler, selv om det gjør ham/henne rasende....” kan ektemaken si ”Så søtt! Han/hun føler seg virkelig plaget av at vi kranglet i dag tidlig, og elsker meg virkelig, og jeg burde slett ikke krangle på slike trivielle ting...”, og de kan leve lykkelig alle sine dager. Ville vi i så fall si at forsterkningsbetingelser ikke virker, eller at de bare virker av og til? En kollega av meg som hadde lagt mye arbeid i å skrive en søknad bemerket en gang da han fikk avslag på søknaden at dette representerte straff for søknadskrivningen hans. Men skrivningen fant sted fem måneder tidligere. Den eneste måten en slik begivenhet vil kunne påvirke framtidig søknadsskriving på er via en ganske kompleks samling av verbale prosesser som vi på dette tidspunkt

Jack Michael

ikke har noen god forståelse av, selv om Skinner har bidratt med en viktig begynnelse på en analyse av slike forhold (1957, s. 357-367; 1969, s. 146-171).

Innen OBM gis folk ofte ”feedback” på sitt arbeid, eller bonus for visse ytelser – som for eksempel å komme tidsnok på jobb, for å velge et enkelt eksempel. Slike manipulasjoner beskrives ofte som en manipulering av kontingenser, og har ofte gunstig effekt. Men i nesten alle slike tilfeller er atferden som påvirkes alt for langt fra konsekvensen i tid til å kunne påvirkes direkte. Slike effekter er sannsynligvis alltid mediert av en form for regelformulering eller regelkontroll, noe som vanligvis ikke nevnes eller analyseres. Og som tidligere nevnt, kontingenser som virker via en regel, kan også feile via en regel, og gjør det som regel, i individuelle tilfeller. Med den ikke-analytiske tilnærmingen vi for tiden opplever, tar man imidlertid etter hvert lett på at man fra tid til annen mislykkes. Med den rådende resultatorienteringen er hovedpoenget å få flere til å komme i tide, og om prosedyrene ikke skulle virke for alle, kan de fortsatt være verdt å iverksette. Vi kan jo alltid bruke variansanalyse for å påvise at vi i det minste oppnår noe.

Snikende mentalisme. Etter hvert som våre utdanningsprogrammer opphører med å skape en grundig og aggressiv form for behaviorisme vil vår kandidater i stadig større grad være insensitive overfor mentalistiske inntrengere, og vil ikke utgjøre et verbalt samfunn som kan bidra med gjensidig støtte og kritikk. Deres atferdstilnærming kan bli så utvannet at den i virkeligheten utgjør en form for eklektisme, og selv om de vil bli godt likt av sine kolleger, vil deres effektivitet når det gjelder å kontrollere atferd være sterkt begrenset. Et eksempel på en slik snikende mentalisme er den stadig økende populariteten til forestillingen om at ”en Sd (diskriminativ stimulus) er en stimulus som *signaliserer* forsterkning.” En slik fraseologi antyder mer en organisme som prosesserer informasjon enn en som kontrolleres av en stimulus. Et annet eksempel er den omfattende aksept begrepene ”reseptivt språk” og ”ekspressivt språk” som en måte å skille mellom effekter av verbale stimuli overfor en lytter og verbal atferd hos en taler. Implikasjonen at både taler og lytter i en forstand forholder seg til samme ting, nemlig språk, er ikke forenlig med en detaljert analyse av verbal atferd, og oppmuntrer til det synspunktet at språkervervelse dreier seg om å lære betydningen av ord. En annen populær terminologisk vri er å kontrastere struktur og funksjon, både når det gjelder språk og atferd generelt, for deretter i avspenningens ånd å hevde at struktur er de kognitive psykologenes område, mens funksjon er atferdsanalysens. Det er ikke avspenningspolitikk. Det er kapitulasjon.

De generelle problemene som følger av en utilstrekkelig filosofisk forankring behandles på en fremragende måte av Branch og Malagodi (1980), og selv deres hovedanliggende er det akademiske, gjelder poengene i like stor grad i mange anvendte sammenhenger.

For ikke så lenge siden skinte den behavioristiske overbevisningens stjerne sterkt. Denne stjernen er i dag knapt synlig i den mentalistiske tåken. Mentalistiske psykologer, som vi enn gang sto så hardt opp mot, har tatt knekken på oss. Behaviorister har i det store og hele ikke lyktes med å utvikle omfattende utdanningsprogrammer innen universitetene. Med noen få unntak (University of Florida, Western Michigan University,

Flukten fra atferdsanalyse

University of West Virginia) er situasjonen at enkeltstående ”symbolske behaviorister” befinner seg isolert på et institutt bestående av mentalistiske psykologer i diverse ”avdelinger” som ”sosialpsykologi”, ”utviklingspsykologi”, ”læringspsykologi”, etc. I slike miljøer bukker til sist den nyklekte behavioristen under for den herskende forsterknings- og straffepraksisen i det umiddelbare verbale samfunn. Enkeltstående nyutklekkede behaviorister har vanligvis funnet seg selv omgitt av mentalister som etter hvert etablerer kontroll over atferden til den stakkars tidligere behavioristen. De samme mentalistene gir gjerne overflattisk kreditt til enkelte av våre mer effektive metoder for å vise sitt åpne sinnelag, for deretter å forsterke vårt åpne sinnelag når vi aksepterer mentalistiske begreper. De drar fordel av hele vår skolegang og omfattende mentalistiske kulturelle oppdragelse, og ganske snart (ofte i god tid før fristen for søknad om fornyelse av stipendet) anerkjenner den tidligere behavioristen den sentrale betydningen av kognisjoner (dvs. mentale begivenheter) når det gjelder utformingen av atferd. Deres oppgave gjøres desto lettere ved at behavioristiske prosedyrer framstilles som bandasjer på slett oppførsel.

Hvordan har vi latt alt dette skje? Er vi dømt til følge den mentalistiske sti for 297ende gang i historien? Om verden fortsetter på samme kurs som nå, kan dette kan godt være vår siste anledning til å diskutere spørsmålet. (s. 36–37)

Så her er altså de dårlige nyhetene: Færre generaliserbare uavhengige variabler innen det anvendte området, avtakende kritikk og retningsgivende direktiver fra det anvendte feltet til grunnforskningsområdet, redusert mottakelighet hos de som arbeider på det anvendte området overfor potensielt nyttige funn innen grunnforskningen, utbredt overflattiskhet i fortolkningen av menneskelig atferd (særlig når det gjelder defekte kontingenser og betydningen av verbal atferd), og til sist den tiltakende utvanningen av den atferdsbaserte tilnærmingen med mentalistiske formuleringer og begreper.

Løsningen

Nå som vi har identifisert enkelte av problemene, hva kan vi så gjøre med dem? På en måte er svaret enkelt. Hovedfeilen er å finne i utdanningen av atferdsanalytikere. Utdanningen genererer ikke det repertoaret som er nødvendig innen atferdsanalyse. For å rette på feilen er det bare nødvendig å forbedre utdanningsprogrammene ved å øke dybden på flere vesentlige områder. Men våre utdanningsprogrammer er allerede fylt av tidkrevende aktiviteter. Det tar vanligvis våre studenter fem år eller mer etter grunnfag for å fullføre kravene til en Ph.D. Hvor i all verden skal vi finne tid til mer undervisning? Jeg vil hevde at vi allerede har svaret.

Pakkeløsning av digresjoner. Vi er blitt veldig flinke til å pakke sammen kortversjoner av atferdsanalyse for massedistribusjon. Dette er nettopp hva vi burde gjøre med andre temaer som fortrenger atferdsanalyse fra våre utdanningsprogrammer. Tar vi et nytt blikk på figur 3, ser vi at atferdspsykologer ikke forventes å bidra på noen av disse områdene. Helselovgivning kan for eksempel være et omfattende tema som kan rettferdiggjøre flere kurs om man ønsker å bli spesialist innen dette området, men hvor mye av dette trenger man

Jack Michael

egentlig som atferdsanalytiker? Antakelig bare tilstrekkelig til å unngå vanskeligheter og å snakke med eksperter på området når det er nødvendig. En selvinstruksjonspakke som tar fra seks til åtte timer burde være mer enn tilstrekkelig. Det samme gjelder de fleste andre områder som er opp listet opp. Selv et område som evalueringsforskning, som enkelte vier flere semestre, rettfærdiggjør ikke en slik tidsbruk om ens hovedinteresse er atferdsanalyse. Alt dette materialet, om det pakkes og komprimeres på den riktige måten kan antakelig utgjøre et semester med selvinstruerende enheter, slik at de resterende tre og et halvt årene kunne vies atferdsanalyse.

Det er imidlertid et problem med denne løsningen. Enkelte studenter som befinner seg i et atferdsanalytisk utdanningsprogram er ikke så veldig interessert i det. De kan faktisk komme til at systemanalyse, søknadsskriving, datamaskiner, helselovgivning eller andre slike emner er det som virkelig interesserer dem, og de vil foretrekke å bruke tiden på dette. Vår holdning til slike preferanser burde etter min mening være den samme som et kjemisk institutt inntar overfor en student som foretrekker matematikk og fysikk framfor kjemi. De "oppfordrer" slike studenter til å forlate kjemistudiet og gå over til disse andre områdene. Det er vårt ansvar å etablere effektive repertoarer innen atferdsanalyse. De som ikke verdsetter et slik repertoar tilstrekkelig til å bruke den tiden som er nødvendig for å etablere det burde ikke uteksamineres som atferdsanalytikere, men innen de områdene som faktisk interesserer dem. Vi bør være tilbakeholdne med å oppmuntre til den formen for diletantisme som gjerne presenterer seg som interdisiplinær bredde. Det er vanskelig å bli spesialist innen juss, men det er ikke vanskelig å kunne mer juss enn de fleste psykologer, og dermed kunne framstå som en slags spesialist. Slike halv-eksperter kan også unngå evaluering fra virkelige juridiske spesialister, for eksempel ved å understreke sin ekspertise innen atferdsvitenskap. Jeg vil hevde at enkelte av våre studenter tiltrekkes av nettopp denne muligheten. Det er generelt morsomt å finne ut av nye områder vi ikke har kjennskap til, men det er langt mer krevende å forfølge disse områdene seriøst, om vi regner i anstrengelse, tidsforbruk og progresjonshastighet. Det er lett å fuske i mange fag, men heldigvis er det få utdanninger eller yrker som tilbyr en slik mulighet. La oss sikre at atferdsanalysen ikke blir en av dem.

Et atferdsanalytisk program. Hva skulle et slik mer intensiv opplæring i atferdsanalyse som jeg anbefaler bestå av? Det ville kanskje være best å beskrive det ønskede repertoaret i form av konkrete ferdigheter, men på det nåværende tidspunkt er jeg ganske enkelt ikke i stand til å gjøre dette på en tilfredsstillende måte. Jeg kan bare identifisere det i form av hovedområder og relevant undervisningsmateriale. Med en slik "proessorientering" vil jeg peke på at undervisningen ville måtte fokuseres på tre hovedområder, selv det vil være betydelig overlapp mellom dem: basisvitenskap, anvendt vitenskap og *behaviorisme*. Figur 5 viser disse områdene i form av relevant undervisningsmateriale innen de ulike områdene. Det finnes en betydelig mengde storartet tekstmateriale, og om man brukte den fornødne tid på det, ville man lære ganske mye. Jeg må understreke at mange like bra bøker og annet materiale like gjerne kunne blitt valgt, og om ditt eget materiale eller et annet favorittverk skulle mangle, ber jeg om at dette ikke misoppfattes. Jeg har tatt med det materialet jeg selv er best kjent med eller har hatt glede av å benytte. Det finnes mange fullt

Flukten fra atferdsanalyse

ut tilfredsstillende alternativer. Men listen er imidlertid ment å indikere *omfanget* av utdanningen. Om du foretrekker andre verk, kan du bare bytte ut de som er foreslått, men den totale mengden av undervisningsmateriale bør ikke reduseres ytterligere.

Undervisning i feltets historie framgår ikke i figuren. Det finnes ingen enkelt tekst som dekker dette området på en tilfredsstillende måte, siden de fleste av dem konsentrerer seg i alt for stor grad om ikke-atferdsorienterte tilnærminger. Undervisningen vil sannsynligvis måtte basere seg på en samling artikler eller i utstrakt grad baseres på forelesningsmateriale. Et annet aspekt som ikke framgår er trening i atferdsbaserte tolkninger av synspunkter fra andre tilnærminger. Et helt semester bør vies tolkninger av gode innføringer i moderne kognitiv

I. Prerequisite background:

The Analysis of Behavior (Holland and Skinner, 1960).

A recent introductory text with extensive coverage of both basic and applied concepts and results.

Introductory animal laboratory experience.

II. The science of behavior.

A. Basic:

Principles of Behavior Analysis, revised edition (Millenson, 1978)

Selected chapters from *Operant Behavior* (Honig, 1966) and from *Handbook of Operant Behavior* (Honig and Staddon, 1978).

Many articles from current volumes of the *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*

Laboratory experience (two or three courses) with rats, pigeons, and humans

Science and Human Behavior (Skinner, 1953) special emphasis on the last seventeen chapters.

Behavior Analysis of Child Development (Bijou and Baer, 1978); *Child Development I* (Bijou and

Baer, 1965); *Child Development The Basic Stage of Early Childhood* (Bijou, 1976).

A recent text on behavioral sociology.

Verbal Behavior (Skinner, 1957).

Tactics of Scientific Research (Sidman, 1960).

Strategies and Tactics of Human Behavioral Research (Johnston and Penny-packer, 1981).

II. The science of behavior.

B. Applied:

Several of the introductory texts on applied behavior analysis (and the fact that they all review basic principles to some extent and that they overlap with each other in coverage of applied concepts and results is a strength rather than a weakness).

Handbook of Behavior Modification, (Leitenberg, 1978).

Handbook of Applied Behavior Analysis (Brigham and Catania, 1978).

Many articles from current volumes of the *Journal of Applied Behavior Analysis*

Technology of Teaching (Skinner, 1968).

Research Methods in Applied Behavior Analysis (Bailey and Bostow, 1979).

Research experience in several different applied settings.

III. Behaviorism:

About Behaviorism (Skinner, 1974).

Contingencies of Reinforcement (Skinner, 1969).

Walden Two (Skinner, 1948).

Beyond Freedom and Dignity (Skinner, 1971).

Cumulative Record (Skinner, 1972) (Some articles are appropriate for II A and II B above as well.)

Reflections on Behaviorism and Society (Skinner, 1978).

The Shaping of a Behaviorist (Skinner, 1979).

A number of articles from the *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* and from Behaviorism.

Figure 5. A Minimal Doctoral Repertoire in Behavior Analysis

Jack Michael

psykologi, og på samme måte framstillinger av systemer og teorier, slik som for eksempel i Marx og Hillix (1979).

Det kan innvendes at et slik program ville være alt for tidkrevende. Men jeg anser vårt område for å være like omfattende som andre vitenskapelige eller teknologiske disipliner. For å etablere det nødvendige repertoar for en Ph.D. i kjemi kreves det et intensivt grunnstudium på fra 30 til 40 kreditttimer eller mer, pluss fire års videregående studier. Jeg vil mene at det vil ta om lag samme tid å nå omtrent det samme nivå av ekspertise innen atferdsanalyse. Et ganske solid repertoar vil naturligvis kunne nås ved hjelp av et godt grunnstudium pluss to års videre studier til mastergraden.

Forbedre undervisningen. Et siste aspekt ved mine anbefalinger for å snu tendensen bort fra atferdsvitenskap og behaviorisme dreier seg om undervisningsteknologi. For å generere det repertoaret som impliseres i Fig. 4 kreves det lærere som i det minste har større kunnskaper om alle aspekter innen alle aktuelle områder enn studentene de underviser. Det betyr at de må bruke en god del tid til å lese, studere, konstruere eksamener, rette besvarelser og diskutere stoffet med studentene. Dette er ikke noe som uten videre kan overlates til en hjelpelærer, uansett hvor mye dette enn ville være til hjelp for hjelpelæreren. Dette kan ikke dreie seg om masseutdanning, i det minste ikke på viderekomne nivåer. Det er alminnelig anerkjent at laboratorie- for forskningsutdanning er tidkrevende, og at den beste måten å gjennomføre den på er som en form for personlig assistent/læregutt. Jeg vil mene at de verbale aspektene av repertoaret bør vies like mye tid og oppmerksomhet. I en vissforstand er det vi trenger en form for intellektuell eller verbal læretid. Studentene må lære seg å verbalisere og bli utsatt for reaksjoner fra noen som har dyptgående forståelse for de aktuelle spørsmålene. Dette kan ikke finne sted på grunnlag av et semesterkurs med en avsluttende eksamen, eller en enkelt skriftlig besvarelse som skal representere et helt semesters arbeid.

Så det var altså de gode nyhetene, de dårlige nyhetene, og løsningen. Det jeg foreslår innebærer dessverre bruk av mer tid og krefter fra folk som allerede er mer enn opptatt. Det innebærer at vi ser bort fra preferansene hos mange av våre studenter, synspunkter hos mange av våre kolleger, og også at vi betydelig grad ser bort fra markedets krav. Men hele området oppsto under betingelser hvor man så bort fra alle disse tingene, fordi den potensielle gevinsten var vel verdt anstrengelsen og de sosiale omkostningene. Det er den fortsatt.

Noter

1. Experimental analysis and applied behavior analysis: Reconciliation or divorce? Symposium at the annual conference of the Midwest Association for Behavior Analysis (MABA), Chicago, Illinois, May 1977. Chair: S. Hayes; participants: A. Brownstein, J. Michael, J. Bailey, J. Birnbrauer, S. Hayes; discussant: A. C. Catania.
2. Schwade, J. Should applied behavior analysts use the term "feedback?" Paper presented at the annual conference of the Midwestern Association for Behavior Analysis (MABA), Chicago, Illinois, May, 1978.

Flukten fra atferdsanalyse

Referanser

- Ayllon, T., and Azrin, N. H. *The token economy: A motivational system for therapy and rehabilitation*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.
- Bailey, J. S., and Bostow, D. E. *Research methods in applied behavior analysis*. Tallahassee: Copygrafix, 1979.
- Bijou, S. W. *Child development: The basic stage of early childhood*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1976.
- Bijou, S. W., and Baer, D. M. *Child development, Volume I: A systematic and empirical theory*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1961.
- Bijou, S. W., and Baer, D. M. *Behavior analysis of child development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1978.
- Bijou, S. W., and Baer, D. M. *Child development, Volume II: Universal stage of infancy*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1965.
- Bijou, S. W., and Baer, D. M. (Eds.) *Child development: Readings in experimental analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.
- Birnbrauer, J. S. Applied behavior analysis, service and the acquisition of knowledge. *The Behavior Analyst*, 1979,2, 15-21.
- Brigham, T. A., and Catania, A. C. (Eds.), *The handbook of applied behavior analysis: Social and instructional processes*. New York: Irvington Press, 1978.
- Branch, M. N., and Malagodi, E. F. Where have all the behaviorists gone? *The Behavior Analyst*, 1980,3,31-38.
- Catania, A. C. (Ed.) *Contemporary research in operant behavior*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, and Company, 1968.
- Dietz, S. M. Current status of applied behavior analysis: Science versus technology, *American Psychologist*, 1978,33, 805-814.
- Ferster, C. B., and Perrott, M. C. *Behavior Principles*. New York: Meredith, 1968.
- Ferster, C. B., and Skinner, B. F. *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton-CenturyCrofts, 1957.
- Games, P. A., and Klare, O. R. *Elementary Statistics*. New York: McGraw-Hill, 1967.
- Hayes, S. C. Theory and technology in behavior analysis. *The Behavior Analyst*, 1978, 1, 25-33.
- Holland, J. G., and Skinner, B. F. *The analysis of behavior*. New York: McGraw-Hill, 1961.
- Honig, W. K. (Ed.) *Operant Behavior: Areas of research and application*. New York: AppletonCentury-Crofts, 1966.
- Honig, W. K., and Staddon, J. E. R. (Eds.), *Handbook of operant behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1978.
- Johnston, J. M., and Pennypacker, H. S. *Strategies and tactics of human behavioral research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1981.
- Keller, F. S. *Learning: Reinforcement Theory*. New York: Random House, 1954.
- Keller, F. S. *Summers and sabbaticals*. Champaign, Ill.: Research Press, 1977.
- Keller, F. S., and Schoenfeld, W. M. *Principles of Psychology*. New York: Appleton-CenturyCrofts, 1950.

Jack Michael

- Leitenberg, H. (Ed.) *Handbook of behavior modification*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1978.
- Lundin, R. W. *Personality: An experimental approach*. New York: Macmillan, 1961.
- Marx, M. H., and Hillix, W. A. *Systems and theories in psychology*. New York: McGraw-Hill, 1979.
- Millenson, J. R. *Principles of Behavioral analysis*. New York: Macmillan, 1967.
- Millenson, J. R. *Principles of behavioral analysis*. Revised Edition, New York: Macmillan, 1978.
- Pierce, W. D., and Epling, W. F. What happened to analysis in applied behavior analysis? *The Behavior Analyst*, 1980, 3, 1-10.
- Reese, E. P. *The analysis of human operant behavior*. Dubuque, Iowa: William C. Brown, 1966.
- Reynolds, G. S. *A primer of operant conditioning*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman and Co., 1968.
- Schilmoeller, G. L., Schilmoeller, K. J., Etzel, B.C., and LeBlanc, J. M. Conditional discrimination after errorless and trial-and-error training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1979, 31, 405-420.
- Sidman, M. *Tactics of scientific research*. New York: Basic Books, 1960.
- Skinner, B. F. *The behavior of organisms*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.
- Skinner, B. F. The operational analysis of psychological terms. *Psychological Review*, 1945, 52, 270-277.
- Skinner, B. F. *Walden Two*, New York: Macmillan, 1948.
- Skinner, B. F. *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1953.
- Skinner, B. F. *Verbal behavior*, New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
- Skinner, B. F. *Cumulative record*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1959.
- Skinner, B. F. *Technology of teaching*. New York: Meredith Corp., 1968.
- Skinner, B. F. *Contingencies of reinforcement*. New York: Meredith Corp., 1969.
- Skinner, B. F. *Beyond freedom and dignity*. New York: Knopf, 1971.
- Skinner, B. F. *About behaviorism*. New York: Random House, 1974.
- Skinner, B. F. *Reflections on behaviorism and society*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1978.
- Skinner, B. F. *The shaping of a behaviorist*. New York: Knopf, 1979.
- Staats, A. W., and Staats, C. K. *Complex human behavior*. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1963.
- Tharp, R. O., and Wetzel, R. J. *Behavior modification in the natural environment*. New York: Academic Press, 1969.
- Ullmann, L. P., and Krasner, L. (Eds.) *Case studies in behavior modification*; New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- Ulrich, R., Stachnik, T., and Mabry, J. (Eds.) *Control of human behavior, Volume I*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman and Company, 1966.
- Verhave, T. (Ed.) *The experimental analysis of behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Whaley, D. L., and Malott, R. W. *Elementary principles of behavior*. New York: Meredith, 1971.