

Fellesoppmerksomhet og kilder til ny atferd

Per Holth

Høgskolen i Oslo og Akershus

Fellesoppmerksomhet innebærer en synkronisering av oppmerksomhet hos to eller flere individer mot noe i omgivelsene. Forskning på dette feltet startet innenfor kognitiv utviklingspsykologi på 1970-tallet. Denne forskningen har beskrevet hvordan ferdigheter i fellesoppmerksomhet utvikles hos normale barn, hvordan slike ferdigheter korrelerer med språklige ferdigheter, og den har vist hvordan slike ferdigheter er særlig mangelfulle hos barn med autisme. De første atferdsanalytiske artiklene om fellesoppmerksomhet ble publisert først på begynnelsen av 2000-tallet. Disse har demonstrert at ferdigheter i fellesoppmerksomhet kan etableres effektivt hos barn med autisme, men det har vært problematisk å etablere korrekte funksjoner, slik at trente ferdigheter opprettholdes under naturlige betingelser. I en operant analyse av ferdigheter i fellesoppmerksomhet identifiseres ulike funksjoner. Det skilles mellom «snakker-» og «lytter-»funksjoner og mellom funksjoner som mand og tact. Fokus skyves over fra direkte trening av atferdstopografier til etablering av korrekte funksjoner.

Nøkkelord: fellesoppmerksomhet, betingede forsterkere, ny atferd

Blikkontakt mellom to personer kan betegnes som en dyade. Fellesoppmerksomhet innebærer noe mer enn slik blikkontakt og er beskrevet som en triade, en synkronisering av oppmerksomhet hos to eller flere personer i forhold til en ting eller hendelse (f.eks., Collis & Schaffer, 1975). Forskning og litteratur vedrørende fellesoppmerksomhet har i stor grad dreid seg om visuell oppmerksomhet, men det kan også dreie seg om andre sansemodaliteter, som berøring eller vokalisering med trykk på bestemte ord eller lyder (Sarria, Gomez, & Tamarit, 1996).

Fellesoppmerksomhet inngår i vanlige samhandlinger mellom mennesker i et omfang vi sjelden er klar over. Vi henleder andres oppmerksomhet ved peking, endring av blikkretning, og ved vektlegging av ord, ved å si «se der!» osv., og vi reagerer på disse tingene med endret oppmerksomhet når

andre utfører dem. Fellesoppmerksomhet er således et avgjørende trekk ved alle former for sosial interaksjon. Uten synkronisering av fokus, ville vi handle parallelt med andre heller enn å samhandle med dem. Under overskriften fellesoppmerksomhet, er flere litt ulike fenomener behandlet. For det første er det gjort et skille mellom initiering av fellesoppmerksomhet (initiating joint attention; IJA) og respondering til fellesoppmerksomhet (responding to joint attention, RJA).

RJA

Under RJA skilles det mellom blikkfølgning eller følgning av pekeretning, monitorering og sosial referering (social referencing). Ved blikkfølgning (eller følgning av andres pekeretning) ser barnet i den retningen en annen person ser, inntil en ting eller hendelse (som regel noe «interessant» eller uvanlig) «oppdages». Dersom en slik følgning av en annen persons blikkretning vedvarer over tid, mens den andre flytter blikket i ulike retninger, kaller vi dette for monitorering. Sosial referering henviser

Korrespondanse vedrørende artikkelen sendes til Per Holth, Institutt for atferdsvitenskap, Helsefakultetet, Høgskolen i Oslo og Akershus, postboks 4, St. Olavs Plass, N-0130 Oslo. E-post: per.holth@hioa.no

til situasjoner hvor det skjer noe ukjent i omgivelsene og barnet ser på en annen persons ansiktsuttrykk og reagerer deretter med tilsvarende ansiktsuttrykk.

IJA

Under IJA gjøres et skille mellom protoimperativer og protodeklarativer. Protoimperativer er beskrevet som tegn og gester som har til hensikt å oppnå noe via andre. Det forutsetter en form for koordinering av oppmerksomhet med en annen person. Protodeklarativer er beskrevet som tidlige forsøk på å dirigere andres oppmerksomhet mot spesielle ting eller hendelser, men der barnet ikke har til hensikt å oppnå spesifikke goder. I stedet er protodeklarativer betegnet som «styrt av et rent sosialt motiv om å dele oppmerksomhet i forhold til noe». Forskjellen mellom protoimperativer og protodeklarativer kan gjøres mye klarere ved å anvende begrepsapparatet fra Skinner's (1957) analyse av verbal atferd. Protoimperativer forsterkes av karakteristiske konsekvenser og har dermed en funksjon tilsvarende det Skinner kalte *mands*, mens protodeklarativer forsterkes av sosiale, generaliserte betingede forsterkere, tilsvarende det Skinner kalte *tacts*.

Forskning innenfor utviklingspsykologi

Forskning på fellesoppmerksomhet startet innenfor tradisjonell utviklingspsykologi på 1970-tallet. Denne forskningen har hatt fokus på tre hovedområder. For det første har det vært utført en rekke studier av det som kalles normative utviklingsmønstre. Disse har dreid seg om når de ulike fellesoppmerksomhets-fenomenene og ferdighetene typisk opptrer hos barn i et normalt utviklingsforløp. Eksakt når de ulike ferdighetene oppstår vil variere bl.a. med hvor strenge kriterier for fellesoppmerksomhet det opereres med, men en generell oppsummering vil være at både RJA- og IJA-ferdigheter

etableres rundt 12-måneders alder, og at RJA etableres noe tidligere enn IJA.

For det andre har den utviklingspsykologiske forskningen vært opptatt av forhold mellom fellesoppmerksomhet og ferdigheter som vises senere. Det har bl.a. vært fokusert på korrelasjoner mellom fellesoppmerksomhet og senere «symbolske ferdigheter» (Hobson, 1993; Mundy, Sigman, & Kasari, 1993), språkferdigheter (Baldwin, 1995; Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni, & Volterra, 1979; Mundy & Gomes, 1998), og «generelle sosial-kognitive prosesser» (Baron-Cohen, 1995; Mundy, 1995; Tomasello, 1995).

Det tredje hovedområdet i fokus for utviklingspsykologi mht. fellesoppmerksomhet har vært å identifisere ferdigheter i fellesoppmerksomhet som en syndrom-spesifikk mangel hos barn med autismediagnose. Problemer med funksjoner innenfor fellesoppmerksomhet utgjør en viktig del av de diagnostiske kriteriene for autisme, og denne sammenhengen bør derfor neppe være noen overraskelse (Holth, 2005).

Nytteverdien av forskningen innenfor kognitiv utviklingspsykologi

Forskningen vedrørende fellesoppmerksomhet innenfor kognitiv utviklingspsykologi er nyttig på i hvert fall tre måter. Kunnskap om normalt utviklingsforløp er viktig for å kunne identifisere barn med avvikende utviklingsforløp. I neste omgang er denne kunnskapen viktig for ikke bare å kunne diagnostisere avvik, men også kunne formulere klare mål for intervensjoner. Dernest blir denne kunnskapen viktig for å evaluere resultatene av behandlingsintervensjoner. Intervensjonsstudier har etter hvert grundig dokumentert at tidlige og intensive atferdsanalytisk baserte intervensjoner er effektive m.h.t. å etablere en rekke viktige ferdigheter for barn med autisme (e.g., Lovaas, 1987; Smith, Groen, & Wynn, 2000). Studiene blir likevel kritisert, bl.a. for ikke å ha inkludert tilstrekkelig brede

evalueringskriterier, som bl.a. bør omfatte sosiale ferdigheter som fellesoppmerksomhet (e.g., Spreckley & Boyd, 2009).

Den tradisjonelle psykologiske forskningen har imidlertid ikke vært opptatt av å identifisere uavhengige variabler i atferdsanalytisk forstand. Det vil si at den ikke har vært konsentrert om å identifisere forhold som ferdigheter i fellesoppmerksomhet er en funksjon av. Forskningen har derfor vært til liten eller ingen hjelp når det gjelder å utarbeide effektive intervensjoner for barn med mangelfulle ferdigheter på dette området.

Atferdsanalytisk perspektiv

De første atferdsanalytisk baserte artiklene om fellesoppmerksomhet ble publisert fra 2003 og utover. Jeg vil ganske kort omtale noen av disse. I en intervensjonsstudie brukte Whalen og Schreibman (2003) «discrete trial training» i kombinasjon med såkalt «pivotal response training». «Pivotal response training» kjennetegnes av tre ting: (1) Det anvendes materiale og aktiviteter som barnet foretrekker, (2) så langt som mulig utnyttes naturlige forsterkere, og (3) det gis enkle, allerede mestrede, oppgaver innimellom nye og vanskeligere oppgaver. Whalen og Schreibman trente først RJA-ferdigheter, og deretter IJA-ferdigheter. Resultatene av intervensjonen var både interessante og til dels imponerende. Respondering (RJA) ble etablert hos alle fem deltagende barn med autisme eller autismspektrum-diagnose. Disse ferdighetene ble ikke direkte generalisert til IJA-ferdigheter, men IJA-ferdigheter ble også etablert hos fire av de fem deltakerne. Ferdighetene ble også påvist generalisert til ulike situasjoner – som også omfattet nærvær av foreldrene.

Resultatene ved oppfølging etter tre måneder var imidlertid mer nedslående. De viste en markert nedgang i IJA-ferdigheter sammenliknet med resultatene like etter intervensjonen. En sannsynlig forklaring på denne nedgangen i ferdigheter etter tre måneder finnes når vi ser nærmere på forsterkningsbetingelsene i intervensjons-

studien. I all hovedsak brukte Whalen og Schreibman tilføring og fjerning av bestemte leker som atferdskonsekvenser i intervensjonen. Disse kunstige konsekvensene vil neppe følge atferd i mer naturlige situasjoner, og de etablerte ferdighetene vil dermed utsettes for ekstinksjon (Holth, 2005).

En artikkel av Jones og Carr (2004) var en mer teoretisk analyse av fellesoppmerksomhet fra et atferdsanalytisk perspektiv. Disse la vekt på at ferdigheter i fellesoppmerksomhet er mer enn et repertoar av gester og blikk-ferdigheter, og at selv om intervensjonsprogrammer så langt har etablert de nødvendige atferdsformene (eller topografiene), har de ikke etablert de korrekte funksjonene. Disse funksjonene er, ifølge Jones og Carr, (a) å dele ens erfaringer og (b) sosial interaksjon vedrørende omgivelsene. Dette ledet til to hovedforslag vedr. forbedring av intervensjoner for etablering av ferdigheter i fellesoppmerksomhet: (1) Bruk av «pivotal response training», (PRT) og (2) etablering av den voksne som en generalisert forsterker.

Når det gjelder PRT, var dette altså allerede en del av prosedyren til Whalen og Schreibman (2003). Bruken av «naturlige forsterkere» er imidlertid et problem, siden det synes å være slik at naturlige sosiale konsekvenser nettopp ikke fungerer som positive forsterkere for atferd hos barn med autisme. Det andre forslaget, vedrørende etablering av den voksne som en generalisert forsterker, er mer interessant, men også problematisk: For det første vil det trenge en mer nøyaktig spesifisering av hva som skal etableres som en generalisert forsterker. «Den voksne» vil ikke kunne presenteres og fjernes som en avgrenset forsterker. Det som må fungere som en positiv forsterker er heller noe bestemt den voksne kan gjøre – som en konsekvens av barnets atferd. Et annet viktig spørsmål, som jeg skal komme tilbake til, er hvordan nye hendelser (eller stimuli) mest effektivt kan etableres som betingede forsterkere.

En tredje tidlig artikkel om fellesoppmerksomhet fra et atferdsanalytisk perspektiv

var Dube, MacDonald, Mansfield, Holcomb og Ahern (2004). De gjennomførte en mer detaljert analyse av selve atferden involvert i fellesoppmerksomhet, og viktige foranledninger og konsekvenser. Selve atferden omfatter hodevendning, endring av blikkretning, blikkskifter mellom objekter eller hendelser og ansikter, peking, berøring og det å løfte og «vise fram» objekter. Viktige foranledninger er uvanlige hendelser og andres blikkretning. De viktigste konsekvensene omfatter spesifikke forsterkere formidlet av andre, andres endring av blikkretning, og det de oppsummerer som «deling» og «anerkjennelse».

En fjerde artikkel (Holth, 2005) gikk videre i forsøket på å avgrense konkret hva slik «deling» og «anerkjennelse» består i. I all hovedsak ser dette ut til å koke ned til andres nikk og smil, relevante kommentarer (såkalte intraverbaler), og «ja», «nettopp», «aha» o.l. Det vil derfor være disse som trengs å etableres og opprettholdes som betingede forsterkere for atferd dersom etablerte ferdigheter i fellesoppmerksomhet skal kunne opprettholdes hos barn med autisme i et normalt sosialt miljø.

Etablering av betingede forsterkere

Den atferdsanalytiske litteraturen beskriver i hovedsak to ulike prosedyrer for etablering av betingede forsterkere. Den vanligste er basert på klassisk eller respondent betingning og innebærer at en stimulus som ikke tidligere fungerer som forsterker presenteres i forkant av (pares med, eller assosieres med) en allerede fungerende forsterker. Alternativet er en operant diskriminasjonsprosedyre, der stimulusen som ikke tidligere fungerer som forsterker etableres som en diskriminativ stimulus S^D for en respons som produserer en allerede fungerende forsterkende stimulus. I den første prosedyren kan organismen være passiv, mens den andre prosedyren krever en respons i nærvær av den stimulus som etableres som S^D .

Det fins sterke indikasjoner på at den

rene klassiske betingingsprosedyren kan være lite effektiv for etablering av betingede forsterkere. Lovaas og medarbeidere (1966) rapporterte fra en studie der de forsøkte å etablere ros («good») som en betinget positiv forsterker for atferd hos barn med autisme:

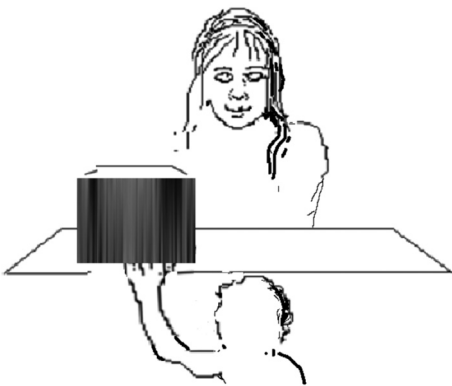
. . . empirical evidence shows (Kelleher & Gollub, 1962) that one can sometimes establish a previously neutral stimulus as an acquired reinforcer, via the classical conditioning paradigm . . . we failed to observe such effects in the two children with whom we worked . . . We did pair, in several hundreds of trials, the word 'good' with food delivery . . . Subsequent tests of 'good' for secondary reinforcing properties were negative; there were no modifications in the child's behavior when that behavior was accompanied by 'good'. (p. 111)

Holth, Vandbakk, Finstad, Grønnerud og Sørensen (2009) rapporterte en studie som sammenliknet forsterker-effekten av stimuli forsøkt etablert som betingede forsterkere via klassisk versus operant betingingsprosedyre. For sju av åtte barn viste resultatene at den operante (S^D -) prosedyren var mest effektiv m.h.t. å etablere nye stimuli som betingede forsterkere for atferd.

Et enkelt eksempel på hvordan nikk/smil kan etableres som S^D for en bestemt respons, og dermed som en betinget forsterker for atferd som frambringer slik nikk og smil, er illustrert i Figur 1. En boks er plassert på bordet mellom barnet og den voksne læreren. På lærerens side er boksen åpen, men på barnets side henger en gardin, slik at barnet må stikke hånda inn for å kjenne om goder (ting som allerede fungerer som positive forsterkere) er plassert i boksen. Læreren sørger for at når, og bare når, han eller hun nikker og smiler, er slike goder tilgjengelig i boksen for barnet. Når barnet bare (eller særlig) fører handa inn i boksen når læreren nikker og smiler, kan vi si at nikk/smil fungerer som S^D for at barnet fører handa inn i boksen. Hvis læreren nå nikker og smiler avhengig av en bestemt type atferd hos barnet, vil slik atferd øke i frekvens, og

vi kan derfor også si at nikk/smil er etablert som en betinget forsterker for barnets atferd.

Isaksen og Holth (2009) utvidet denne treningen til ulike naturlige situasjoner. Denne treningen omfattet bl.a. oppgaver der barnet ble sendt for å hente «noe» fra ei veske på andre siden av rommet. Bare dersom barnet, etter å ha tatt noe ut av veska, så på læreren og læreren nikket, ville det å bringe objektet til læreren bli forsterket. Nikk etableres således som en S^D for å bringe objektet til læreren, og vil samtidig fungere som forsterker for den responsen hos barnet som frambringer nikket. I denne studien ble IJA- og RJA-ferdigheter etablert etter samme mønster som i intervensjonsstudien til Whalen og Schreibman (2003), men i tillegg ble altså normale sosiale konsekvenser av ferdigheter i fellesoppmerksomhet etablert som betingede positive forsterkere. Skårene på en test for ferdigheter i fellesoppmerksomhet (MacDonald et al., 2006) ved oppfølging etter 1 mnd viste opprettholdelse eller stigning siden testen ved treningsslutt. Disse resultatene gir grunnlag for optimisme med hensyn til mulighetene for at etablerte sosiale ferdigheter hos barn med autisme kan opprettholdes under mer normale betingelser etter intensiv trening.



Figur 1: Treningsoppsett for å lære barnet å observere den voksnes nikk og smil. Goder vil bare være tilgjengelig for barnet i boksen bak gardinen når den voksne personen smiler og nikker.

Betingede forsterkere som kilde til ny atferd

Et interessant spørsmål blir dermed også om etablering av mer normale sosiale stimuli som positive forsterkere langt på vei kan bidra til å redusere nødvendigheten for spesielt tilrettelagt intensiv ferdighetstrening for barn med autisme. Når normale sosiale stimuli fungerer som positive forsterkere for atferd, kan man tenke seg at mer adekvat sosial atferd kan etableres og opprettholdes i et normalt sosialt miljø som hos andre barn i samhandling med foreldre og andre uten spesielt tilrettelagt opplæring.

Skinner (1971) var opptatt av denne problematikken mer generelt når det gjelder lærerens rolle i opplæring:

Just how much help the teacher should give the student as he acquires new forms of behavior is a delicate question. The teacher should wait for the student to respond rather than rush to tell him what he is to do or say. As Comenius put it, *the more the teacher teaches, the less the student learns*. The student gains in other ways. In general, we do not like to be told either what we already know or what we are unlikely ever to know well or to good effect. (s. 86; min utheving)

Laboratorieforsøk med såkalte «lag»-skjema illustrerer hvordan nye ferdigheter kan oppstå uten direkte trening når responskonsekvenser fungerer effektivt som forsterkere. I ett slikt forsøk ble i utgangspunktet vann benyttet som ubetinget forsterker for atferd hos vanndepriverte rotter. Under såkalt magasintrening ble lyd/lys fra vannmekanismen etablert som en S^D for å gå til mekanismen og drikke. Derest ble trykking på en standard-spak i buret formet gjennom gradvise tilnærminger («shaping»). Fire andre operanda ble så installert i buret: En ny standardspak, en trespak, lys med fotocelle (som kunne opereres ved å stikke fram snuten der) og en kjede fra taket. Etter at forsterkningskriteriet så ble endret slik at trykking på den opprinnelige spaken bare ville bli forsterket dersom minst én respons hadde forekommet

i forhold til et annet operandum siden forrige trykk på spaken, begynte alle rottene å veksle mellom trykk på den opprinnelige spaken og respons på et annet operandum. Da kriteriet dernest ble endret slik at responser måtte forekomme på to andre operanda før en ny respons på spaken ble forsterket, begynte de å veksle mellom den opprinnelige spaken og to andre operanda, osv. Ingen av de nye responsene ble altså direkte trent, men rottene kan sies å selv ha «oppdaget sammenhenger» eller «utviklet nye ferdigheter» (Holth, 2012).

Naturlige kilder til etablering av sosiale stimuli som forsterkere

Vi vet ikke sikkert i hvilken utstrekning sosiale stimuli som nikk og smil kan fungere som positive forsterkere for atferd uten tidligere betingning. Imidlertid har det vært antatt at slike stimuli etableres som betingede forsterkere ved at de assosieres med andre forsterkere (Novak & Pelaez, 2004). Uansett er det sannsynlig at naturlige sammenhenger mellom andres nikk og smil og andre forsterkere bidrar til å styrke og opprettholde effekten av nikk og smil som positive forsterkere. For det første vil foreldrenes smil utgjøre anledninger hvor barnets peking på eller kommentarer i forhold til hendelser i omgivelsene vil ha stor sannsynlighet for å bli forsterket. Dernest vil nikk og smil vanligvis være korrelert med forhøyet sannsynlighet for annen atferd, som å be om ting (dvs. *mands*). I tillegg vil andres smil og nikk kunne fungere som et sikkerhetssignal («safety signal») ved at disse stimuliene i de fleste sammenhenger er negativt korrelert med aversive stimuli.

Barns blick mot andres ansikter kan derfor etableres og opprettholdes som en såkalt observasjonsrespons. Dinsmoor (1983) undersøkte slike observasjonsresponsen i et forsøk med duer. I utgangspunktet var duenes hakking på en knapp i eksperimentburet forsterket ifølge et såkalt «mixed» skjema, der et intermitterende forsterknings-skjema vekslet med ekstinksjon, men uten at andre stimuli indikerte hvilket skjema som var i

funksjon. Ved å hakke på en observasjonsknapp, kunne duene frambringe stimuli som var perfekt korrelert med intermitterende forsterkning (grønt lys) eller med ekstinksjon (rødt lys). Med et slikt opplegg, begynte duene å hakke på observasjonsknappen. Dersom den ga grønt lys, ville duene hakke på knappen i et typisk VR-mønster, men dersom hakk på observasjonsknappen ga rødt lys, ville de la være. Videre fant Dinsmoor at selv som hakk på observasjonsresponsen bare ga grønt lys (intermitterende forsterkning) eller ikke lys (ekstinksjon), ble observasjonsresponsene opprettholdt på samme måte. Dersom observasjonsresponsene derimot bare ga rødt lys (ekstinksjon) eller ikke lys (intermitterende forsterkning), sluttet duene å hakke på observasjonsknappen. En viktig lærdom fra dette forsøket er at det ikke er «informasjonsverdien» i konsekvensene (dvs. lysene) som opprettholder observasjonsresponsene. Observasjonsresponsene opprettholdes av forsterkning, og stimuli (grønt lys i det beskrevne eksperimentet) som er korrelert med forsterkning fungerer som betingede positive forsterkere, mens stimuli (rødt lys i eksperimentet) som er korrelert med ekstinksjon ikke gjør det.

Siden observasjonsresponsen i forhold til andre personers ansikter ofte ikke etableres og opprettholdes hos barn med autisme som hos andre barn, kan det tenkes at smil og nikk må tydeliggjøres i særlig grad som stimuli som korrelerer med forsterkning av annen atferd hos disse barna, mens ansiktsuttrykk som korrelerer med ekstinksjon eller negative konsekvenser av annen atferd bør holdes på et minimum.

Fellesoppmerksomhet og Verbal Behavior (Skinner, 1957)

Flere punkter i Skinner's (1957) *Verbal Behavior* har relevans for problemstillinger i tilknytning til fellesoppmerksomhet, men det er også temaer innenfor fellesoppmerksomhet som vil være relevante for en operant analyse av verbal atferd.

Når det gjelder relevansen av *Verbal Behavior* i forbindelse med analysen av fellesoppmerksomhet, har jeg allerede nevnt begrepene *mand* og *tact*, som utgjør mye tydeligere avgrensninger av det som i den kognitive litteraturen er beskrevet som henholdsvis protoimperativer og protodeklarativer. I tillegg var Skinner inne på betydningen av «nyhetsverdi» eller nye hendelser i verbale interaksjoner:

Familiar objects lose their control because the community eventually withholds reinforcement except under special conditions. Only objects which are unusual in some respect or which occur in unusual surroundings, are important to the listener and hence provide the occasion for reinforcing the speaker[s behavior]. (s. 89-90)

Kort sagt, er det slik at andre i liten utstrekning vil forsterke rapportering av helt opplagte eller vanlige ting. Det er særlig når vi kan fortelle om rare eller uvanlige ting at andre vil reagere med nikk, smil, kommentarer osv. Handlinger som er typiske for fellesoppmerksomhet, som peking og endring av blikkretning, følgende av andres peking og blikkretning, smiling, nikking og kommentering vil særlig forekomme i forbindelse med spesielle eller uvanlige hendelser. Dette kan f.eks. observeres i forbindelse med spesielle naturfenomener eller ulike ting som vi kaller attraksjoner.

For å kunne delta i slike normale sosiale samhandlinger er det derfor viktig at barn lærer å observere og rapportere avvik fra det som er normalt. Problemer på dette området kan være særlig tydelig hos barn med autisme. En far skrev følgende innlegg på ei internetliste for foreldre: «Er det noen som har idéer om utvikling av et program for å lære et barn å komme med kommentarer? Min sønn kommenterer ikke på noe. Ei lilla ku kunne gå forbi uten at han ville ha nevnt det.»

For å lære barn med autisme å identifisere og kommentere på uvanlige fenomener kan det være nyttig å starte med enkle leker der man har et lite utvalg av objekter på bordet eller i en eske. Ett objekt fjernes så eller legges

til uten at barnet ser det, og oppgaven for barnet er å svare på «Hva er borte?» eller «Hva er nytt?» Liknende oppgaver kan tilrettelegges under mer naturlige betingelser, der barnet får spørsmål om «Hva er annerledes?» eller «Hva er rart?» På den måten kan barnet trenes til å kommentere slik at det vil bli forsterket av andre under normale betingelser.

En annen viktig observasjon i *Verbal Behavior* var betydningen av det Skinner kalte *autokliter*. Dette er verbal atferd som bare forekommer sammen med annen (akkompagnerende) verbal atferd og som endrer effekten av den akkompagnerende verbale atferd på lyttere. Noe forenklet kan vi si at autokliter forebygger misforståelser hos lyttere. Et eksempel på autoklit er når vi vektlegger bestemte ord eller deler av ord, nettopp fordi dette påvirker lytterens oppmerksomhet. Vi kan således sørge for fellesoppmerksomhet, ikke bare med peking og blick, men ved spesiell intonasjon, såkalte akustiske markører. I en oppgave for trening av preposisjoner, kan vi f.eks. gi en instruks om å putte ett av flere mulige objekter i, på, ved, oppå, bak, under eller ved siden av en brødboks. Hvis barnet tar feil objekt, vil vi legge trykk på det riktige objektet når vi gjentar instruksjonen. Dersom barnet i stedet plasserer objektet feil, vil vi vektlegge den riktige preposisjonen når vi gjentar instruksjonen. For at barnet skal lære akustisk markering på samme måte, må det være sensitivt for forskjeller og mulige feil i lytterens reaksjoner.

Et par observasjoner i forbindelse med fellesoppmerksomhet kan være særlig nyttige i forbindelse med en operant analyse av verbal atferd. Den første gjelder den kritikken mot *Verbal Behavior* som har vært betegnet som «The poverty of the stimulus argument» (Chomsky, 1959). Argumentet kan forstås i lys av Skinners (1957) beskrivelse av hvordan benevnelse av ting og hendelser (*tacts*) etableres: «A *tact* may be defined as a verbal operant in which a response of given form is evoked (or at least strengthened) by a particular object or event or property

of an object or event. We account for the strength by showing that in the presence of the object or event, a response of that form is characteristically reinforced in a given verbal community.” (pp 81-82)

I korthet går argumentet om «the poverty of the stimulus» ut på at så mange objekter, hendelser og egenskaper alltid er til stede samtidig, at tilstedeværelse ikke kan forklare hvordan korrekt stimuluskontroll etableres. Når et barn f.eks. lærer å si ”pus” i nærvær av en katt, gjør foreldrene sannsynligvis mer enn å bare påse at en katt er til stede. De vil peke og se i retning av katten, eller på andre måter gjøre det som får barnet til å se i retning av katten. Når barnet ser i riktig retning, øker sannsynligheten for at foreldrene vil forsterke det at barnet sier «pus». Prinsipper vedr. fellesoppmerksomhet vil således i vesentlig grad redusere argumentet om ”the poverty of the stimulus” (Holth, 2010).

Den andre observasjonen fra litteraturen om fellesoppmerksomhet, som er relevant for *Verbal Behavior* gjelder selve definisjonen av verbal atferd. Skinners (1957) definisjon av verbal atferd – som atferd forsterket via lyttere – har vært kritisert, bl.a. for (1) å være altfor vid, og videre enn kulturen forstår begrepet (den kan omfatte spaktrykking hos rotter), og (2) å lede til resultater som er «atferdsmessig bisarre» fordi atferd defineres som verbal avhengig av kildene til uavhengige variabler (nemlig andre organismer) selv om kildene er irrelevante i de forsterkningskontingensene som atferd er i kontakt med (Hayes, Blackledge, & Barnes-Holmes, 2001). For eksempel vil rottas atferd i skinnerboksen tilfredsstillende definisjonen av verbal atferd dersom eksperimentator formidler forsterkere, mens den samme atferd, under eksakt samme forsterkningsbetingelser ikke vil tilfredsstillende definisjonen dersom forsterkere formidles automatisk via apparaturen.

Begge problemene med definisjonen av verbal atferd kunne ha vært unngått ved å inkludere fellesoppmerksomhet. Se for deg at rotta, før den trykker på spaken i skin-

nerboksen, observerer tilstedeværelse av, og blikkretning hos, eksperimentator. Hvis eksperimentator ser i en annen retning, gjør rotta først det som er nødvendig for at eksperimentator skal se på den, og først når eksperimentator ser i riktig retning, trykker rotta ned spaken, og eksperimentator leverer en pellet. I så fall ville de «bisarre» følgene av definisjonen av verbal atferd unngås, fordi elementet med fellesoppmerksomhet ikke ville kunne oppstå som resultat av ikke-sosiale forsterkningsbetingelser. Definisjonen ville heller ikke være videre enn kulturen forstår begrepet verbal atferd.

Noen viktige avgrensninger i forbindelse med fellesoppmerksomhet kan altså gjøres mer meningsfylt og nyttig ved hjelp av distinksjoner som ble gjort av Skinner i *Verbal Behavior* for over 50 år siden (Skinner, 1957). På den annen side vil en operant analyse av verbal atferd kunne dra nytte av eksplisitt å nyttiggjøre seg distinksjoner som er gjort i litteraturen om fellesoppmerksomhet. En analyse av verbal atferd som tar hensyn til viktigheten av fellesoppmerksomhet ville bl.a. være mer motstandsdyktig mot argumentet om «the poverty of the stimulus».

Noen implikasjoner for anvendt atferdsanalyse for barn med autisme

Analysen av ferdigheter innenfor fellesoppmerksomhet tilsynelatende noen viktige implikasjoner for trening med barn med autisme. Blant de viktigste er disse:

1. Etabler normale sosiale stimuli som betingede forsterkere. Dette er viktig for opprettholdelse av trente ferdigheter under mer naturlige betingelser. I beste fall kan slik etablering av normale forsterkere også føre til at kunstig tilrettelagt opplæring i noen grad overflødiggjøres.
2. Bruk det som er beskrevet som operant diskriminasjonsprosedyre når du etablerer betingede forsterkere. Det er indikasjoner på at enkel paring eller assosiering ofte ikke fungerer særlig effektivt.
3. Forsøk så langt som råd å holde potensi-

elle forsterkere ute av syne under trening. Hvis f.eks. spiselige forsterkere alltid er synlige når de er oppnåelige, kan det blokkere for etablering av sosiale betingede forsterkere.

4. Tren diskriminasjon av nye og annerledes ting og hendelser, fordi lyttere normalt ikke vil forsterke kommentarer på opplagte og helt vanlige ting og hendelser.

Referanser

- Baldwin, D.A. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origin and role in development* (pp. 131-158). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Baron-Cohen, S. (1995). The eye direction detector (EDD) and the shared attention mechanism (SAM): Two cases for evolutionary psychology. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origin and role in development* (pp. 41-59). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L., & Volterra, V. (1979). From gesture to the first word: On cognitive and social prerequisites. In M. Lewis & L. Rosenblum (Eds.), *Interaction, conversation, and the development of language* (pp. 247-307). New York: Wiley.
- Chomsky, N. (1959). Review of Verbal Behavior. *Language*.
- Collis, G.M., & Schaffer, H.R. (1975). Synchronization of visual attention in mother-infant pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 16, 315-323.
- Dinsmoor, J.A. (1983). Observing and conditioned reinforcement. *Behavioral and Brain Sciences*, 6, 693-728.
- Dube, W.V., MacDonald, R.P.F., Mansfield, R.C., Holcomb, W.L., & Ahern, W.H. (2004). Toward a behavioral analysis of joint attention. *The Behavior Analyst*, 27, 197-207.
- Hayes, S.C., Blackledge, J.T., & Barnes-Holmes, D. (2001). Language and cognition: Constructing an alternative approach within the behavioral tradition. In S.C. Hayes, D. Barnes-Holmes & B. Roche (Eds.), *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. New York: Plenum Publishers.
- Hobson, P. (1993). Understanding persons: The role of affect. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D.J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 204-227). Oxford: Oxford University Press.
- Holth, P. (2005). An operant analysis of joint attention skills. *Journal of Early and Intensive Behavioral Intervention*, 2, 160-175.
- Holth, P. (2010). Behavior analysis and joint attention. In E.A. Mayville & J.A. Mulick (Eds.), *Behavioral Foundations of Effective Autism Treatment*. Boston: Cambridge Center for Behavioral Studies.
- Holth, P. (2012). Variability as an operant? *The Behavior Analyst*, 35, 243-248.
- Holth, P., Vandbakk, M., Finstad, J., Grønnerud, E. M., & Sørensen, J. M. A. (2009). An operant analysis of joint attention and the establishment of conditioned social reinforcers. *European Journal of Behavior Analysis*, 10, 143-158.
- Isaksen, J., & Holth, P. (2009). An operant approach to teaching joint attention skills to children with autism. *Behavioral Interventions*, 24, 215-236.
- Jones, E.A., & Carr, E.G. (2004). Joint attention in children with autism: Theory and intervention. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19, 13-26.
- Kelleher, R.T., & Gollub, L.R. (1962). A review of positive conditioned reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, 543-597.
- Lovaas, O.I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- Lovaas, O.I., Freitag, G., Kinder, M.I.,

- Rubenstein, B.D., Schaeffer, B., & Simmons, J. Q. (1966). Establishment of social reinforcers in two schizophrenic children on the basis of food. *Journal of Experimental Child Psychology*, 4, 109-125.
- MacDonald, R.P.F., Anderson, J., Dube, W.V., Geckeler, A., Green, G., Holcomb, W.L., . . . Sanchez, J. . (2006). Behavioral assessment of joint attention: A methodological report. *Research and Intervention in Developmental Disabilities*, 27, 138-150. *Research and Intervention in Developmental Disabilities*, 27, 138-150.
- Mundy, P. (1995). Joint attention, social-emotional approach in children with autism. *Development and Psychopathology*, 7, 63-82.
- Mundy, P., & Gomes, A. (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behavior and Development*, 21, 468-482.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1993). The theory of mind and joint attention deficits in autism. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D.J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 181-293). Oxford: Oxford University Press.
- Novak, G., & Pelaez, M. (2004). *Child and adolescent development: A behavioral systems approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sarria, E., Gomez, J.C., & Tamarit, J. (1996). Joint attention and alternative language intervention in autism: Implications of theory for practice. In S. von Tetzchner & M.H. Jensen (Eds.), *Augmentative and Alternative communication: European perspectives* (pp. 49-64). London: Whurr.
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal Behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Skinner, B.F. (1971). *Beyond Freedom and Dignity*. Indianapolis: Hackett Publishing Company.
- Smith, T., Groen, A.D., & Wynn, J.W. (2000). Randomized trial of intensive early intervention for children with pervasive developmental disorder. *American Journal of Mental Retardation*, 105(4), 269-285.
- Spreckley, M., & Boyd, R. (2009). Efficacy of applied behavioral intervention in preschool children with autism for improving cognitive, language, and adaptive behavior: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Pediatrics*, 154(3), 338-344.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origin and role in development* (pp. 103-130). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Whalen, C., & Schreibman, L. (2003). Joint attention training for children with autism using behavior modification procedures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 456-468.
-

Joint attention and sources of novel behavior

Per Holth

Oslo and Akershus University College

Joint attention involves a synchronizing of attention of two or more individuals to something in the environment. Research in this field started in cognitive developmental psychology in the 1970s. This research has described how joint attention skills develop in normally developing children and how these skills correlate with language skills, and it has shown how such skills are particularly deficient in children with autism. The first behavior-analytic articles on joint attention were published in the early 2000's. These have demonstrated that joint attention skills can be established effectively in children with autism, but it has been difficult to establish the correct functions, so that trained skills are maintained under natural contingencies. In operant analysis of joint attention skills, various functions have been identified, such as distinctions between "speaker" and "listener," and between mand and tact functions. Focus has gradually changed from direct training of particular behavioral topographies to the establishment of appropriate functions.

Keywords: joint attention, conditioned reinforcers, novel behavior