

Ulike perspektiver på språk ledsages av ulike anbefalinger om opplæring

Heidi Skorge Olaff¹ og Kenneth Larsen²

¹OsloMet – storbyuniversitetet og ²USN – Universitetet i Sørøst Norge

På verdensbasis er det en økende prevalens av individer som får diagnosen autismspekterforstyrrelser. Tilgang på effektive intervensjoner er derfor avgjørende for en god prognose. Hvilken type intervensjon som tilbys i Norge er avhengig av en rekke faktorer utover det at intervensjonen må ha oppnådd status som empirisk støttet, som for eksempel preferanse hos profesjonelle. Denne gjennomgangen drøfter og belyser to ulike perspektiver: kognitiv- og utviklingspsykologisk tilnærming og atferdsanalytisk perspektiv. Perspektivene drøftes og sammenlignes med fokus på intervensjoner som tilbys barn med autismspekterforstyrrelser for å etablere språkferdigheter, mer spesifikt hvordan disse to tilnærmingene beskriver hvordan nye objekt-ord relasjoner oppstår tilfeldig—uten eksplisitt opplæring. Videre vil artikkelen diskutere og sammenligne de to tilnærmingene med henblikk på relevante ulikheter og empirisk støtte. Det overordnede målet med enhver intervensjon er selvstendig respondering og at barn med autismspekterforstyrrelser lærer nye responser, uten behov for spesielt tilrettelagt opplæring. Derfor bør videre forskning ha fokus på forskningsspørsmål som har til hensikt å styrke tilfeldig læring av språk, inntil at barn med autismspekterforstyrrelser blir i stand til å lære fra sine naturlige sosiale omgivelser.

Nøkkelord: barn med autisme, intervensjoner, verbal atferd, bidireksjonal naming, språk, EIBI, TEACCH

Different perspectives on language leads to variation in intervention recommendations

Worldwide, it is an increasing prevalence of individuals diagnosed with autism spectrum disorder. Therefore, effective treatment is essential for the prognosis. Type of intervention offered in Norway is dependent of a range of variables beyond the fact that the treatment has obtained the status as empirical supported, for example professionals' preferences. This review discusses and shed light on two different perspectives: Cognitive- and developmental perspective and behavior analytic approach. The perspectives are discussed and compared with the focus on interventions that are offered children with autism spectrum disorders to establish language skills and, specifically, how new object-word relations emerge—without explicit teaching. Further, the paper will discuss, and compare these two approaches with the respect to differences and empirical support. The overall goal of an intervention, is independent responding and that children with autism spectrum disorder are learning novel responses, without the need for explicit treatment. Therefore, further research should include research questions that aim to strengthen incidental learning of language, until these children becomes able to learn from their's social environments.

Key words: children with autism, interventions, verbal behavior, bidirectional naming, language, EIBI, TEACCH

Barn med autismspekterforstyrrelser

Kontakt: holaff@oslomet.no

(ASD) kjennetegnes ved en vedvarende svikt i evnen til å initiere og opprettholde gjensidig

sosial interaksjon og kommunikasjon, samt at disse barna ofte fremviser et repetitivt og rigid atferdsmønster og snevre interesser (World Health Organization, 2018). Antall barn som får en ASD-diagnose er økende (f.eks. Cawthorpe, 2017). I USA er prevalensen av ASD omtrent 1 per 59 barn (Centers for Disease Control and Prevention, n.d.). På verdensbasis er det rapportert så høy rate som 1–4 % individer med ASD i den generelle populasjonen (f.eks. Cawthorpe, 2017). I Norge antydes en forekomst av individer med ASD på 70 per 10 000 (Surén et al., 2019).

I takt med økende prevalens er det et økende behov for effektive og omfattende intervensjoner for denne målgruppen. Dette er en av årsakene til at en ASD-diagnose utløser store årlige samfunnsmessige kostnader. I Storbritannia anslås kostnadene for det britiske samfunnet å være rundt 28 milliarder pund per år (Allison et al., 2012), og det er grunn til å anta at kostnadene også er betydelig i Norge. Derfor medfører ofte en ASD-diagnose omfattende helseutfordringer for samfunnet og tverrfaglig samarbeid er derfor nødvendig (LaFrance et al., 2019). I takt med økende prevalens er effektive intervensjoner, på blant annet språk, helt nødvendig for denne målgruppen. Videre er en tidlig diagnose avgjørende for å igangsette intervensjon så raskt som mulig (f.eks. Larsen, 2015), noe som er forbundet med en bedre prognose i tillegg til å kunne spare samfunnet for store kostnader (f.eks. Peters-Scheffer et al., 2012). Barn med ASD er helt avhengig av et effektivt opplæringstilbud, men dessverre er det stor variasjon i kvaliteten på tjenestetilbudet til disse barna i Norge (NOU 2020: 1).

Anbefalinger knyttet til tjenestetilbudet og intervensjon til barn bør være den tilnærmingen som har oppnådd best mulig tilgjengelig empirisk støtte (Freeman et al., 2020), og for målgruppen ASD har blant annet *Early Intensive Behavioral Intervention* (EIBI) oppnådd denne statusen (f.eks. Leaf et al., 2021; Perry et al., 2019). Likevel blir

ikke alltid intervensjoner som har oppnådd empirisk støtte anbefalt i Norge. I helseregionen Helse Sør-Øst anbefalte spesialisthelsetjenesten EIBI for 76.2 % av barna, mens strukturert opplæring (f. eks. Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children; TEACCH) ble anbefalt for 14.3 % av barna. Andre intervensjoner (9.6 %) som ble anbefalt var spesialpedagogisk oppfølging, alternativ kommunikasjon, sosiale historier og annet (Oslo universitetssykehus, 2012). Videre ble det antydnet at anbefaling av intervensjon i hovedsak var avhengig hvilket helseforetak i regionen som ga anbefalingen. De fylkene som ikke ga råd om EIBI oppga kapasitet som en årsak for anbefalingen. Spesialisthelsetjenestene i Helse Sør-Øst rapporterte at den viktigste faktoren som påvirket anbefalingen om type opplæring var forskningsstøtte for intervensjonen. Andre faktorer som også hadde en betydning for anbefaling av intervensjon var kompetanse, individuelle egenskaper ved barnet, preferanse hos spesialisthelsetjenesten, foreldrenes ønsker, kompetanse og ressurser i kommunen (se Oslo universitetssykehus, 2012). Faktorer som spesialisthelsetjenestens preferanse har sannsynligvis sitt utspring i ulike oppfatninger om språk og opplæring. Anbefalingene adresserer opplæring for å fremme språklige ferdigheter og av spesielt interesse er språkopplæring som leder til at barna blir i stand til å lære ukjente objekt-ord relasjoner (navngi objekter i omgivelsene; tacts) fra sitt naturlige miljø—uten spesielt tilrettelagt opplæring (jf. bidireksjonal naming).

Hensikten med denne artikkelen er å drøfte tradisjonell (f.eks. kognitiv- og utviklingspsykologi og psykolingvistisk perspektiv) og atferdsanalytisk perspektiv på språk, som sannsynligvis leder til de to mest høyfrekvente anbefalingene av intervensjoner (EIBI og TEACCH) for barn med ASD i Norge—som kan gi kliniske fagpersoner (f.eks. lærere, spesialpedagoger, miljøterapeuter, barnehagelærere, etc.) et bedre grunnlag for sin anbefaling. Artikkelen har

også som formål å bidra til en økt forståelse av hvilke teoretiske forutsetninger som ligger til grunn i vurdering av effektive intervensjoner for barn med ASD. Videre belyser artikkelen hvordan atferdsanalytisk forståelse skiller seg fra mer tradisjonelle tilnærminger. Artikkelen vil innledningsvis redegjøre for utvikling av språk og ordforråd hos typiske utviklede barn, for så å presentere namingteorien. Med utvikling av ordforråd og namingteorien som utgangspunkt drøftes og sammenlignes et kognitiv- og utviklingspsykologisk perspektiv og en atferdsanalytisk tilnærming på intervensjoner for å etablere språk.

Utvidelse av ordforrådet hos typiske utviklede barn

Typisk utviklede barn uttaler som regel sine første ord mellom 10–12 måneders alderen (Johnston, 2014), og før dette tidspunktet lærer vanligvis barnet i et saktere tempo sammenlignet med etter at bidireksjonal naming har oppstått i repertoaret. Horne og Lowe (1996) definerer naming som «en høyere-ordens bidireksjonal relasjon som (a) kombinerer vanlig snakker- og lytteratferd innen individet, (b) krever ikke forsterkning av både snakker- og lytteratferd for å etablere hvert nytt navn, og (c) relateres til klasser av objekter og hendelser» (s. 207, vår oversettelse). En høyere ordens operant er en generalisert operant hvor klassen av operanter utvides uavhengig av forsterkning. Tilsvarende fenomenet som *bidireksjonal naming* (for en illustrasjon, se Figur 1) er også observert innen både kognitiv psykologi—beskrevet som *fast mapping* (f.eks. Gernsbacher & Morson, 2019; Venker et al., 2016) og utviklingspsykologi—betegnet som *vocabulary spurt* (f.eks. Ganger & Brent, 2004; Woodward et al., 1994).

Når barnet er omtrent to år har vanligvis så mange som 200 ord blitt etablert, i henhold til daglige registreringer foretatt av foreldre (Ganger & Brent, 2004), og ved treårsalder har vokabularet utvidet seg til omtrent 800 ord (Johnston, 2014). I en litteraturgjennomgang knyttet til lesing og

staving fant McGuinness (2004) at små barn etablerte omtrent 3 000 ord hvert år som tilsvarer rundt ti nye ord per dag. Videre fant McGuinness (2004) at ved fireårsalder besto det vokale vokabularet av omtrent 10 000 ord og ved seksårsalderen hadde antall ord vanligvis økt til 13 000. I løpet av grunnskolen har barn vanligvis etablert så mange som 55 000 ord som de bruker i daglige samtaler (McGuinness, 2004), og når barnet har fylt 18 er minst 60 000 ord etablert (Ganger & Brent, 2004). Det er derfor ikke rimelig at hvert enkelt ord og setning som etableres i et veletablert verbalt repertoar er lært suksessivt hver for seg. Hart og Risley (1995) fant, i en studie som fulgte barn over en lang tidsperiode, at det meste av språklæringen er et resultat av tilfeldige erfaringer med omgivelsene fremfor direkte opplæring, noe som støttes av Horne og Lowe (1996)'s namingteori. Funnene i Hart og Risley (1995) var et viktig steg mot å anerkjenne at tidlige språkomgivelser for små barn påvirker kognitiv utvikling og akademiske ferdigheter, noe som er videreført i det empirisk støttede foreldre-barn programmet *Thirty Million Words* (Suskind, 2015).

Namingteorien

Namingteorien innebærer en integrering av snakker- og lytteratferd innen et individs repertoar (Horne & Lowe, 1996), og kjenner ut det tidspunktet i språkutviklingen hvor barn lærer en rekke nye tacts (dvs. verbal atferd under kontroll av nonverbale stimuli; Skinner, 1957) tilfeldig, uten spesifikk opplæring eller forsterkning. Ifølge Horne og Lowe (1996)'s beskrivelse består naming av en bidireksjonal relasjon mellom snakker- og lytteratferd. Lytteratferd inkluderer responser som pek-på responser, orientere blikket mot en gitt stimulus, ta på en stimulus, leke med en stimulus og auditiv/visuell-visuell *matching-to-sample* (MTS) (dvs. at en voksen sier navet på utvalgsstimulus samtidig som barnet plasserer riktig utvalgsstimulus oppå korresponderende sammenligningsstimulus). Disse lytteratferdene utgjør det som ofte

spesielt hvorvidt direkte opplæring faktisk er en valid tilnærming. Ulike oppfatninger hos relevante fagpersoner på språk og hvorvidt opplæring gir gunstige effekter fører ofte til at barn med ASD mottar ulike tilbud for å styrke språkutviklingen.

Tradisjonell og atferdsanalytisk tilnærming til språk

Tradisjonell psykologi, basert på kognitiv- og utviklingspsykologi, tolker språk som en evne forårsaket av noen strukturer i hjernen hos mennesker som har blitt kalt *the language instinct* (f. eks. Pinker, 1994). Moore (2008) antyder at tradisjonelle tilnærminger som har forsøkt å forklare språk henviser til mentale årsaker eller aktiviteter, og antar at et individs bruk av ord uttrykker mening. Selve ordet er betraktet som et symbol som er lagret i et leksikon plassert i hjernen (Moore, 2008, p. 166). Før språk kan utvikles må dette leksikonet være tilgjengelig for barnet. Atferdsanalysen unngår dette problemet ved å ha fokus på de ytre omgivelsene og at mening av ord og setninger må sees i sammenheng med påvirkning fra lytters atferd, som har innvirkning på snakkers atferd. Mening med verbal atferd er ikke annerledes enn mening med all annen atferd (Johnston, 2014), som koker ned til funksjonelle relasjoner mellom atferd og omgivelsene—dvs. at mening er knyttet til effekten den aktuelle verbal atferden har i omgivelsene. Som Skinner (1945) poengterte kan vi bare forstå meningen med psykologiske termer (for eksempel å si termen angst) ved å undersøke under hvilke betingelser de forekommer. Et viktig spørsmål når vi bruker et hvilket som helst ord er under hvilke omstendigheter som satte anledning for at du brukte det aktuelle ordet og hvilke konsekvenser som fulgte uttalen.

Et tradisjonelt syn, som for eksempel kognitiv psykologi, fokuserer ofte på rekkefølge av ord, eller syntaks, som den grunnleggende språkstrukturen (f.eks. Novak & Peláez, 2004). Følgelig settes fokus på topografi (eller form) av kommunikasjonen og undersøker derfor ofte antall ord og den

grammatiske strukturen som brukes i språket, fremfor funksjon av verbal atferden på tvers av tale, tegnspråk eller skrift (f.eks. LaFrance & Miguel, 2014; Skinner, 1957; Vladescu et al., 2019). Videre hevder Pinker (1994) at “Inside everyone’s head there must be a code or protocol or set of rules that specify how a word may be arranged into meaningful combinations” (s. 4). Dermed antar tradisjonell psykologi at det er en medfødt psykologisk læringsprosess som er ansvarlig for hurtig etablering av observerbare språkferdigheter hos barn (Pinker, 1999) og kalles ofte en *language acquisition device*. I stedet for å tilskrive årsaker til observerbar atferd i de sosiale omgivelsene som er mulig å manipulere, plasserer den kognitive tradisjonen årsaken til språk i sinnet helt uavhengig av observerbar atferd (Chomsky & Place, 2000; Moore, 2008; Novak & Peláez, 2004; Schlinger, 1995, 2010). Med andre ord legger det tradisjonelle perspektivet vekt på mentalistiske forklaringer, mens atferdsanalysen derimot unngår slike forklaringer. Atferdsanalytiske forklaringer beskriver all atferd, inkludert verbal atferd, i relasjon til miljømessige variabler og ikke med årsaker som er plassert inne i individet.

Mentalisme fokuserer på slutninger basert på forklaringsfunksjoner ved å anta at en enhet i sinnet er årsak til observerbar atferd (Baum, 2008). I henhold til denne tolkningen erverver barn språk i fravær av forsterkning eller opplæring. Følgelig reduserer, eller noen ganger ekskluderer, tradisjonelle tilnærminger viktigheten av påvirkning fra omgivelsene knyttet til etablering av språk.

Oppsummert tilskriver tradisjonelle tilnærminger opprinnelsen til språk til en medfødt evne hos mennesker og som er en funksjon av en indre enhet (Chomsky, 1959; Pinker, 1994). I henhold til denne forklaringen er språk helt annerledes form for atferd, som verken kan eller er nødvendig å trene. Det er en biologisk *make-up* som forbereder mennesket til å lære språk (Pinker, 1994). En implikasjon av dette synet er at språk i begrenset omfang kan forbedres eller fremmes gjennom opplæring og påvirkning fra omgivelsene.

Opplæring basert på manipulering av variabler i omgivelsene

Påvirkning fra omgivelsene skjer gjerne under sosial interaksjon mellom barnet og omsorgspersonen—som ofte leder til en styrket språkutvikling. Begrepet omgivelser er vanligvis beskrevet (f. eks. innen utviklingspsykologi) som tilstedeværelse av andre mennesker eller situasjoner som for eksempel foreldre, søsken, lærere, nærmiljøet, skole og hjemmearenaen. Mens atferdsanalysen derimot bruker begrepet omgivelser som energiendringer av ulike stimuli som påvirker atferd og derigjennom styrker funksjonelle relasjoner mellom atferd og miljømessige variabler (Schlinger, 1992). Med andre ord er omgivelsene stimuli som påvirker atferd, og ikke enhver stimulus som er til stede under en gitt forekomst av en atferd.

Opplæring handler om manipulering av variabler i omgivelsene (jf. stimuli) for å påvirke en atferd. Et resultat av begrenset fokus på opplæring (eller manipulering av de ytre omgivelsene) er en redusert optimisme om at miljøvariabler kan manipuleres, slik at språklige ferdigheter kan etableres og styrkes. I stedet betraktes ikke atferdsmessige prosesser som nødvendig, men skadelige (Moore, 2008). På den ene siden vil de fleste argumentere for at det å etablere verbal atferd krever noe mer enn ganske enkelt å være i nærvær av andre som snakker—likevel er det å bli utsatt for språk avgjørende (jf. Hart & Risley, 1995). Mens på den annen side er det vanskelig å erkjenne at all menneskelig atferd vi kaller språk eller kommunikasjon, inkludert snakking, skriving eller kroppsspråk, er lært (Johnston, 2014). Videre er det utfordrende for atferdsanalytikere å forklare hvordan komplekse verbale repertoarer hos voksne skyldes utelukkende en forsterkningshistorie.

Skinner's *Verbal Behavior*

I motsetning til et tradisjonelt perspektiv er forskning innen atferdsanalysen mer interessert i funksjon av de ulike språklige

topografiene som et individ produserer, fremfor strukturen eller formen på verbal atferden (f.eks. Normand, 2009; Skinner, 1957). I sin bok *Verbal Behavior* la Skinner (1957) vekt på at språk er operant atferd som tilskrives de samme læringsprinsipper som all annen operant atferd. Videre betraktet Skinner (1957) språk som et lite dekkende begrep, fordi termen reflekterer språklig praksis i ulike samfunn (for eksempel i Norge) heller enn funksjoner av verbal atferd—shapet (dvs. formet av konsekvenser) og opprettholdt av medierte sosiale konsekvenser (dvs. konsekvenser som er formidlet av andre personer). Derfor foreslo Skinner begrepet verbal atferd som han definerte som «atferd forsterket gjennom mediering fra andre personer» (Skinner, 1957, s. 2; vår oversettelse). Med andre ord forsterker lytteren snakkers atferd og har blitt betinget (eller lært) til å gjøre dette.

For å beskrive atferd som verbal må den relevante atferden derfor ha blitt forsterket av en lytter (Skinner, 1957) og er dermed sosial av natur. I henhold til enkelte atferdsanalytikere er det kun når snakkeren kan respondere på sin egen verbal atferd at individet kan anees som virkelig verbal (f. eks. Barnes-Holmes et al., 2000; Greer & Longano, 2010; Horne & Lowe, 1996; LaFrance & Miguel, 2014; Miguel, 2016, 2018). Med andre ord har BiN oppstått i barnets repertoar, i den forstand at barnet mestrer å respondere både som snakker og lytter samtidig.

Chomsky (1959) kritiserte imidlertid flere aspekter ved Skinners analyser i *Verbal Behavior*, som at tilnærmingen manglet hvordan grammatiske strukturer utvikles og nettopp derfor anså han boken for verdiløs. I Noam Chomskys kritikk var det ikke en gang et hint om en faktor som pekte i retning av at det å tidlig bli utsatt for språk spiller en stor rolle for å nå akademiske mål senere i livet (Suskind, 2015). Han hevdet at evnen til å forstå og produsere nye språklige ferdigheter er utledet fra grammatikk som er medfødt og internalisert (Chomsky,

1959). Et slikt syn medfører dermed at barn erverver språk uten eksplisitt trening eller ved påvirkning fra andre variabler i omgivelsene. Suskind (2015) hevder at å akseptere Chomskys teori speiler en bred akseptering av arv. Uansett kritikk, Skinner (1957)'s tilnærming fokuserer verken på grammatikk (Chomsky, 1959; Palmer, 2006) eller komplekse kognitive prosesser som avhengige variabler (f.eks. Michael, 1984), men på ulike funksjoner av verbal atferd. Videre har kritikken fra et tradisjonelt ståsted vært at forsterkning ikke kan forklare utvikling av språk (Moore, 2008), fordi det er alt for mange ord å erverve på kort tid som utelukker at forsterkning kan påvirke hvert enkelt av dem. Chomsky hevder at barn etablerer en rekke ord og regler som organiseres disse ordene til grammatiske setninger—uten opplæring. Han understreket at rask og betydelig øking av vokabularet ikke kan skje uten en medfødt mental enhet, eller komponent, som hjelper barnet til å lære nye ord. Dette synet har blitt kalt *the poverty of the stimulus* argumentet (f.eks. Chomsky, 1959). Det er utfordrende for atferdsanalytikere å motbevise dette argumentet fullt ut, men namingterorien kan langt på vei bidra til å beskrive hvordan nye objekt-ord relasjoner (jf. tacts) og ord-objekt relasjoner (f.eks. pek-på responser) oppstår—uten opplæring eller forsterkning.

Atferdsanalytisk perspektiv på utvikling av språk

Et atferdsanalytisk perspektiv på utvikling av språk eller verbal atferd har sitt utspring i prinsipper om seleksjon (f.eks. Donahoe & Palmer, 1994; Novak & Peláez, 2004; Schlinger, 1995). Utviklingen av språk er tilsynelatende uanstrengt, og læring forekommer gjennom tilfeldige erfaringer i omgivelsene. Forsterkning, inkludert automatisk forsterkning (dvs. at lignende responsprodukt som foranledningen er forsterkende hendelser), kan forklare både pre-verbal atferd som babling og senere

utvikling av de grunnleggende verbale operantene (Schlinger, 1995). Babling leder etter hvert til enkeltord, deretter setninger og utvidelser av disse blir tatt opp i et individs verbale repertoar (jf. respons- og stimulusgeneralisering). Når alt kommer til alt, det er ingen som blir født med kunnskap om hvordan snakke. Verbal atferd er lært atferd som all annen atferd og operant læring sammen med utallige læringsmuligheter bygger gradvis et verbalt repertoar hos barn og voksne. Operant shaping kan forklare og bidra til en forståelse av kompleksiteten i verbal atferd innen en ikke-mentalistisk rammeverk (Johnston, 2014).

I tillegg er det et viktig skille mellom tradisjonell psykologi og atferdsanalysen ved at disiplinene stiller ulike hvorforspørsmål i forskning (Holth, 2013, 2014). De vidt forskjellige forskningsspørsmålene vil naturlig nok gi helt forskjellige svar. Videre vil et atferdsanalytisk perspektiv anvende en parsimonisk analyse av data med færrest mulig antagelser og uttalelser (Schlinger, 1995). Med andre ord vil ikke en atferdsanalytiker begi seg inn på å forklare en observerbar atferd med en annen ikke-observerbar atferd (f.eks. «Hun bannet, fordi hun var sint»).

Et annet kjennetegn ved atferdsanalytisk tilnærming til språk er at analyseverktøy er basert på eksperimentelle analyser av observerbar og målbar atferd (Palmer, 2014). Analysen av årsaker er basert på omgivelsesmessige variabler. I stedet for å undersøke kognitive og medfødte strukturer i hjernen som årsaker til språk er atferdsanalysen opptatt av parsimoniske beskrivelser av språk. Videre har atferdsanalytikere tillit til repeterte målinger av atferd innen enkeltpersoner ved bruk av single-case design, både innen eksperimentell- og anvendt forskning (Petursdottir & Carr, 2018), enn et utstrakt fokus på gruppedesign (dvs. mellom-gruppe design) med store populasjoner og bruk av statistikk—som kjennetegner psykologisk forskning.

Ulike perspektiver ledsages av ulike anbefalinger om opplæring

En tilnærming som har sitt utspring fra den kognitive tradisjonen er Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped (TEACCH; Mesibov et al., 2004) som også blir kalt strukturert opplæring (Mesibov & Shea, 2010). På landsbasis i Finland ble det rapportert at 40 % av barn med ASD mottok et opplæringstilbud basert på TEACCH (Kielinen et al., 2002). Det er ingen grunn til å anta at situasjonen er annerledes i Norge, selv om tallet er noe lavere i Helse Sør-Øst knyttet til anbefalingen av TEACCH (14.3 %). Uansett utbredelse i Norge, hevder Mesibov og Shea (2010) at TEACCH er basert på empirisk støtte. Utgangspunktet for intervensjonen er en rekke observasjoner av mennesker med ASD. Disse observasjonene har identifisert noen styrker og svakheter som utgjør et nevropsykologisk mønster som tilnærmingen kaller den autistiske kulturen (Mesibov & Shea, 2010). TEACCH handler om, i korte trekk, å strukturere og tilpasse omgivelsene slik at individer med ASD kan fungere så optimalt som mulig ut fra sine forutsetninger. I en tidlig effektstudie av TEACCH sammenlignet Lord og Schopler (1989) IQ-skårer hos 70–72 barn med ASD. Forfatterne delte deltagerne i tre grupper og sammenlignet testskårer hos barn i alderen 2–3 år, 4–5 år og 6–7 år ved oppstart av TEACCH og ved retesting etter minst 24 måneder. Hypotesen var at intelligens (IQ) er en stabil egenskap hos individet. Resultatet av denne studien viste at IQ hadde en begrenset økning på tvers av gruppene. Hos treåringene økte IQ-skåren med 7 poeng og hos gruppen med fireåringene økte IQ med 3 poeng. Med andre ord økte IQ i snitt 5 poeng hos 2–5 åringer som et resultat av TEACCH. Mens derimot gruppen med seksåringene var skåren redusert med ett IQ-poeng ved retest etter 4–5 år. TEACCH-tilnærmingen argumenterer derfor, med utgangspunkt i funnene i Lord og Schopler (1989), at IQ er en stabil enhet som ikke kan påvirkes av opplæring.

Senere sammenlignet Panerai et al. (2009) en gruppe barn som mottok TEACCH og to kontrollgrupper. Resultatene indikerte en fremgang hos TEACCH-gruppen etter ett år, som ble målt gjennom *Psychoeducational Profile* (PEP-3; Schopler et al., 2005) og *Vineland Adaptive Behavior Scales* (Sparrow et al., 1994). Skårene viste en bedre utviklingsmessig fremgang og færre mal-adaptive atferder hos barn som mottok TEACCH enn hos deltagerne i kontrollgruppene. En nyere studie, som måler effekter av TEACCH hos små barn med ASD, bekrefter en signifikant effekt på sosiale kommunikasjonsferdigheter (Turner-Brown et al., 2016). Derimot viser en metaanalyse over intervensjoner for barn med autisme begrenset støtte for effekten av TEACCH på å forbedre kommunikasjonsferdigheter, og nesten ingen støtte på at tilnærmingen forbedrer andre grunnleggende ferdigheter (Sandbank et al., 2020). Sandbank et al. (2020) støttes av en tidligere metastudie som konkluderte med at TEACCH hadde en ubetydelig til liten effekt på kommunikasjon, dagliglivets ferdigheter og motorisk fungering (Virues-Ortega et al., 2013).

Atferdsanalytisk opplæring innebærer å arrangere omgivelsene på måter som fremmer viktige ferdigheter hos barn, inkludert verbal atferd og problemløsningsatferd (jf. IQ). Lovaas (1987) gjennomførte en banebrytende randomisert kontrollert studie hvor en eksperimentgruppe med barn med ASD mottok 40 t/u *Early Intensive Behavioral Intervention* (EIBI), mens en kontrollgruppe mottok 10 t/u atferdsanalytisk opplæring og en annen kontrollgruppe mottok den opplæringen som tjenestetilbudet hadde tilgjengelig. EIBI innebærer intensiv atferdsanalytisk opplæring i minst to år på det fleste ferdighetsområder i et barns liv som språk, lek, akademiske- og sosiale ferdigheter (Green et al., 2002). 47 % av barna i Lovaas' eksperimentgruppe oppnådde IQ-skårer innenfor normalvariasjon, mens bare 2 % av deltagerne i kontrollgruppene kunne vise til samme resultat. Barna som mottok EIBI økte så mye som

opp til 20–30 IQ-poeng. Senere, ikke minst i Norge, har disse funnene blitt replikert i en rekke randomiserte kontrollerte studier (blant annet Eikeseth et al., 2002; Eldevik et al., 2009; Eldevik et al., 2010), i tillegg til at effektene har vedvart over tid (blant annet Eikeseth et al., 2007; McEachin et al., 1993; Mounzer & Stenhoff, 2022; Perry et al., 2019; Préfontaine et al., 2021; Remington et al., 2007; Sallows & Graupner, 2005; Smith et al., 2021). Det er dog fortsatt behov for ytterligere studier av høy kvalitet for å videre undersøke effekten av EIBI (Reichow et al., 2018). Likeledes er kvaliteten ved EIBI helt avgjørende for etablering av grunnleggende verbale ferdigheter (f.eks. Långh et al., 2021; Långh et al., 2020).

Oppsummert viser effektstudier på EIBI at IQ består av atferd som kan påvirkes av miljømessige variabler, fremfor å være en stabil enhet som ikke kan endres av miljøet (jf. TEACCH-studien beskrevet over). Isteden for å tolke språk som en egenskap ved hjernen som ikke kan påvirkes av omgivelsene (jf. opplæring), gir atferdsanalysen grunn til optimisme for barn med begrensede verbale ferdigheter, som for eksempel barn med ASD. Verbale ferdigheter kan etableres gjennom å arrangere betingelser som fremmer læring hos hvert enkelt individ, selv det å lære nye og ukjente ord tilfeldig (jf. BiN) er et resultat av en læringshistorie som kan spores i omgivelsene (Horne & Lowe, 1996). Imidlertid finnes det ingen tradisjonelle manualer innen EIBI som beskriver opplæringsmål for å styrke BiN som en høyere-ordens operant—så vidt forfatterne har kjennskap til.

Avsluttende kommentarer

Opplæringstilbud for barn med ASD kan avhenge av hvilke preferanse og faglig perspektiv tjenestetilbudet har på språk og opplæring. Dessverre er det fortsatt slik at tilbudet til barn med ASD varierer avhengig av hvor barnet og familien bor. Profesjonelle med et tradisjonelt syn på språk vil sannsynligvis legge ulikt vekt på språkopplæringen

og tilby en helt annen type intervensjon enn atferdsanalytikere. På tross av at etiske standarder vektlegger retten til den mest effektive intervensjonen (jf. empirisk støttede behandlingsformer) basert på hvilke utfordringer individet har (Freeman et al., 2020; Van Houten & et al., 1988), blir fortsatt intervensjoner som har begrenset empirisk støtte anbefalt av tjenesteytere i Norge.

Et overordnede mål med all språkopplæring bør være at barnet tilfeldig lærer nye ord på stimuli fra sine naturlige omgivelser—uten direkte opplæring. Dette målet kan nås gjennom å styrke BiN-ferdigheter, fordi disse ferdighetene er en viktig kilde til ny atferd (Holth, 2012). Å etablere BiN-ferdigheter er viktig—fordi BiN-ferdigheter på plass er korrelert med effektiv læring fra modeller i standard klasserom (Hranchuk et al., 2019) og en betydelig økt læreastighet (f.eks. Gilic & Greer, 2011). Når BiN har oppstått i et verbalt repertoar påvirker dette andre viktige ferdigheter, som kategorisering av stimuli (f.eks. Horne et al., 2004; Lowe et al., 2005) og lesing og skrivning med forståelse (f.eks. LaFrance & Miguel, 2014). Derfor bør BiN være et viktig opplæringsmål for barn med ASD—så tidlig barnet har forutsetninger for dette. Atferdsanalytisk opplæring vil sannsynligvis være det mest effektive valget i etablering av BiN-ferdigheter.

Referanser

- Allison, C., Auyeung, B. & Baron-Cohen, S. (2012). Toward brief “red flags” for autism screening: The short autism spectrum quotient and the short quantitative checklist for autism in toddlers in 1,000 cases and 3,000 controls. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(2), 202–212. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.11.003>
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y. & Cullinan, V. (2000). Relational frame theory and Skinner's *Verbal Behavior*: A possible synthesis. *The Behavior Analyst*, 23(1), 69–84. <https://doi.org/10.1007/>

- [BF03392000](#)
 Baum, W. M. (2008). *Understanding behaviorism. Science, behavior, and culture* (2. utg.). Blackwell.
- Cawthorpe, D. (2017). Comprehensive description of comorbidity for autism spectrum disorder in a general population. *The Permanente Journal*, *21*, 86–90. <https://doi.org/10.7812/TPP/16-088>
- Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). *Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder*. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- Chomsky, N. (1959). A review of B. F. Skinner's *Verbal behavior*. *Language*, *35*(1), 26–58. <https://doi.org/10.2307/411334>
- Chomsky, N. & Place, U. T. (2000). The Chomsky-Place correspondence 1993–1994. *The Analysis of Verbal Behavior*, *17*, 7–38. <https://doi.org/10.1007/BF03392953>
- Donahoe, J. W. & Palmer, D. C. (1994). *Learning and complex behavior*. Allyn and Bacon.
- Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E. & Eldevik, S. (2002). Intensive behavioral treatment at school for 4- to 7-year-old children with autism: A 1-year comparison controlled study. *Behavior Modification*, *26*, 49–68. <https://doi.org/10.1177/0145445502026001004>
- Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E. & Eldevik, S. (2007). Outcome for children with Autism who began intensive behavioral treatment between ages 4 and 7. *Behavior Modification*, *31*(3), 264–278. <https://doi.org/10.1177/0145445506291396>
- Eldevik, S., Hastings, R. P., Hughes, J. C., Jahr, E., Eikeseth, S. & Cross, S. (2009). Meta-analysis of early intensive behavioral intervention for children with autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *38*(3), 439–450. <https://doi.org/10.1080/15374410902851739>
- Eldevik, S., Jahr, E., Eikeseth, S., Hastings, R. P. & Hughes, C. J. (2010). Cognitive and adaptive behavior outcomes of behavioral intervention for young children with intellectual disability. *Behavior Modification*, *34*(1), 16–34. <https://doi.org/10.1177/0145445509351961>
- Esch, J. W., Mahoney, A. M., Kestner, K. M., LaLonde, K. B. & Esch, B. E. (2013). Echoic and self-echoic responses in children. *The Analysis of Verbal Behavior*, *29*(1), 117–123. <https://doi.org/10.1007/BF03393129>
- Freeman, T. F., LeBlanc, L. A. & Martinez-Diaz, J. A. (2020). Ethical and professional responsibilities of applied behavior analysis. I J. O. Cooper, T. E. Heron & W. L. Heward (Red.), *Applied Behavior Analysis* (3. utg., s. 812–835). Pearson Education, Inc.
- Ganger, J. & Brent, M. R. (2004). Reexamining the vocabulary spurt. *Developmental Psychology*, *40*(4), 621–632. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.4.621>
- Gernsbacher, M. A. & Morson, E. (2019). Fast mapping is a laboratory task, not a cognitive capacity. *Cognitive Neuroscience*, 1–3. <https://doi.org/10.1080/17588928.2019.1573810>
- Gilic, L. & Greer, R. D. (2011). Establishing naming in typically developing two-year-old children as a function of multiple exemplar speaker and listener experiences. *The Analysis of Verbal Behavior*, *27*(1), 157–177. <https://doi.org/10.1007/bf03393099>
- Green, G., Brennan, L. C. & Fein, D. (2002). Intensive behavioral treatment for a toddler at high risk for autism. *Behavior Modification*, *26*, 69–102. <https://doi.org/10.1177/01454455020260010>
- Greer, R. D. & Longano, J. M. (2010). A rose by naming: How we may learn how to do it. *The Analysis of Verbal Behavior*, *26*, 73–106. <https://doi.org/10.1007/bf03393085>
- Hart, B. M. & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. P.H. Brookes.
- Holth, P. (2012). Felles oppmerksomhet og kilder til ny atferd. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, *39*(2), 143–153.

- Holth, P. (2013). Different sciences as answers to different why questions. *European Journal of Behavior Analysis*, 14(1), 165–170. <https://doi.org/10.1080/15021149.2013.11434454>
- Holth, P. (2014). Introduction: The future of behavior analysis—Part of psychology, or a separate discipline? *European Journal of Behavior Analysis*, 15(1), 7–10. <https://doi.org/10.1080/15021149.2014.11434468>
- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 185–241. <https://doi.org/10.1901/jeab.1996.65-185>
- 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(3), 267–288. <https://doi.org/10.1901/jeab.2004.81-267>
- Hranchuk, K., Greer, R. D. & Longano, J. M. (2019). Instructional demonstrations are more efficient than consequences alone for children with naming. *The Analysis of Verbal Behavior*, 35, 1–20. <https://doi.org/10.1007/s40616-018-0095-0>
- Johnston, J. M. (2014). *Radical behaviorism for ABA practitioners*. Sloan Publishing.
- Kielinen, M., Linna, S.-L. & Moilanen, I. (2002). Some aspects of treatment and habilitation of children and adolescents with autistic disorder in Northern-Finland. *International Journal of Circumpolar Health*, 61, 69–79. <https://doi.org/10.3402/ijch.v61i0.17504>
- LaFrance, D. L., Weiss, M. J., Kazemi, E., Gerenser, J. & Dobres, J. (2019). Multi-disciplinary teaming: Enhancing collaboration through increased understanding. *Behavior Analysis in Practice*, 12(3), 709–726. <https://doi.org/10.1007/s40617-019-00331-y>
- LaFrance, L. D. & Miguel, F. C. (2014). Teaching verbal behavior to children with autism spectrum disorders. I J. Tarbox, R. D. Dixon, P. Sturmey & L. J. Matson (Eds.), *Handbook of early intervention for autism spectrum disorders: Research, policy, and practice* (s. 315–340). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0401-3_16
- Larsen, K. (2015). The early diagnosis of preschool children with autism spectrum disorder in Norway: a study of diagnostic age and its associated factors. *Scandinavian Journal of Child and Adolescent Psychiatry and Psychology*, 3, 136–145. <https://doi.org/10.21307/sjcapp-2015-014>
- Leaf, J. B., Cihon, J. H., Leaf, R., McEachin, J., Liu, N., Russell, N., Unumb, L., Shapiro, S. & Khosrowshahi, D. (2021). Concerns about ABA-based intervention: An evaluation and recommendations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05137-y>
- Longano, J. M. & Greer, R. D. (2015). Is the source of reinforcement for naming multiple conditioned reinforcers for observing responses? *The Analysis of Verbal Behavior*, 31(1), 96–117. <https://doi.org/10.1007/s40616-014-0022-y>
- Lord, C. & Schopler, E. (1989). The role of age at assessment, developmental level, and test in the stability of intelligence scores in young autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19(4), 483–499. <https://doi.org/10.1007/BF02212853>
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1), 3–9. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.55.1.3>
- 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(1), 47–65. <https://doi.org/10.1901/jeab.2005.31-04>
- Långh, U., Cauvet, É., Perry, A., Eikeseth, S. & Bölte, S. (2021). Enriched supervision to increase quality of early intensive behavioral intervention in autism: a pragmatic randomized controlled pilot study. *European Journal of Behavior Analysis*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/15021149.2021.1946371>
- Långh, U., Perry, A., Eikeseth, S. & Bölte, S. (2020). Quality of early intensive behavioral intervention as a predictor of children's outcome. *Behavior Modification*, 45(6), 911–928. <https://doi.org/10.1177/0145445520923998>
- McEachin, J., Smith, T. & Lovaas, O. I. (1993). Long term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment *American Journal on Mental Retardation*, 97(4), 563–578.
- McGuinness, D. (2004). *Early reading instruction: What science really tells us about how to teach reading*. MIT Press.
- Mesibov, G., Shea, V., Schopler, E., Adams, L., Merkler, E., Burgess, S., Mosconi, M., Chapman, S., Tanner, C. & Bourgondien, M. (2004). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-306-48647-0>
- Mesibov, G. B. & Shea, V. (2010). The TEACCH program in the era of evidence-based practice. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(5), 570–579. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0901-6>
- Michael, J. (1984). Verbal behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 42(3), 363–376. <https://doi.org/10.1901/jeab.1984.42-363>
- Miguel, C. F. (2016). Common and intra-verbal bidirectional naming. *The Analysis of Verbal Behavior*, 125–138. <https://doi.org/10.1007/s40616-016-0066-2>
- Miguel, C. F. (2018). Problem-solving, bidirectional naming, and the development of verbal repertoires. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 18(1), 340–353. <https://doi.org/10.1037/bar0000110>
- Moore, J. (2008). *Conceptual foundations of radical behaviorism*. Sloan Publishing, LLC.
- Mounzer, W. & Stenhoff, D. M. (2022). Early intensive behavioral intervention program for children with autism in Syria. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 1–10. <https://doi.org/10.1177/10883576211073686>
- Normand, M. P. (2009). Much ado about nothing? Some comments on B. F. Skinner's definition of verbal behavior. *The Behavior Analyst*, 32(1), 185–190. <https://doi.org/10.1007/BF03392182>
- NOU 2020: 1 (2020). *Tjenester til personer med autismspekterforstyrrelser og til personer med Tourettes syndrom*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2020-1/id2689221/>
- Novak, G. & Peláez, M. (2004). *Child and adolescent development: A behavioral systems approach*. Sage Publications.
- Oslo universitetssykehus. (2012). *Identifisering, diagnostisering og oppfølging/behandling av førskolebarn med autismspekterforstyrrelser (ASF): En undersøkelse av systemer rutiner og praksis i Helse Sør-Øst*. Regionalt fagmiljø for autisme, ADHD, Tourettes syndrom og narkolepsi; Helse Sør-Øst. <https://oslo-universitetssykehus.no/seksjon/regional-kompetansetjeneste-for-autisme-adhd-tourettes-syndrom-og-narkolepsi-helse-sor-ost/Documents/rapport%20tidlig%20identifisering%20og%20tjenester.pdf>
- Palmer, D. C. (2006). On Chomsky's appraisal of Skinner's *Verbal behavior*: A half century of misunderstanding. *Behavior Analyst*, 29(2), 253–267. <https://doi.org/10.1007/BF03392134>
- Palmer, D. C. (2014). Verbal behavior. I F. K. McSweeney & E. S. Murphy (Red.), *The wiley blackwell handbook of operant and classical conditioning* (s. 368–391). Wiley & Sons Ltd.

- Panerai, S., Zingale, M., Trubia, G., Finocchiaro, M., Zuccarello, R., Ferri, R. & Elia, M. (2009). Special education versus inclusive education: The role of the TEACCH program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(6), 874–882. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0696-5>
- Perry, A., Koudys, J., Prichard, A. & Ho, H. (2019). Follow-up study of youth who received EIBI as young children. *Behavioral Modification*, 43(2), 181–201. <https://doi.org/10.1177/0145445517746916>
- Peters-Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H. & Matson, J. (2012). Cost comparison of early intensive behavioral intervention and treatment as usual for children with autism spectrum disorder in the Netherlands. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 1763–1772. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.04.006>
- Petursdottir, A. I. & Carr, J. (2018). Applying the taxonomy of validity threats from mainstream research design to single-case experiments in applied behavior analysis. *Behavior Analysis in Practice*, 11(3), 228–240. <https://doi.org/10.1007/s40617-018-00294-6>
- Pinker, S. (1994). *The language instinct*. Harper Collins Publishers.
- Pinker, S. (1999). *Words and rules*. Perennial.
- Préfontaine, I., Morizot, J., Lanovaz, M. J. & Rivard, M. (2021). Changes in autistic symptoms and adaptive functioning of children receiving Early Behavioral Intervention in a community setting: A latent growth curve analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05373-2>
- Reichow, B., Hume, K., Barton, E. E. & Boyd, B. A. (2018). *Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD)*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009260.pub3>
- Remington, B., Hastings, R. P., Kovshoff, H., degli Espinosa, F., Jahr, E., Brown, T., Alsford, P., Lemaic, M. & Ward, N. (2007). Early intensive behavioral intervention: Outcomes for children with autism and their parents after two years. *American Journal of Mental Retardation*, 112(6), 418–438. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2007\)112\[418:EIBIOF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2007)112[418:EIBIOF]2.0.CO;2)
- Sallows, G. O. & Graupner, T. D. (2005). Intensive behavioral treatment for children with autism: Four year outcome and predictors. *American Journal of Mental Retardation*, 110, 417–438. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2005\)110\[417:IBTFCW\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2005)110[417:IBTFCW]2.0.CO;2)
- Sandbank, M., Bottema-Beutel, K., Crowley, S., Cassidy, M., Dunham, K., Feldman, J., Crank, J., Albarran, S., Raj, S., Mahbub, P., Sandbank, C., Crowley, K., Cassidy, S., Dunham, M., Feldman, K., Albarran, J., Raj, S. & Woynaroski, T. (2020). Project AIM: Autism intervention meta-analysis for studies of young children. *Psychological Bulletin*, 146(1), 1–29. <https://doi.org/10.1037/bul0000215>
- Schlinger, H. D. (1992). Theory in behavior analysis: An application to child development. *The American Psychologist*, 47(11), 1396–1410. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.47.11.1396>
- Schlinger, H. D. (1995). *A behavior analytic view of child behavior*. Plenum. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-8976-8>
- Schlinger, H. D. (2010). Behavioral vs. cognitive views of speech perception and production. *The Journal of Speech and Language Pathology—Applied Behavior Analysis*, 5(2), 150–165. <https://doi.org/10.1037/h0100271>
- Schopler, E., Lansing, M. D., Reichler, R. J. & Marcus, L. M. (2005). *The Psychoeducational Profile (PEP-3)*. Pro-Ed.
- Skinner, B. F. (1945). The operational analysis of psychological terms. *Psychological Review*, 52(5), 270–277. <https://doi.org/10.1037/h0062535>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Appleton-Century-Crofts.
- Smith, D. P., Hayward, D. W., Gale, C.

- M., Eikeseth, S. & Klintwall, L. (2021). Treatment gains from early and intensive behavioral intervention (EIBI) are maintained 10 years later. *Behavior Modification*, 45(4), 581–601. <https://doi.org/10.1177/0145445519882895>
- Sparrow, S., Balla, D. & Cicchetti, D. V. (1994). *The Vineland Adaptive Behavior Scales*. American Guidance Service.
- Sundberg, M. L. (2004). A behavioral analysis of motivation and its relation to mand training I. W. Williams (Red.), *Developmental disabilities: Etiology, assessment, intervention, and integration* (s. 199-220). Context Press.
- Surén, P., Havdahl, A., Øyen, A.-S., Schjøberg, S., Reichborn-Kjennerud, T., Magnus, P., Bakken, I. J. L. & Stoltenberg, C. (2019). Diagnostisering av autismespekterforstyrrelser hos barn i Norge. *Tidsskriftet for Den Norske Legeforening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.18.0960>
- Suskind, D. (2015). *Thirty million words. Building a child's brain. Tune in, talk more, take turns*. Dutton.
- Turner-Brown, L., Hume, K., Boyd, B. A. & Kainz, K. (2016). Preliminary efficacy of family implemented TEACCH for Toddlers: Effects on parents and their toddlers with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(7), 2685–2698. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2812-7>
- Van Houten, R. & et al. (1988). The right to effective behavioral treatment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21(4), 381-384. <https://doi.org/10.1901/jaba.1988.21-381>
- Venker, C. E., Kover, S. T. & Weismer, S. E. (2016). Brief Report: Fast mapping predicts differences in concurrent and later language abilities among children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(3), 1118–1123. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2644-x>
- Virues-Ortega, J., Julio, F. M. & Pastor-Barriuso, R. (2013). The TEACCH program for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clinical Psychology Review*, 33(8), 940–953. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.07.005>
- Vladescu, J., Breeman, S., Marano, K., Carrow, J., Campanaro, A. & Kisamore, A. (2019). Behavioral approaches to language training for individuals with autism spectrum disorder. I C. B. McNeil, et al. (Red.), *Handbook of parent-child interaction therapy for children on the autism spectrum* (s. 109–127). Springer Nature https://doi.org/10.1007/978-3-030-03213-5_7
- Woodward, A. L., Markman, E. M. & Fitzsimmons, C. M. (1994). Rapid word learning in 13- and 18-month-olds. *Developmental Psychology*, 30(4), 553–566. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.30.4.553>
- Word Health Organization. (2018). *ICD–11; International Classification of Diseases 11th Revision*. <https://icd.who.int/en>
-