

Soile Loukusa

# Pragma-testi: menetelmä sosiaalisen ja pragmaattisen kielen ymmärtämisen arviointiin 4–8-vuotiaille lapsille

## Kohokohdat

- Tilannesidonnaisen ymmärtämisen vaikeudet tekevät arjen epäsuorien viestien ymmärtämisestä hankalaa.
- Pragma-testillä voidaan arvioida lasten pragmaattisen kielen ymmärtämisen ja sosiaalisen kognition taitoja.
- Lasten pragmaattisten taitojen arvioinnissa kannattaa yhdistää strukturoitujen arviointimenetelmien, havainnoinnin ja vanhempien haastattelun (tai kyselylomakkeiden) tarjoamaa tietoa laaja-alaisen kokonaiskuvan saamiseksi.

Sosiaalisen ja pragmaattisen kielen ymmärtämisen taitoja tarvitaan, kun lapsen on tulkittava sanojen taakse kätkeytyviä merkityksiä tai puhujan aikomuksia. Pragma-testillä (Loukusa, 2019) voidaan arvioida tilannesidonnaisten ilmausten merkitysten ymmärtämistä sekä toisen henkilön aikomusten, uskomusten ja tunnetilojen tulkinnan taitoja. Pragma-testi on tarkoitettu 4–8-vuotiaille lapsille, joilla epäilään olevan vaikeutta sosiaalisessa tai prag-

maattisessa kielen ymmärtämisessä. Testi sisältää 39 kysymystä, jotka jakautuvat eri osa-alueisiin prosessointivaatimustensa mukaisesti. Lisäksi testissä on varsinaisten kysymysten lisäksi 13 perustelukysymystä, jotka esitetään lapselle, mikäli hän on vastannut oikein tiettyihin kysymyksiin. Lapsen testitulosta voidaan tulkita ikäryhmittäin laadittujen viitearvojen pohjalta sekä analysoimalla laadullisesti lapsen antamia virheellisiä vastauksia.

**Asiasanat:** arviointi, Pragma-testi, pragmaatiikka, päättely, sosiaalinen kommunikaatio, ymmärtäminen

## SOSIAALINEN KOMMUNIKAATIO

Sosiaalisten kommunikaatiotaitojen avulla osaamme toimia ja kommunikoida sopivalla tavalla toistemme kanssa arjen muuttuvissa tilanteissa. Sosiaalinen kommunikaatio -termiä käytetään, kun halutaan korostaa kommunikaation sosiaalista ulottuvuutta. Sosiaalinen kommunikaatio koostuu eri osa-alueista, joita ovat sosiaalinen vuorovaikutus, sosiaalinen kognitio, pragmaatiikka sekä kielen prosessointi (American Speech-Language-Hearing Association, 2017). Nämä osa-alueet kehittyvät tiiviissä yhteistyössä vaikuttaen toinen toistensa kehitykseen.

Tutkimukset ovat esimerkiksi osoittaneet, että sosiaaliseen kognitioon kuuluva mielen teoria kehittyy tiiviissä vuorovaikutuksessa kielenkehityksen kanssa (Lohmann, ym. 2005; Miller, 2006). Mielen teoriolla tarkoitetaan kykyä ymmärtää 1) omia ja toisen henkilön uskomuksia, aikomuksia ja tunteita sekä 2) omaa ja toisen ajatusprosessia (Baron-Cohen, 2000; Eisbach, 2004). Koska ilmauksen merkityksen ymmärtäminen voi edellyttää toisen aikomusten, uskomusten ja ajatusprosessin ymmärtämistä, mielen teorian vaikeudet ovat yksi merkittävä syy pragmaattisten vaikeuksien taustalla (Martin & McDonald, 2004). Tämän vuoksi pragmaattisen ymmärtämisen tutkimukseen on hyvä sisällyttää mielen teorian arviointi.

## PRAGMAATTINEN KIELEN YMMÄRTÄMINEN

Arkipäivän kommunikointitilanteissa ihmiset käyttävät usein epätäydellisiä ilmauksia, jolloin kuulijan tulee täydentää lause mielessään tilannevihjeiden eli kontekstuaalisten vihjeiden perusteella. Jos lapselle sanotaan esimerkiksi "nyt äkkiä!", hänen pitäisi kyetä tulkitsemaan, mitä "nyt äkkiä" tarkoittaa juuri kyseisessä tilanteessa. Kontekstuaalisia vihjeitä on hyödynnettävä myös epäsuorien ilmausten, kuten ironian, ymmärtämisessä. Pragmaattisella ymmärtämisellä tarkoitetaan kykyä hyödyntää tilanteen kannalta sopivia kontekstuaalisia tekijöitä (Sperber & Wilson, 1995; 2012).

Kontekstin määrittelyt vaihtelevat viitekehityksen mukaan (ks. esim. Larjavaara, 2007; Loukusa, 2012). Laaja-alaisesti määriteltynä konteksti sisältää kaikki tekijät, joita puhuja ja kuulija hyödyntävät kommunikointitilanteessaan (esim. fyysinen tilanne, jaettu tieto, kulttuurin säännöt ja mennyt toiminta). Lisäksi konteksti nähdään dynaamisena, koska se vaihtuu jatkuvasti vuoron siirtyessä puhujalta toiselle (Gibbs & Colston, 2012; Larjavaara, 2007).

Ihmisen kontekstuaalinen suuntautuminen on niin vahvaa, että jo ensimmäisistä kommunikaatioyhteyksistään lähtien lapset hyödyntävät kontekstin tarjoamaa tietoa. Kuitenkin vasta kehityksen etenevän myötä lapset oppivat hyödyntämään kontekstuaalisia tekijöitä joustavalla tavalla. Koska erilaiset ilmaukset ja kontekstit vaihtelevat huomattavasti prosessointivaatimuksiltaan, on mahdotonta sanoa tarkkaa aikaa kontekstisidonnaisen ymmärtämisen kehittymiselle. Tutkimusten perusteella (Loukusa, 2007; Loukusa

ym., 2017; Ryder & Leinonen, 2003) on kuitenkin ilmeistä, että kontekstuaalisen ymmärtämisen kehitys on erityisen aktiivista kolmen ja kuuden ikävuoden välillä. Kyseisenä aikana lapset oppivat muun muassa hyödyntämään aikaisempaa keskustelua ja omia kokemuksiaan tulkitessaan epätäydellisiä ilmauksia. Myöhemmin kouluikä aikana kehittyä erityisesti epäsuoran kielen, kuten huumorin ja ironian, ymmärtäminen (ks. esim. Pexman, 2008). Pragmaattisen ymmärtämisen taidot kehittyvät vielä varhaisaikuisuudessakin kokemusten ja sosiaalisen tiedon lisääntymisen myötä.

## SOSIAALISEN KOMMUNIKAATION JA PRAGMAATTISEN KIELEN ARVIOINTI SUOMESSA

Vaikka viime vuosien aikana on alettu kiinnittää aikaisempaa enemmän huomiota sosiaalisen kommunikaation ja pragmaattisen kielen vaikeuksien tunnistamiseen, arviointia on vaikeuttanut suomalaiseen viiteaineistoon perustuvien arviointimenetelmien puuttuminen. Suomessa sosiaalisen kommunikaation ja pragmaattisen kielen taitojen arviointi on pohjannut pitkälti lapsen havainnointiin, vanhempien haastatteluun sekä kyselykaavakkeisiin, joilla on ollut mahdollista kartoittaa strukturoidusti lapsen lähi-ihmisten näkemyksiä lapsen sosiaalisen kommunikaation ja pragmaattisen kielen taidoista.

Suomessa käytössä olevista kyselylomakkeista Lasten ja nuorten kommunikointitaitojen kysely (CCC-2, Children's Communication Checklist-2, Bishop, 2015) on standardoitu suomalaisille lapsille. Lisäksi on saatavilla Sosiaalisen kommunikaation kyselylomake (SCQ, The So-

cial Communication Questionnaire, Rutter ym. 2003) ja Katsastus kielen käyttötaitoihin (Goberis, 1999, suom. Satakieliohjelma), mutta näihin ei ole ainakaan vielä suomalaista viiteaineistoa yleisesti saatavilla. Käytössä on lisäksi vanhemmille suunnattu yhdysvaltalaisiin viitearvoihin perustuva Sosiaalisen vastavuoroisuuden arviointiaskeikko (SRS, Social Responsiveness Scale, Constantino, 2005), joka myös sisältää kysymyksiä sosiaalisen kommunikaation ja pragmaattisen kielen taidoista.

Strukturoitu arviointi helpottaa kehityksen etenemisen ja kuntoutuksen tuloksellisuuden arviointia. Suomessa kliinisessä arvioinnissa ei ole ollut käytössä mittaria, jolla olisi voinut mitata pragmaattisen ymmärtämisen ja sosiaalisen kognition taitoja laaja-alaisesti. Lapsen mielen teoriaan liittyvää arviointia psykologit ovat kuitenkin voineet tehdä ainakin NEPSY-II:n (Korkman ym. 2008) Mielen teorian osatestin avulla, jossa moniin osioihin vastaminen vaatii myös pragmaattisen ymmärtämisen taitoja.

Muualla maailmalla on käytössä joitakin pragmaattista ymmärtämistä arvioivia menetelmiä, kuten Test of Pragmatic Language-2 (TOPL-2, Phelps-Terasaki & Phelps-Gunn, 2007), joka arvioi lapsen kykyä vastata sopivalla tavalla sosiaalisissa ongelmatilanteissa. Muissa maissa kehitettyjen pragmaattista kieltä arvioivien menetelmien toimivuudesta suomalaisille lapsille ei ole kuitenkaan vielä tutkimuksellista näyttöä. Aikuisilla tehdyt testikokeilut ovat kuitenkin osoittaneet, että kulttuurilla on mahdollisesti jonkin verran vaikutusta tilannesidonnaisten ilmausten ymmärtämisessä (Gabbatore ym., 2019).

## PRAGMA-TESTIN KEHITYSTYÖ JA TESTIN SISÄLTÖ

Pragma-testiä edeltää tutkimuskäytössä ollut relevanssiteoriaan (Sperber & Wilson, 1995) pohjautuva pragmaattisen ymmärtämisen arviointimenetelmä (ks. Loukusa, 2007). Kyseisessä menetelmässä lapsilta kysyttiin relevanssiteoriaan pohjautuvan prosessointimallin mukaisesti pragmaattista ymmärtämistä vaativia kysymyksiä, joiden avulla arvioitiin muun muassa viittausten (esim. pronominit), implisiittisten merkitysten ja tunnetilojen ymmärtämistä.

Pragma-testi kehitettiin edellä kuvattun pragmaattisen ymmärtämisen arviointimenetelmän pohjalta valitsemalla siihen aiemmin kehitetystä menetelmästä osiot, jotka mittasivat herkimmin lasten kehittyviä taitoja ja erottelivat autismikirjon lapset tyypillisesti kehittyneistä lapsista. Testin sensitiivisyyden lisäämiseksi Pragma-testiin haluttiin ottaa mukaan uusia kysymyksiä, joissa on aikaisempaa suurempi prosessointikuorma. Pragmaattista ymmärtämistä tehtiin haastavammaksi lisäämällä huomioitavien kontekstuaalisten tekijöiden määrää, jolloin päättelemisestä tuli kognitiivisesti kuormittavampaa kuin aikaisemmissa kysymyksissä. Lisäksi ilmausten prosessoinnissa haluttiin lisätä mielen teorian roolia, koska tutkimukset ovat osoittaneet mielen teorian vaikuttavan sosiaaliseen ja pragmaattiseen ymmärtämiseen (ks. Loukusa, 2012; Loukusa & Moilanen, 2009).

Lopullisessa Pragma-testissä on 39 osiota, jotka jakautuvat eri osa-alueisiin sen mukaan, kuinka vaativaa prosessointia kysymyksiin vastaamisessa tarvitaan (kuvio 1). Pääpaino on kysymyksissä, joihin vastaaminen vaatii samanaikaisesti

sekä kontekstuaalista ymmärtämistä että toisen henkilön mielen sisältöjen tulkintaa eli mielen teoriaa (n = 18). Muita kysymystyyppejä ovat kontekstuaalinen ymmärtäminen ilman mielen teorian vaatimusta (n = 10), tunteiden ymmärtäminen (n = 5), relevantti kielen käyttö (n = 4) ja väärin uskomusten tehtävä (n = 2). Lisäksi testissä on varsinaisten kysymysten lisäksi 13 perustelukysymystä (Mistä sinä tiedät...?), jotka esitetään lapselle, mikäli hän on vastannut oikein tiettyihin kysymyksiin. Kysymyksiin liittyvä konteksti kuvataan lapselle suullisesti. Suullista kuvausta tuetaan useimmissa osioissa kuvien, hahmojen ja/tai esineiden avulla (ks. Loukusa, 2019).

Taulukko 1. Pragma-testin osa-alueet, pistemäärät ja esimerkkikysymykset osa-alueittain

Osa-alueen nimi (lyhenne)	Maksimipisteet	Esimerkki osa-alueen kysymyksestä	Esimerkkikysymyksen kuva tai hahmot
Kontekstuaalinen ymmärtäminen mielen teorian vaatimuksella (KonMT)	18	Mies on leikkaamassa ruohonleikkurilla nurmikkoa. Nainen sanoo miehelle: ”Nurmikon keskellä kasvaa kukkia, muistathan olla varovainen.” Miksi nainen sanoo niin?	
Kontekstuaalinen ymmärtäminen ilman mielen teorian vaatimusta (KonEiMT)	10	Tässä on kuva eräästä kylästä vesisateisena päivänä. Poika on kävelemässä suojatien yli (osoitetaan poikaa). Miksi pojalla on kirja päänsä päällä?	
Tunteiden ymmärtäminen (Tunne)	5	Ville on tehnyt piirustuksen perheensä talosta. Kun äiti näkee piirustuksen, hän sanoo: ”Tämä näyttää siltä, että ripustamme sen olohuoneen seinälle.” Miltä Villestä tuntuu?	
Relevantti kielen käyttö (RelevKäyt)	4	Maija on kirjastossa ja haluaa saada kirjan, joka on niin korkealla hyllyllä, että hän ei ylety ottamaan sitä. Kirjastonhoitaja vaikuttaa hyvin kiireiseltä, kun hän järjestelee hyllyllä olevia kirjoja. Maija miettii, miten hän voisi saada kirjastonhoitajalta apua. Miten Maija voisi pyytää kirjastonhoitajaa auttamaan?	
Väärin uskomusten tehtävä (VäärUsk)	2	Veera ja Tuukka tulevat kotiin koulusta. Veera tulee ensin sisälle ja huomaa, että pöydällä on uusi palikkalaatikko. Veera kurkistaa laatikkoon, mutta laatikossa onkin palloja. Sitten Tuukkakin tulee sisälle. Mitä Tuukka ajattelee laatikossa olevan?	
Pragma-testi yhteensä	39		

## PRAGMA-TESTIN AINEISTO JA RELIABILITEETTI

Pragma-testin viiteaineisto koostuu yhteensä 224 suomenkielisestä lapsesta, jotka ovat iältään 4–8-vuotiaita (ks. tarkemmin Loukusa, 2019). Aineisto kerättiin pääasiassa Oulun alueen ja sen lähikuntien päiväkodeista ja kouluista. Lisäksi 7–8-vuotiaiden lasten aineistoa on kerätty yhdestä koulusta Tampereelta. Pragma-testillä on myös kerätty aineistoa lapsilta, joilla on autismitietäminen häiriö (Loukusa ym., 2018) tai kehityksellinen kielihäiriö (Loukusa ym., 2019). Testiä on myös käytetty ADHD-lasten monitapaustutkimuksessa (Loukusa, 2017) sekä kuulovikaisilla lapsilla (Wallenius ym., 2019). Näiden kliinisten aineistojen tulokset ovat osoittaneet, että Pragma-testillä voidaan tunnistaa lapsia, joilla on haasteita pragmaattisessa ja sosiaalisessa kielen ymmärtämisessä.

Tyypillisesti kehittyneiden lasten aineistoa analysoimalla on arvioitu Pragma-testin reliabiliteettiä (ks. Loukusa, 2019). Analyysit ovat osoittaneet, että Pragma-testin sisäinen johdonmukaisuus on erittäin hyvä (Cronbachin  $\alpha$ -kerroin 0.93) ja kahden arvioitsijan tekemät pisteytykset ovat varsin yksimielisiä (Intraclass correlation coefficient -kerroin 0.99). Lisäksi Pragma-testin tulosten on osoitettu korreloivan NEPSY-II-testin Mielen teorian osatestin tulosten kanssa (Pearsonin korrelaatiokerroin:  $r = 0.52$ ,  $p = 0.001$ ).

## PRAGMA-TESTIN TOTEUTUS JA PISTEYTYS

Pragma-testi on pragmaattista ja sosiaalista kielen ymmärtämistä arvioiva menetelmä, joten se soveltuu parhaiten puhe-terapeutin ja psykologin työvälineeksi. Testiä voi käyttää myös erityisopettaja, jonka oppilailla on sosiaalisia kommunikaatiovaikeuksia. Koska Pragma-testillä arvioidaan pragmaattisen kielen ymmärtämisen taitoja suhteessa lapsen omaan ikäryhmään, testauksen tekevän ammattilaisen tulee ymmärtää lapsen sosiaalisen kommunikaation kehityksen suuntaviivat. Pragma-testi tehdään yksilötestauksena.

Lapsen vastaukset pisteytetään joko oikeiksi (1 piste) tai virheellisiksi (0 pistettä). Oikean vastauksen tulee osoittaa lapsen kykyä muodostaa relevantti johtopäätös olennaisen suullisesti tai visuaalisesti kuvatus kontekstin sekä yleistiedon tai sosiaalisen tietämyksen pohjalta. Jokaiseen osioon liittyviä pisteytysesimerkkejä on annettu testimanuaalin liitteessä (Loukusa, 2019). Jos tutkija on epävarma siitä, voiko lapsi saada vastauksestaan pisteen, osio pisteytetään virheelliseksi (0 pistettä). Pisteytys on luotettavinta tehdä jälkikäteen äänitallenteista, koska lapsi saattaa antaa yllättäviä vastauksia, joiden pisteyttäminen on haastavaa nopeatemppoisessa tutkimustilanteessa. Äänitallentaminen mahdollistaa myös virheellisten vastausten laadullisen tarkastelun. Tällöin voi tarkastella, suuntautuuko lapsi kysymyksen kannalta epäolennaisiin asioihin tai ymmärtääkö lapsi ilmauksia kirjaimellisesti. Pisteytyksessä arvioidaan, onko lapsi huomionnut relevantit kontekstuaaliset

tekijät sekä tarvittaessa tulkinnut toisen henkilön mielen sisältöjä, kuten alla oleva esimerkki osoittaa.

#### Esimerkki (osio 10)

*Tutkija kertoo ja esittää hahmoilla: Koulussa on ollut juoksukilpailut. Veera oli koko luokan hitain juoksija. Koulupäivän jälkeen Veera menee Tiinan luokse. Tiinan luona on käymässä myös Mirja. Tiina ja Mirja ehdottavat, että leikittäisiin hippaa. Veera sanoo: ”Minulla on kiire kotiin”, ja hän lähtee heti pois paikalta. Miksi Veera sanoi: ”Minulla on kiire kotiin”?*

*Visuaalinen konteksti: Veera-, Tiina- ja Mirja-hahmot.*

*Kielellinen konteksti: Veera oli hitain juoksija koulun juoksukilpailuissa. Kun Tiina ja Mirja ehdottavat, että leikittäisiin hippaa, Veera haluaa mennä kotiin.*

*Yleis- ja sosiaalinen tietämys: Jos olet hitain juoksija, sinut saadaan helposti kiinni. Hitaimmalla juoksijalla on myös vaikeuksia saada muita kiinni, koska he juoksevat nopeampaa.*

*Johtopäätös: Hän ei halua leikkiä hippaa. (1 piste)*

Kuten yllä olevasta esimerkistä voi havaita, kyseisen vastauksen pisteytyksessä huomioidaan, että lapsi osaa tulkita epäsuoran viestin hyödyntämällä kielellistä kontekstia (Veera on luokan hitain juoksija) ja yleistietoa sekä sosiaalista tietämystä (ei ole hauskaa leikkiä hippaa, jos on hitaampi kuin muut, koska silloin jää helposti kiinni ja on vaikea saada muita kiinni). Oikeita vastauksia ovat näin ollen esimerkiksi ”Se ei halua leikkiä hippaa” ja ”Koska se on liian hidas”. Vastaus tulkitaan puo-

lestaan virheelliseksi silloin, kun lapsi ei osaa tulkita epäsuoraa viestiä kielellisen kontekstin, yleistiedon ja sosiaalisen tietämyksen perusteella, kuten esimerkiksi vastaukset ”Koska ne ei halunnu leikkiä sen kanssa hippaa” ja ”Sillä on kiire kotiin, kun äiti oottaa” osoittavat.

Pragma-testin tulosta tulee tarkastella kokonaisuutena, jossa huomioidaan vastausten kokonaispistemäärä, pistemäärät eri kysymystyypeissä sekä oikeiden vastausten perustelujen onnistuminen. Testin päätulos, eli oikeiden vastausten pistemäärä, tulkitaan pääasiassa ikätasoon suhteutettujen prosenttien avulla. Prosenttien lisäksi tulosta voidaan myös tarkastella katsomalla, mitä ikätasoa lapsen suoriutuminen vastaa.

Kokonaispisteiden lisäksi Pragma-testi tarjoaa karkean mahdollisuuden arvioida lapsen taitoja eri osa-alueiden välillä. Tällöin voidaan esimerkiksi tarkastella, onko kyseessä laaja-alainen kontekstuaalisen tiedon ymmärtämisen vaikeus vai onko vaikeus rajoittunut kysymyksiin, joihin vastaaminen vaatii toisen ihmisen näkökulman huomioimista. Pragma-testi antaa myös tietoa siitä, miten tietoinen lapsi on omasta ymmärtämisprosessistaan (Mistä sinä tiedät sen? -kysymykset). Koska perustelukysymykset on esitetty ainoastaan silloin, kun lapsi on vastannut oikein alkuperäiseen kysymykseen, tulee perustelujen tarkastelussa käyttää oikeiden vastausten määrään suhteutettuja prosentteja. Suhteellisten prosenttien ikäryhmäkohtaiset keskiarvot ja keskihajonnat ovat nähtävillä testimanaalissa (Loukusa, 2019).

## LOPUKSI

Pragma-testin kehittelyn lähtökohtana on ollut kliinisestä työstä esiin noussut tarve mitata ilmausten kontekstisidonnaista ymmärtämistä laaja-alaisesti sekä kyseisten mittareiden puute. Kliinisessä työssä ei aina ole mahdollista mennä havainnoimaan lapsen tilannesidonnaista kielen prosessointia arjen kommunikaatiotilanteisiin ja lisäksi havaintojen suhteuttaminen ikätovereihin voi olla haastavaa. Pragma-testillä ei kuitenkaan pidä korvata lapsen havainnointia, vaan testiä tulisi käyttää tukemaan ja täydentämään havainnoinnilla saatuja näkemyksiä.

Pragma-testillä voidaan arvioida 4–8-vuotiaiden lasten pragmaattisen ymmärtämisen ja siihen linkittyviä sosiaalisen kognition (mielen teorian ja tilannetulkinnasta nousevan tunteiden tunnistamisen) taitoja ja haasteita. Pragma-testi voi myös tuoda lisätietoa pohdittaessa, miten kielellinen tai neuropsykiatrinen häiriö heijastuu lapsen pragmaattisiin ymmärtämistaitoihin. Testi soveltuu pragmaattisten ymmärtämisvaikeuksien tunnistamiseen, kehityksen seurantaan ja kuntoutuksen vaikuttavuuden arviointiin.

Pragmaattisen kielen ymmärtämisvaikeudet vaikuttavat lapsen elämänlaatuun ja vuorovaikutukselliseen toimintaan monin eri tavoin. Vaikeudet heijastuvat usein myös esimerkiksi lapsen perheen sisäiseen vuorovaikutukseen. Pragma-testi voi toimia yhtenä mittarina, joka nostaa esille lasten kontekstisidonnaiset vaikeudet ja antaa samalla apua kuntoutuksen suunnitteluun ja kohdentamiseen.

## Kiitokset:

Kiitos Niilo Mäki Instituutille asiantuntevasta avusta testin viimeistelyssä ja julkaisuprosessissa. Kiitos professori Eeva Leinoselle tätä testiä eteenpäin vieneestä tieteellisestä keskustelusta ja tuesta. Pragma-testin tekemisen ovat mahdollistaneet lukuisten eri henkilöiden apu aineiston keräämisen yhteydessä. Aineiston keräämiseen ovat kanssani osallistuneet puheterapeutit FT Leena Mäkinen ja FM Krista Wallenius sekä logopedian opiskelijat (nykyiset puheterapeutit) Ilona Haataja, Meeri Nurmimäki, Anniina Ruohomäki, Katja Saarinen ja Kaisa Tervahauta. Lisäksi kiitos Suomen Akatemialle pragmaattisen ymmärtämisen tutkimuksen rahoittamisesta.

### Kirjoittajatiedot:

Soile Loukusa, dosentti, puheterapeutti toimii logopedian yliopistonlehtorina Oulun yliopiston logopedian tutki- musyksikössä



## LÄHTEET

- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (2017). Components of social communication. 25.2.2018 [http://www.asha.org/uploadedFiles/ASHA/Practice\\_Portal/Clinical\\_Topics/Social\\_Communication\\_Disorders\\_in\\_School-Age\\_Children/Components-of-Social-Communication.pdf](http://www.asha.org/uploadedFiles/ASHA/Practice_Portal/Clinical_Topics/Social_Communication_Disorders_in_School-Age_Children/Components-of-Social-Communication.pdf).
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A fifteen year review. Teoksessa S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D. J. Cohen (toim.), *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience* (2. painos, s. 3–20). UK: Oxford University Press.
- Bishop, D. V. M. (2015). The children's communication checklist-2 (CCC-2), Lasten kommunikointitaitojen kysely (2. painos, käänt. A. Yliherva, S. Loukusa & R. Väisänen). Hogrefe Psychologien Kustannus Oy. (Alkuperäinen testi julkaistu englannin kielellä 2003.)
- Constantino, J. N. (2009). Social responsiveness scale (SRS), Sosiaalisen vastavuoroisuuden arviointiasteikko (käänt. M.-L. Mattila, S. Kuusikko, K. Jussila & I. Moilanen). Hogrefe Psychologien Kustannus Oy. (Alkuperäinen lomake julkaistu englannin kielellä 2005.)
- Cummings, L. (2009). *Clinical pragmatics*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Eisbach, A. O. (2004). Children's developing awareness of diversity in people's trains of thought. *Child Development*, 75, 1694–1707.
- Gabbatore, I., Bosco, F. M., Mäkinen, L., Ebeling, H., Hurtig, T. & Loukusa, S. (2019). Investigating pragmatic abilities in young Finnish adults using the Assessment Battery for Communication. *Intercultural Pragmatics*, 16, 27–56.
- Gibbs, R. W. & Colston, H. I. (2012). *Interpreting figurative meaning*. New York: Cambridge University Press.
- Goberis, D. (1999). Pragmatic checklist (mukailtu C. S. Simon, 1984; käänt. Satakieliohjelma). 28.2.2020 <http://www.satakieliohjelma.fi/wp-content/uploads/2014/09/Tarkistuslista-final.pdf>.
- Korkman, M., Kirk, U. & Kemp, S. L. (2008). NEPSY-II: Lasten neuropsykologinen tutkimus. Psychologien Kustannus Oy.
- Larjavaara, M. (2007). *Pragmasemantiikka*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Lohmann, H., Tomasello, M. & Meyer, S. (2005). Linguistic communication and social understanding. Teoksessa J. W. Astington & J. A. Baird (toim.), *Why language matters for theory of mind* (s. 245–265). Oxford University Press.
- Loukusa, S. (2007). The use of context in pragmatic language comprehension in normally developing children and children with Asperger syndrome/high-functioning autism. An application of relevance theory. Acta Universitatis Ouluensis, B80. Oulun yliopisto.
- Loukusa, S. (2012). Pragmatiikan keskeistä käsitteistöä ja lasten pragmaattisten taitojen taustatekijöitä. Teoksessa S. Stolt, M. Laakso & M. Lehtihalmes (toim.), *Puheen ja kielen sosiaalinen käyttö* (s. 8–20). Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistyksen julkaisuja, 44. Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys.
- Loukusa, S. (2017). Attention deficit hyperactivity disorder. Teoksessa L. Cummings (toim.), *Research in clinical pragmatics, series: Perspectives in pragmatics, philosophy & psychology*, Vol. 11 (s. 85–108). Sveitsi: Springer-Verlag.
- Loukusa, S. (2019). Pragma-testi. Sosiaalisen ja pragmaattisen kielen ymmärtämisen testi. Niilo Mäki Instituutti.
- Loukusa, S., Mäkinen, L., Gabbatore, I., Laukkanen-Nevala, P. & Leinonen, E. (2017). Understanding of contextual and social meaning in typically developing Finnish-speaking four- to eight-year-old children. *Psychology of Language and Communication*, 1, 408–428.
- Loukusa, S., Mäkinen, L., Gabbatore, I., Wallenius, K., Ebeling, H. & Leinonen, E. (2019). Social and pragmatic inference in typical development, autism spectrum disorder and developmental language disorder as assessed by the Pragma Test. 31st World Congress of the IALP, 18.–22.8.2019, The Abstract Book. Taipei, Taiwan.
- Loukusa, S., Mäkinen, L., Moilanen, I., Kuusikko-Gauffin, S., Ebeling, H. & Leinonen, E. (2018). Assessing social-pragmatic inference skills in children with autism spectrum disorder. *Journal of Communication Disorders*, 73, 91–105.
- Martin, I. & McDonald, S. (2004). An exploration of causes of non-literal language problems in individuals with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 311–328.
- Miller, C. A. (2006). Developmental relationships between language and theory of mind (tutorial). *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 142–154.
- Pexman, P. M. (2008). It's fascinating research: The cognition of verbal irony. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 286–290.

- Phelps-Teresaki, D. & Phelps-Gunn, T. (2007). Test of pragmatic language, second edition. Austin: Pro-ED.
- Rutter, M., Bailey, A. & Lord, C. (2008). Social communication questionnaire (SCQ), Sosiaalisen kommunikaation kyselylomake (käänt. S. Kuusikko & I. Moilanen). Hogrefe Psychologien Kustannus Oy. [Alkuperäinen lomake julkaistu englannin kielellä 2003.]
- Ryder, N. & Leinonen, E. (2003). Use of context in question answering by 3-, 4- and 5-year-old children. *Journal of Psycholinguistic Research*, 32, 397–415.
- Sperber, D. & Wilson, D. (1995). *Relevance: Communication and cognition* (2. painos). UK: Basil Blackwell.
- Sperber, D. & Wilson, D. (2012). Introduction: pragmatics. Teoksessa D. Wilson & S. Sperber (toim.), *Meaning and relevance* (s. 1–27). Cambridge, UK: University Press.
- van der Henst, J. B. & Sperber, D. (2004). Testing cognitive and communicative principle of relevance. Teoksessa I. A. Noveck & D. Sperber (toim.), *Experimental pragmatics* (s. 141–171). UK: Palgrave Macmillan.
- Wallenius, K., Loukusa, S., Välimaa, T., Löppönen, H. & Kunnari, S. (2019). Development of social communication skills in children with hearing impairment between the ages on 4-6 years. 31st World Congress of the IALP, 18.–22.8.2019, The Abstract Book. Taipei, Taiwan.