

Om bruken av begrepet *naming* i atferdsanalyse

Erik Arntzen og Torunn Lian
Høgskolen i Oslo og Akershus

Begrepet *naming* har ulike betydning innen ulike deler av den atferdsanalytiske litteraturen. Når samme begrep brukes for ulike atferdsfenomen kan det lett oppstå misforståelser. I denne artikkelen identifiserer vi hvordan begrepet *naming* har blitt brukt på flere ulike måter i atferdsanalytisk litteratur på derivert respondering og symbolsk atferd. Vi viser til studier som har blitt innen de to sentrale forskningstradisjonene og gir eksempler på misforståelser som lett kan oppstå som resultat av at samme begrep brukes i flere forskjellige betydninger.

Et sentralt spørsmål innen atferdsanalyse har vært hvorledes relasjoner som ikke har vært direkte trent kan framkomme. Tidlig på 1970-tallet gjorde Murray Sidman noen studier i forhold til etablering av lesing med forståelse hvor det viste seg at det oppstod relasjoner som ikke var direkte trent (Sidman, 1971). Allerede den gangen ble dette betegnet som ekvivalens og noe senere ble begreper hentet fra matematisk mengdeteori — refleksivitet, symmetri og transitivitet. Tilstedeværelsen av disse tre egenskapene utgjør definisjonen av stimulusekvivalens (e.g., Sidman & Tailby, 1982). Spørsmålet er hva som er mekanismene for at slike relasjoner oppstår uten direkte trening.

Tradisjonelt har tre ulike forklaringsmodeller for ekvivalensrelasjoner blitt framsatt i så måte. Disse er (1) Sidmans antakelse om dette er en grunnleggende atferdsprosess (e.g., Sidman, 1990, 1994, 2008), (2) relasjonell rammeteori (e.g., Hayes, 1991) og (3) *naming* hypotesen til Horne og Lowe (e.g., Horne & Lowe, 1996). Forklaringsmodellen framsatt av Sidman er forskjellig fra både relasjonell rammeteori og *naming* hypotesen som begge

krever en atferdsmessig historie. Sidman beskriver hvordan han i løpet av karrieren sin blir mer og mer overbevist om stimulusekvivalens er en fundament prosess (Sidman, 1994) og stimulusekvivalens framkommer som et resultat av forsterkningskontingensene og at *naming* ikke er avgjørende for det som utgjør definisjonen av en ekvivalensrelasjon (Sidman, 2000). I denne artikkelen vil vi i hovedsak omtale Sidman sitt syn og bruken av begrepet *naming* og hvordan begrepet benyttes Horne og Lowe med kollegaer (e.g., Horne & Lowe, 1996).

Begrepet *naming* har blitt anvendt på ulike måter i atferdsanalytisk litteratur og spesielt innen forskning på stimulusekvivalens, kategorisering og derivert respondering. Når samme begrep har flere betydninger, kan dette lett føre til misforståelser og unødig forvirring. Sidman har også omtalt begrepet *naming* og analyser av dette noe forskjellig i løpet av sin karriere. Formålet med denne artikkelen er derfor å redegjøre for ulike bruk og forskjellig betydninger av begrepet, og gi eksempler på noen misforståelser som har oppstått i kjølvannet av dette. Vi har derfor brukt navngiving i Sidman sin betydning av begrepet og *naming* eller *naming* hypotesen i Horne and Lowe sin betydning av begrepet.

Korrespondanse angående denne artikkelen kan adresseres til Erik Arntzen eller Torunn Lian. E-post: erik.arntzen@equivalence.net eller torunn.lian@me.com.

Navngiving

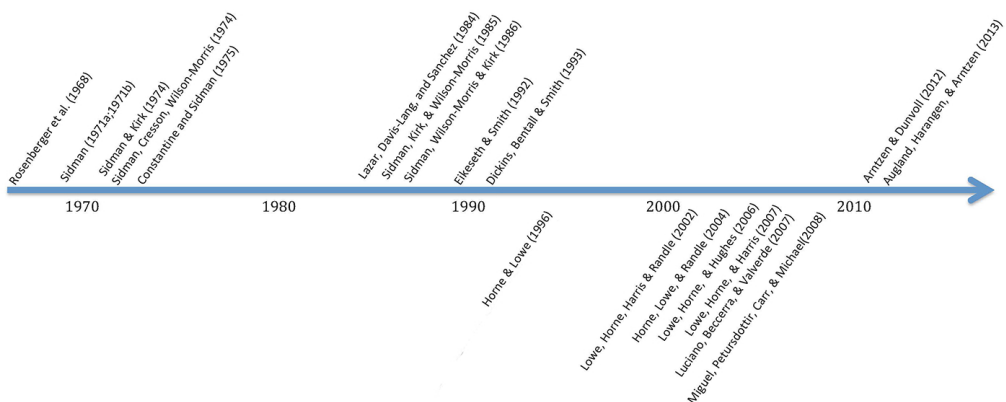
I engelsk dagligtale refererer begrepet *naming* til det å gi navn til hendelser, objekter eller personer. Det engelske ordet korresponderer med andre ord med det norske uttrykket å navngi eller det å gi navn til noe eller noen. Sidman tok i bruk begrepet *naming*, i denne betydningen, tidlig på 70-tallet. I forbindelse med atferdsanalytiske studier av afasi (Sidman, Stoddard, Mohr, & Leicester, 1971) skriver de blant annet at vokal navngiving innebærer å si navnet på en stimulus, mens skriftlig navngiving innebærer å skrive navnet på en stimulus. De stimuliene som ble brukt i denne sammenhengen var blant annet objekter, bokstaver, meningsløse kombinasjoner med tre bokstaver og tall. Sidman et al. (1971) med sin tilhørighet til forskningstradisjonen innen stimuluskontroll, hadde i denne omtalte studien i hovedsak fokus på hvilke hendelser som foranlediger en respons, og i mindre grad fokus på hvilken funksjon responsen har. Sidman (1994) har senere brukt begrepet i samme betydning, for eksempel når han skriver om lesing og leseforståelse.

“Oral reading may or may not involve comprehension; for example, one can read words in a foreign language aloud without

understanding them. Oral reading may, in fact, be more appropriately called “oral naming of words.” As such, it may be no different than the oral naming of objects or the pictures of objects.” (s. 23)

Skinner (1957) beskrev *tact* som en verbal operant opprettholdt av generaliserte betingede forsterkere formidlet av en lytter. Slik navngiving brukes av Sidman, har det visse paralleller til den verbale klassen *tact*. Tilsvarende er det visse likheter mellom atferd Sidman beskriver som skriftlig navngiving og den verbale klassen tekstual. Det er igjen verd å merke seg at mens Skinner beskrev *tact* og tekstual som verbale operanter opprettholdt av generaliserte betingede forsterkere formidlet av en lytter, så vektlegger ikke Sidman de opprettholdende hendelsene. Navngiving slik det brukes av Sidman er således ikke en betegnelse på en operant tilsvarende Skinners beskrivelser av *tact* og tekstual, men må snarere ansees som en betegnelse for at gitte vokale eller skriftlige responser er under kontroll av gitte stimuli, uavhengig av hvilken funksjon disse responsene måtte ha.

Flere forskere har studert hvordan det å navngi stimuli i en oppgave innvirker på etablering av betingede diskriminasjoner og



Figur 1. Figuren viser et utvalg artikler/presentasjoner som direkte har undersøkt naming slik det er definert og anvendt av henholdsvis Sidman og Horne and Lowe. Referanser over streken bruker begrepet naming i betydningen navngiving, mens referanser under streken bruker *naming* i betydningen høyere ordens operant. Fullstendige referanser er oppgitt til slutt i artikkelen.

emergent atferd. Figur 1 viser en tidslinje hvor noen av disse er merket av. Figuren er ikke ment å være uttømmende, men snarere å gi en historisk oversikt over sentrale publikasjoner og eksempler på studier som er gjort innen forskningstradisjonene stimuluskontroll og navngiving som høyere ordens operant. Figuren viser at Sidman allerede på slutten av 60-tallet brukte navngiving som betegnelse for det å si navn på en hendelse i nærvær av denne hendelsen. Sidman og kolleger har senere undersøkt hvorvidt det å navngi stimuli påvirker respondering i henhold til emergente relasjoner og senere stimulusekvivalens (e.g., Constantine & Sidman, 1975; Sidman, Cresson, & Willson-Morris, 1974; Sidman, Willson-Morris, & Kirk, 1986). Sidman et al. (1974) undersøkte hvorvidt emergens av relasjoner forutsatte navngiving av stimuli og omtalte dette som mediert overføring. De fant at det å navngi stimuliene først forekom under test for navngiving i etterkant av matching-to-sample trening og konkluderer videre med at navngiving ikke var nødvendig for korrekt respondering i matching-to-sample oppgaven. Sidman (1994) argumenterer for en redegjørelse som involverer responsmediering er problematisk fordi det kan innebære atferd-atferd forklaringer og konkluderer med det ofte siterte uttrykket *good-bye meditation*. Sidman (1994) slutter seg imidlertid til at det å navngi stimuli i en oppgave, og da spesielt når alle medlemmer i en klasse gis samme navn, kan fremme respondering i henhold til ekvivalens. Verbal mediering kan være tilstede, men spørsmålet er om det er nødvendig for at ekvivalensklasser skal oppstå. Det er for eksempel vist at slik mediering kan fasilitere respondering i henhold til stimulusekvivalens (e.g., Dugdale & Lowe, 1990). Uansett argumenterer Sidman (1994) like fullt at etablering av ekvivalensklasser ikke forutsetter at stimuliene gis navn. Med andre ord står de for det syn at navngiving ikke er en forutsetning for at stimulusklasser hvor medlemmene i klassen er arbitrært relatert, men at navngiving kan fremme dannelse av slike stimulusklasser.

Naming som høyere ordens operant

Horne og Lowe (1996) ga en redegjørelse for symbolsk atferd og derivert respondering som ofte har blitt omtalt som *naming* hypotesen. *Naming* hypotesen ble publisert i et spesialnummer av *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* i 1996, som vist i Figur 1. Den måten Horne og Lowe definerte *naming* som en høyere ordens operant var på den tiden nokså kontroversiell og i samme nummer fulgte det også en serie av kommentarer på Horne og Lowe sin artikkel. *Naming* i denne betydningen er definert som en høyere ordens bidireksjonal relasjon. Horne og Lowe foreslår her at en læringshistorie med ekkoik, *tacting* og relevant lytteratferd i nærvær av en gitt stimulus er de nødvendige og tilstrekkelige hendelser for at symbolsk atferd skal kunne forekomme. *Naming* i denne betydningen må derfor forstås som en høyere ordens operant som involverer arbitrære stimulusklasser og deres korresponderende verbale topografier i en bidireksjonal relasjon (Catania, 2013). *Naming* som en høyere ordens operant ble i den første tiden i all hovedsak undersøkt i forskningsmiljøet rundt Horne og Lowe, som vist i Figur 1. Alle disse studiene er gjennomført med barn i alderen 1½ til 4 år. Lowe, Horne, Harris og Randle (2002) fant at deltakere som hadde etablert *tacting* av stimuli og et korresponderende lytter repertoar også var i stand til å kategorisere dem. Lowe, Horne og Hughes (2005) viste at deltakere som hadde etablert homogen *tacting* også viste korresponderende lytteratferd. De viste i tillegg at en ny respons som etablert til en stimulus i hver kategori ble overført til de andre stimuliene uten at dette ble trent, hvilket indikerer at de aktuelle stimuliene var i samme stimulusklasse. Horne, Lowe og Harris (2007) viste at manuelle tegn var like effektivt som vokal *tacting* med hensyn til å etablere kategorisering og overføring av stimulusfunksjon. Sistnevnte studie har senere, med noen modifiseringer, blitt replisert av Mahoney, Miguel, Ahearn og Bell

(2011) og Ribeiro, Elias, Goyos og Miguel (2010). Mahoney et al. etablerte manuelle tegn som var antatt vanskeligere å diskriminere enn de tegnene som ble etablert i Horne et al. (2007). På tross av at deltagerne demonstrerte kategorisering som hos Horne et al. understreker forfatterne at det ikke ble demonstrert at de aktuelle kategoriene faktisk var ekvivalensklasser og de presiserer derfor at resultatene ikke gir en entydig støtte til navngivningshypotesen.

Horne, Lowe og Randle (2004) og Horne, Hughes og Lowe (2006) fant at barn som hadde etablert homogene lytterferdigheter til stimuli ikke nødvendigvis var i stand til å framvise *tacting* av stimuliene og videre at kun de barna som både hadde *tacting* og korresponderende lytteratferd var i stand til å kategorisere dem. Denne studien har senere blitt replisert av Miguel, Petursdottir, Carr og Michael (2008). De fant tilsvarende Horne et al., at barn i alderen 3 til 5 år var i stand til å kategorisere stimuli når de kunne fremvise korresponderende snakker og lytteratferd i nærvær av disse. Videre at noen barn bare var i stand til å kategorisere stimuliene riktig når *tacting* var etablert. Horne et al. (2006) fant i tillegg at kun deltakere som demonstrerte *tacting* og lytteratferd var i stand til å framvise henholdsvis vinking og klapping til de øvrige stimuliene i kategorien dersom disse var etablert til en stimulus.

For eksempel har Lowenkron (2006) med *joint stimulus control* bidratt med en mer molekylær analyse av hvilke hendelser som inngår i kategorisering og *matching-to-sample* oppgaver. Joint stimuluskontroll betegner det øyeblikket da en respons samtidig forekommer som *tact* og ekkoik og det er i følge Lowenkron denne hendelsen som er nødvendig for at korrekt sammenligningsstimulus skal kunne velges. Med homogen navngiving, som innebærer at alle stimuli i en kategori eller klasse har samme navn, kan man tenkte seg følgende sekvens av hendelser; deltager ser utvalgsstimulus (S^D) som setter i gang en respons, eksempelvis hatt. Det er ikke avgjørende hvilken topografi responsen

har og det er heller ikke avgjørende hvorvidt den er observerbar for andre eller privat. Presentert for flere sammenligningsstimuli kan denne responsen gjentas som en ekkoisk respons og dersom dette skjer idet deltakeren ser den korrekte sammenligningsstimulus vil responsen både være en ekkoik og en *tact*.

En sentral utfordring både med hensyn til både *naming* hypotesen og joint stimuluskontroll, er at det er vanskelig å manipulere slike hendelser på en systematisk måte. Man kan arrangere eksperimentbetingelser hvor eksempelvis *tacting* er lite sannsynlig, eksempelvis med å ha deltakere med begrenset verbalrepertoar slik som det er gjort i en del av *naming* eksperimentene, eller ved å arrangere betingelser hvor man forsøker å hindre at stimuli navngis, med det vil være svært vanskelig å kontrollere hvorvidt slike hendelser faktisk forekommer eller ikke. Det vil igjen gjøre det vanskelig å trekke valide slutninger om hvorvidt slike hendelser er en nødvendig forutsetning for at emergent *matching-to-sample* atferd skal forekomme eller om det er en hendelse som fremmer slik respondering.

Misforståelser som følge av ulik betydning

Horne og Lowe (1996) var klar over at det lett kan oppstå problemer når de adopterte et begrep som allerede var i bruk både innen både atferdsanalyse, utviklingspsykologi, kognitiv psykologi og i dagligtale. De uttrykte imidlertid håp om at det også kunne fremme produktivt samarbeid mellom forskere fra ulike tradisjoner så lenge fenomenet ble gitt en presis definisjon. En av de mer vedvarende kontroversene mellom ulike forskningsmiljø har nettopp oppstått rundt hvilken rolle *naming* har i etablering av ekvivalensklasser spesielt og når det gjelder symbolsk atferd mer generelt. En fullstendig redegjørelse for dette temaet er ikke formålet med denne artikkelen, men svært kort oppsummert, med de farer det innebærer, kan man si at Sidman på den ene siden

hevder at stimulusekvivalens er en forutsetning for *naming* og verbal atferd, mens Horne og Lowe på den andre siden hevder at *naming* som en høyere operant klasse er en forutsetning for symbolsk atferd og derivert respondering slik vi kan se i språkutvikling hos barn. Følgende to sitater illustrerer denne meningsforskjellen

“(…) equivalence relations cannot be accounted for by logic, and do not rely either on naming or verbal rules” (Sidman, 1994, s. 362)

“(…) because naming is both evoked by, and itself evokes, classes of events it brings about new or emergent behavior such as that reported in studies of stimulus equivalence.” (Horne & Lowe, 1996, s. 185).

Tilsynelatende står de to tradisjonene i steil motsetning. Tar man imidlertid hensyn til hva de fra hver sitt ståsted mener med *naming*, er ikke forskjellene nødvendigvis like sterke. Som nevnt gjorde Sidman og kollegaer fra starten av eksperimentelle manipulering hvor tester på navngiving var en del eksperimentet. For eksempel var resultatene fra de vokale navngivingstestene i Sidman og Tailby (1982) slik at de konkluderte med at det verken var nødvendig eller tilstrekkelig at deltakerne ga navn til hver av stimuliene for å etablere ekvivalensklassene. Horne og Lowe (1996), med sin redegjørelse for *naming* som en høyere ordens operant støtter Sidman sin konklusjon i langt større grad enn det kan se ut som ved første øyekast. Horne og Lowe hevder også at *tacting* av stimuli bare er en av flere pre-rekvisitter som må være tilstede for at symbolsk atferd skal kunne forekomme; uten ekkoik og relevant lytteratferd har man ikke en høyere ordens operant, og *tacting* alene kan ikke forklare symbolsk atferd (Horne & Lowe, 1996). For eksempel så har Dugdale og Lowe (1990) har argumentert for nødvendigheten av et skille mellom navngiving og *naming*. Sidman (1994) så nytten av slikt skille, men påpekte også problemet ved at: ”Such inclusion will require the relation between names and the

stimuli that occasion them to be not only symmetric but reflexive and transitive as well.” (s. 364). Videre argumenterer Sidman for at ekvivalensrelasjoner kan inneholde ulike par som stimulus-respons, respons-stimulus og ikke bare stimulus-stimulus par som da i sin tur vil overflødiggjøre et skille mellom navngiving og *naming*. Dette er forhold som blir diskutert videre i Sidman (2000) hvor han viser til eksempler hvor ekvivalensrelasjoner kan framkomme fra tretermkontingenser.

Formålet med denne artikkelen var å redegjøre for hvordan begrepet *naming* har blitt brukt i ekvivalenslitteraturen. Vi har beskrevet at Sidman på den ene siden bruker begrepet i betydningen å gi navn til stimuli i en oppgave, mens Horne og Lowe bruker begrepet *naming* som en beskrivelse av at ekkoik, *tacting* og relevant lytteratferd er etablert i nærvær av gitte stimuli. Vi har henvist til forskning som har blitt gjort innen de to tradisjonene og gitt eksempel på at når samme begrep brukes for to forskjellige fenomen, så kan det lett føre til misforståelser rundt de forskningsresultater som foreligger. De sentrale forskerne synes å være enige om at navngiving eller *tacting* alene ikke kan redegjøre for emergente stimulusrelasjoner, men tilbyr likevel to helt forskjellige redegjørelser for de nødvendige og tilstrekkelige betingelsene for slik respondering. Horne og Lowe inkluderer en tidligere læringshistorie, mens Sidman på sin side redegjør for emergente relasjoner ved dannelsen av stimulusklasser hvor stimuli med fysisk ulike egenskaper inngår i klassene.

Referanser

- Catania, A. C. (2013). *Learning* (5th ed.). New York, NY: Sloan Publishing.
- Constantine, B., & Sidman, M. (1975). Role of naming in delayed matching-to-sample. *American Journal of Mental Deficiency, 79*, 680–689. Hentet fra <http://www.aaidjournals.org/loi/ajmr.1>
- Dugdale, N., & Lowe, C. F. (1990). Naming

- and stimulus equivalence. In D. E. Blackman & H. Lejeune (Eds.), *Behaviour analysis in theory and practice: Contributions and controversies* (pp. 115–138). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hayes, S. C. (1991). A relational control theory of stimulus equivalence. In L. J. Hayes & P. N. Chase (Eds.), *Dialogues on verbal behavior* (pp. 19–40). Reno, NV: Context Press.
- Horne, P. J., Hughes, J. C., & Lowe, C. F. (2006). Naming and categorization in young children: IV. Listener behavior training and transfer of function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 85*, 247–273. doi: 10.1901/jeab.2006.125-04.
- Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 65*, 181–241. doi: 10.1901/jeab.1996.65-185.
- Horne, P. J., Lowe, C. F., & Harris, F. D. (2007). Naming and categorization in young children: V. Manual sign training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 87*, 367–381. doi: 10.1901/jeab.2007.52-06.
- Horne, P. J., Lowe, C. F., & Randle, V. R. L. (2004). Naming and categorization in young children: II. Listener behavior training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 81*, 267–288. doi: 10.1901/jeab.2004.81-267.
- Lowe, C. F., Horne, P. J., Harris, F. D. A., & Randle, V. R. L. (2002). Naming and categorization in young children: Vocal tact training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 78*, 527–549. doi: 10.1901/jeab.2005.31-04.
- Lowe, C. F., Horne, P. J., & Hughes, J. C. (2005). Naming and categorization in young children: III. Vocal tact training and transfer of function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 83*, 47–65. doi: 10.1901/jeab.2005.31-04.
- Lowenkron, B. (2006). Joint control and the selection of stimuli from their description. *The Analysis of Verbal Behavior, 22*, 129–151. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2778459/pdf/anvb-22-01-129.pdf>.
- Mahoney, A. M., Miguel, C. F., Ahearn, W. H., & Bell, J. (2011). The role of common motor responses in stimulus categorization by preschool children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 95*, 237–262. doi: 10.1901/jeab.2011.95-237.
- Miguel, C. F., Petursdottir, A. I., Carr, J. E., & Michael, J. (2008). The role of naming in stimulus categorization by preschool children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 89*, 383–405. doi: 10.1901/jeab.2008-89-383.
- Ribeiro, D. M., Elias, N. C., Goyos, C., & Miguel, C. F. (2010). The effects of listener training on the emergence of tact and mand signs by individuals with intellectual disabilities. *The Analysis of Verbal Behavior, 26*, 65–72. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2900950/pdf/anvb-26-01-65.pdf>.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research, 14*, 5–13. Hentet fra <http://jshlr.asha.org/>.
- Sidman, M. (1990). Equivalence relations: Where do they come from? In D. E. Blackman & H. Lejeune (Eds.), *Behaviour analysis in theory and practice: Contributions and controversies* (pp. 93–114). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Boston, MA: Authors Cooperative.
- Sidman, M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 74*, 127–146. doi: 10.1901/jeab.2000.74-127.
- Sidman, M. (2008). Symmetry and equivalence relations in behavior. *Cognitive Studies, 15*, 322–332.
- Sidman, M., Cresson, O., & Willson-Morris, M. (1974). Acquisition of matching to

- sample via mediated transfer. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 22, 261–273. doi: 10.1901/jeab.1974.22-261.
- Sidman, M., Stoddard, L. T., Mohr, J. P., & Leicester, J. (1971). Behavioral studies of aphasia: Methods of investigation and analysis. *Neuropsychologia*, 9, 119–140. doi: 10.1016/0028-3932(71)90038-8.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. Matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5–22. doi: 10.1901/jeab.1982.37-5.
- Sidman, M., Willson-Morris, M., & Kirk, B. (1986). Matching-to-sample procedures and the development of equivalence relations: The role of naming. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 6, 1–29. doi: 10.1016/0270-4684(86)90003-0.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.

Referanser til artikler som er vist i Figur 1.

- Arntzen, E., & Dunvoll, G. G. (2012). *On the role of homogenous and heterogenous naming in equivalence formation*. Paper presented at the 5th International CABAS conference, Nanuet, NY.
- Augland, H., Harangen, C., & Arntzen, E. (2013). *The Role of Naming in Equivalence Class Formation*. Paper presented at the 7th International Conference of the Association for Behavior Analysis, Merida, Mexico.
- Constantine, B. J., & Sidman, M. (1975). The role of naming in delayed matching-to-sample. *American Journal of Mental Deficiency*, 79, 680–689.
- Dickins, D. W., Bentall, R. R., & Smith, A. B. (1993). The role of individual stimulus names in the emergence of equivalence relations: The effects of interpolated paired-associates training of discordant associations between names. *The Psychological Record*, 43, 713–724.
- Eikeseth, S., & Smith, T. (1992). The development of functional and equivalence classes in high-functioning autistic children: The role of naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 123–133. doi: 10.1901/jeab.1992.58-123
- Horne, P. J., Hughes, J. C., & Lowe, C. F. (2006). Naming and categorization in young children: IV: Listener behavior training and transfer of function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 85, 247–273. doi: 10.1901/jeab.2006.125-04
- Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185–241. doi: 10.1901/jeab.1996.65-185
- Horne, P. J., Lowe, C. F., & Harris, F. D. A. (2007). Naming and categorization in young children: V. Manual sign training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 87, 367–381. doi: 10.1901/jeab.2007.52-06
- Horne, P. J., Lowe, C. F., & Randle, V. R. L. (2004). Naming and categorization in young children: II. Listener behavior training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 81, 267–288. doi: 10.1901/jeab.2004.81-267
- Lazar, R. M., Davis-Lang, D., & Sanchez, L. (1984). The formation of visual stimulus equivalences in children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 41, 251–266. doi: 10.1901/jeab.1984.41-251.
- Lowe, C. F., Horne, P. J., Harris, F. D. A., & Randle, V. R. (2002). Naming and categorization in young children: Vocal tact training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 78, 527–549. doi: 10.1901/jeab.2002.78-527
- Luciano, C., Becerra, I. G., & Valverde, M. R. (2007). The role of multiple-exemplar training and naming in establishing derived equivalence in an infant. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 87, 349–365. doi: 10.1901/jeab.2007.08-06
- Miguel, C. F., Petursdottir, A. I., Carr, J. E., & Michael, J. (2008). The role of naming in stimulus categorization by preschool children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 89, 383–405. doi: 10.1901/jeab.2008-89-383
- Rosenberger, P. B., Mohr, J. P., Stoddard, L. T., & Sidman, M. (1968). Inter- and intramodality matching deficits in a dysphasic youth. *Archives of Neurology*, 18, 549–562. doi: 10.1001/archneur.1968.00470350107010
- Sidman, M. (1971a). The behavioral analysis of aphasia. *Journal of Psychiatric Research*, 8, 413–422. doi: 10.1016/0022-3956(71)90034-3
- Sidman, M. (1971b). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech & Hearing Research*, 14(1), 5–13.
- Sidman, M., Cresson, O., & Willson-Morris, M. (1974). Acquisition of matching to sample via mediated transfer. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 22, 261–273. doi: 10.1901/jeab.1974.22-261
- Sidman, M., & Kirk, B. (1974). Letter reversals in naming, writing, and matching to sample. *Child Development*, 45, 616–625.
- Sidman, M., Kirk, B., & Willson-Morris, M. (1985). Six-member stimulus classes generated by conditional-discrimination procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 21–42. doi: 10.1901/jeab.1985.43-21
- Sidman, M., Willson-Morris, M., & Kirk, B. (1986). Matching-to-sample procedures and the development of equivalence relations: The role of naming. *Analysis & Intervention in Developmental Disabilities*, 6, 1–19. doi: 10.1016/0270-4684(86)90003-0

On the use of the Term Naming in Behavior Analysis

Erik Arntzen og Torunn Lian

Oslo and Akershus University College of Applied Sciences

The term naming has been variously used in the behavior analytic literature on derived responding and symbolic functioning. When the same term is used for different behavior phenomena this might cause confusion and unnecessary miscomprehension. The present article identifies how naming is used in different ways within the behavior analytic literature on derived responding and symbolic functioning. We line out research articles from both traditions and provide examples of how the use of the same term for different behavior phenomena easily can lead to misconception.