

Tartu Ülikool
Sotsiaal- ja haridusteaduskond
Psühholoogia instituut

Liis Sipsaka

**LASTE KATEGORISEERIMISSTIILIDE SEOSSED EKSPRESSIIVSE JA
RETSEPTIIVSE KÕNEGA**

Magistritöö

Juhendajad: Pirko Tõugu, PhD; Tiia Tulviste, PhD
Läbiv pealkiri: Kõne ja kategoriseerimisstiili seosed

Tartu 2013

Abstract

**CONNECTIONS BETWEEN CHILDREN'S CATEGORIZATION STYLE
AND RECEPTIVE AND EXPRESSIVE SPEECH**

The purpose of this thesis was to assess the connection between receptive speech and expressive speech and associate it with thinking styles using concept-choice task. Data was collected twice, in 2008/2009 and in 2009/2010 during IDEFICS (Identification and prevention of Dietary- and lifestyle- induced health Effects In Children and infants) survey. Children from kindergarten of Tartu participated in this study. At the first data collection children were 4 years old ($n = 409$; $M = 4,3$; $SD = 0,57$), including 199 boys (48,7%) and 210 girls (51,3%). At the second data collection children were 6 years old ($n = 364$; $M = 6,13$; $SD = 0,58$), including 181 (48,7%) boys and 182 (50,3%) girls. 286 children participated in both times. Both of the times interview was held to assess expressive speech production and Reynell test for receptive speech assessment. On the last assessment also concept-choice task was held to assess children's categorization style. Results: 1. Language at 4 years of age correlated with language at 6 years of age; 2. Children based their explanations more on relations; 3. Even with small age differences changes between reasoning styles were observable; 4. Higher expressive vocabulary didn't relate to categorical reasoning style. 5. Children whose receptive vocabulary was higher relied more on categorical reasoning style. 6. Language data measured on the first measurement was connected to the concept-choice task on the second measurement.

Key words: *expressive speech, receptive speech, categorization style*

Kokkuvõte

Antud uurimuse eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas laste kõnest arusaamine ja ekspressiivne kõne seostub mõtlemisstiiliga mõistete võrdlemise ülesande näitel. Töös kasutatavad andmed on kogutud 2008/2009 ja 2009/2010. aasta IDEFICS (Identification and prevention of Dietary- and lifestyle- induced health Effects In Children and infants) uuringu käigus. Uuringus osalesid Tartu lasteaedade lapsed. Antud töös koguti laste kohta andmeid kahel korral. Esimesel mõõtmisel olid lapsed 4 aastased ($n = 409$; $M = 4,25$; $SD = 0,567$). Neist poisse 199 (48,7%) ja tüdrukuid 210 (51,3%). Teistkordsel mõõtmisel olid lapsed 6 aastased ($n = 364$; $M = 6,13$; $SD = 0,58$). Neist poisse 181 (49,7%) ja tüdrukuid 182 (50,3%). Mõlemal testimiskorral osales 286 last. Mõlemal mõõtmiskorral viidi lastega läbi intervjuu sõnavara hindamiseks suhtlussituatsioonis ja Reynelli test kõnest arusaamise hindamiseks. Kategoriseerimisstiili hindamiseks viidi teisel mõõtmiskorral lastega läbi ka mõistete võrdlemise ülesanne (Kagan, Moss & Siegel, 1963). Tulemused: 1. Leiti, et laste keeleline areng 4-aastasena mõjutab laste keelelist arengut 6-aastasena; 2. Kategooriate põhjendamisel kasutavad lapsed kõige enam suhetel põhinevat seletusstiili; 3. Juba väikeste ealiste erinevuste puhul on märgata erinevusi põhjendusstiilides; 4. Suurem ekspressiivse sõnavara tase ei seostunud kategooriaalse põhjendusstiili kasutusega; 5. Lapsed, kelle retseptiivse kõne tase oli kõrgem, kasutasid rohkem kategooriaalset põhjendusstiili; 6. Keeleandmed esimesel mõõtmiskorral seostusid teisel mõõtmisel antud põhjendusstiilidega.

Märksõnad: *ekspressiivne kõne, retseptiivne kõne, kategoriseerimisstiil*

Sissejuhatus

Kõne ja kognitiivne areng on omavahel seotud. Kõnel on lapse arengus oluline roll ning lapse kognitiivne areng mõjutab seda, kuidas laps maailma näeb ja seda tõlgendab.

Kõne areng on üheks eelkooliaastate olulisemaks arenguliseks saavutuseks. Kõne puhul eristatakse nii ekspressiivset ehk aktiivset kõnet, kui ka retseptiivset kõnet ehk kõne mõistmist. Keelelise arengu või probleemide puhul on oluline hinnata mõlemat keele osa (Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Kõne vokaalse ja semantilise arengu eristamise olulisust on rõhutanud ka Vögtotski (Luria, 1976), kes leidis, et väikelapse mõtlemine ja keel arenevad paralleelselt.

Esimesi sõnu hakkavad lapsed ütlema esimese eluaasta paiku (Saaristo-Helin et al., 1994), kuid kõnet suudetakse mõista juba palju varem. Teisel eluaastal toimuvad tormilised muudatused nii retseptiivses kui ka ekspressiivses kõnes ning lapsed näitavad esimesi grammatilisi teadmisi ning kombineerivad erinevaid sõnu (Schipke & Kauschke, 2011) ning läbivad ka ekspressiivse sõnavara kasvuspurdi (Bornstein, Putnick & De Houwer, 2006). Pärast seda areneb kõne pigem stabiilselt. Seega sõnavara suurus väikelapseas on seotud sõnavara suurusega hilisemas vanuses (Oliver, Dale & Plomin, 2004).

Vähemalt koolieani on erinevused sõnavara suuruses tugevalt seotud lapse üldise intelligentsuse ja mitme teise lingvistilise ja kognitiivse võimega (Huttenlocher, Haight, Bryk, Seltzer & Lyons, 1991; Bates, Marchman, Thal, Fenson, Dale, Reznick, Reilly & Hartung, 1994). Probleemid kõne mõistmisega on prognostilise väärtusega ja on edasiste püsivate probleemide indikaatoriks (Conti-Ramsden & Durkin, 2011). Vähene kõne varajases eas on ka edasiste kõnehäirete riskifaktoriks (Rescorla, Ross & McClure, 2007). Kõneprobleemidega lastel võib esineda ka rohkem suhtlemisprobleeme (Botting & Conti-Ramsden, 2000; Dukin & Conti-Ramsden, 2007). Võib tekkida rohkem probleeme koolis, sotsiaalset tõrjutust, käitumis- ja emotsionaalseid probleeme, ning nad võivad sattuda kergemini kiusatavaks (Conti-Ramsden et al., 2009; St Claire, Durkin, Conti-Ramsden & Pickles, 2011).

Retseptiivse kõne häired võivad edaspidi kaasa tuua ka psühhosotsiaalseid raskusi ja sotsiaalmajanduslikke probleeme (Schoon, Parsons, Rush & Law, 2010).

Lapse kõne uurimise kõige laialdasemalt kasutatavateks meetoditeks on lapse kõne salvestamine ja selle analüüsimine, lähedastelt hinnangute küsimine ning laste intervjukeerimine ja eksperimendi käigus testimine (Owens, 2012). Antud töös hinnatakse laste ekspressiivset kõnet suhtlussituatsioonis. Meetodi eeliseks on see, et see ei ole niivõrd east sõltuv, mis on antud töö puhul oluline, kuna mõõtmisi viiakse läbi kahel korral (Pan, 2012), lisaks võimaldab see hinnata laste sõnavara reaalses suhtlemisolukorras. Meetodi puuduseks on aga asjaolu, et laste kõnet võib mõjutada see, kellega suheldakse, millistes tingimustes ja millal see läbi viiakse (Bornstein, Painter & Park, 2002).

Antud töös soovitakse saada infot nii keele retseptiivse kui ka ekspressiivse sõnavara kohta. Retseptiivse sõnavara hindamiseks kasutatakse käesolevas uurimuses Reynelli testi kõnest arusaamise skaalat. Test võimaldab uurida kõne mõistmist ja produktsiooni 1;06 – 7;0 aastastel lastel (Bornstein & Putnick, 2012). Käesolevas uurimuses kasutatakse testi vaid retseptiivse arengu hindamiseks.

Lisaks laste keelelise arengule soovitakse antud töös pöörata tähelepanu ka mõtlemisstiilide ja keelelise arengu seostele. Mõtlemisstiilide hindamiseks kasutatakse mõistete võrdlemise testi (Conceptual Style Test; Kagan *et al.*, 1963), kus laps peab pildiseeriat vaatama ja otsustama, milline pilt mingi teise pildiga kokku sobib ning seejärel oma vastust põhjendama. Test on mõeldud selleks, et eristada suuremaid vastuse klasse - analüütilist ja suhete alusel klassifitseerimist, ning järeldusliku-kategoriaalse tüüpi (Lee, Kagan & Rabson, 1963).

Mõtlemisstiil

Mitmed uurimused pööravad tähelepanu erinevatele “stiilidele”, selleks et leida põhjendus inimeste vahelistele erinevustele õppimisel ja ülesannete lahendamisel (Zhang, 2002). Sagedamini kasutatakse kognitiivse stiili, õppimisstiili ja mõtlemisstiili mõistet. Kohati näib, et erinevate mõistete kasutamine on põimunud ja neid ei eristata. Kuid oma olemuselt on need mõisted mõnevõrra erinevad (Zhang, 2002). Samas on neil kõigil ka üks ühine omadus: tegemist ei ole oskustega. Oskus viitab millelegi, mida üks inimene oskab teha ja teine ei oska, kuid stiil viitab sellele, kuidas inimene eelistab oma oskusi kasutada (Zhang, 2002). Tegu on omadusega, mis on kõikidel inimestel olemas (Lee *et al.* 1963). Ei saa öelda, et üks stiil oleks parem

kui teine, tegu on lihtsalt individuaalse erinevusega (Lee *et al.*, 1963), mis mõjutab inimeste probleemilahendusstrateegiaid ja otsustusprotsesse ning ka õppimisprotsesse.

Kagan *et al.* (1963) defineeris kognitiivset stiili kui individuaalset stabiilset eelistust väliskeskkonna mõistete kategoriseerimiseks ja oma taju organiseerimiseks.

Inimeste mõtlemine ja informatsiooni töötlemine on juhitud kahest kognitiivsest strateegiast: holistilisest ja analüütilisest (Nisbett, Peng, Choi & Norenzayan, 2000). Erinevates uurimustes on neid stiile ka teisiti nimetatud. Näiteks Zebian ja Danny (2001) kasutavad nende asemel integratiivse ja eristava mõtlemise mõistet. Holistiline stiil on kogemustel põhinev ja intuiitiivne ning tähelepanu pööratakse tervikule. Analüütiline aga reeglitel põhinev ja formaalne ning tähelepanu pööratakse objekti osadele. Mõlemad süsteemid esinevad koos ja mõjutavad teineteist (Lee *et al.* 1963). Mida vanemaks inimene saab, seda enam hakkab inimene stiimuleid eristatud tähenduse alusel analüüsima (Lee *et al.* 1963).

Kuna erinevate ülesannete lahendamine võib olla mõjutatud mõtlemisstiilidest, siis on seda sageli uuritud just kooli kontekstis. On leitud, et õpilaste mõtlemisstiilid erinevad vastavalt nende isiksuslikele omadustele ja õppekeskkonnale. Tulemused viitavad ka sellele, et õpilaste akadeemilised tulemused on paremad, kui nende mõtlemisstiil sobitub nende õpetaja omaga. Ning õpilaste mõtlemisstiil võib mõjutada nende akadeemilised tulemusi rohkem kui nende reaalsed oskused (Grigorenko & Sternberg, 1997; Sternberg & Grigorenko, 1995; Zhang, 1999, 2001).

Lee, Kagan ja Rabson (1963) rõhutavad, et inimesed erinevad informatsioonitöötamise poolest. Inimestel oma eelistused selles osas, millisele informatsioonile nad esmajärjekorras tähelepanu pööravad ning sellest sõltub ka kategoriseerimisviis. See võib aga põhjustada erinevusi erinevate ülesannete lahendamisel (Lee *et al.* 1963).

Kategoriseerimisoskuse areng

Kategoriseerimiseks peavad lapsed hindama objekti võimalikke omadusi sõltumatult nende vahetust objektitajust. Esmalt peab tekkima oletus, et objekt kuulub mingisse kategooriasse ja siis tajuma, millisesse kategooriasse see võiks kuuluda. Lisaks vajab kategoriseerimine ka teadmist objektide endi kohta (Gopnik & Meltzoff, 1987). Lev Võgotski (1934) kirjutab, et sõna tähendus on oma olemuselt dünaamiline ja muutub lapse ja lapse mõtlemise arenedes ehk semantilised komponendid ja sõna

tähenduse aluseks olevad tunnetuslikud seosed täienevad ja mõjutavad teineteist vastastikku pidevalt arengu käigus.

Esimesed ilmingud oskusest objekte kategoriseerida on jälgitavad juba imikute juures (Sherman, 1985). On tõendeid, et juba 10- kuused imikud on suutelised moodustama küllaltki keerukaid kategooriaid (Younger, 1985) ja eristama erinevatesse gruppidesse kuuluvaid objekte (Starkey, 1981). Umbes 18-24 kuu vanuses tekib lastel reaalne oskus grupeerida objekte kahte erinevasse kategooriasse (Gopnik & Meltzoff, 1987).

Võgotski (Luria, 1976) leidis, et varajases eas ei ole sõna ise lapse jaoks organiseeriva tähendusega ja seda nähakse pigem kui üksikut objekti, mis ei oma grupeerimiseks mingit loogilist alust ja liigitamine on pigem juhuslik. Edasi areneb lapse oskus näha objektide omadusi ja objekte selle alusel grupeerida, kuid valitud kriteerium ununeb kergesti, laps pigem liigub erinevate omaduste vahel, ilma neile ühist kategooriat leidmata. Eelkooliealistele ja algklassilastele on aga omane asju grupeerides lähtuda meenutustest ja ettekujutustes selle objekti erinevate suhete kohta (nt, mis asju söögi ajal võiks näha). Selle mõttega haakub ka Imai, Gentner ja Uchida (1994) uurimus, kus 3-5 aastased lapsed seostasid sagedamini temaatiliselt kokku sobivaid pilte.

Võgotski leidis, et järgmisena tekib lastel juba nn mõiste kujunemise staadium, kus laps grupeerib objekte kindla omaduse järgi. Edasi areneb välja hierarhiline kontseptuaalne skeem (Luria, 1976). Seega vajab kategooriate loomine kognitiivset võimekust. Ka Võgotski (Luria, 1976) leidis, et geomeetriliste kujundite kategoriseerimine oli mõjutatud laste kognitiivsetest võimetest.

Edukaks kategoriseerimiseks on vaja tajuda objektide vahelisi konstantseid omadusi ning mitte kasutada vaid ühte konkreetset kategooriat vaid adaptiivselt liikuda vajadusel erinevate kategooriate vahel (Horst, Ellis, Samuelson, Trejo, Worzalla *et al.* 2009). Ehk vastavalt ülesandele suudetakse objekte kategoriseerida erinevate dimensioonide alusel ning ülesande muutudes vajadusel dimensioone vahetada (Ellis & Oakes, 2006; Mareschal & Tan, 2007). Selline oskus on ilmselt seotud paindliku mõtlemisega, mis on täidesaatvate funktsioonide tunnuseks ning suureneb lapse vanemaks saades (Jacques & Zelazo, 2001).

Selleks aga, et kategooriaid luua on oluline ka keele areng ning mitmed uuringud näitavad, et kategoriseerimisoskus on seotud sõnavara arenguga. Keele ja kategoriseerimise seostele viitab ka see, et objektide nimetamise oskuse spurt kattub

ajaga, mil tekib ka oskus objekte vähemalt kahte eraldi kategooriasse jagada (Gopnik & Meltzoff, 1987). Ellis ja Oakes (2006) leidsid, et 14-kuused suurema retseptiivse sõnavaraga lapsed suutsid olla objektide kategoriseerimisel paindlikud ja suutsid paigutada objekte mitme kategooria alusel. Samas lapsed, kelle retseptiivne sõnavara oli väiksem kasutasid grupeerimiseks peamiselt ainult objektide kuju sarnasust ning ei kasutanud objektide grupeerimiseks kõrgemaid kategooriaid. Horst *et al.* (2009) uurisid 14-18 kuuseid lapsi ja leidsid, et lapsed, kelle sõnavara oli mõnevõrra suurem, kategoriseerisid samu objekte erinevate dimensioonide alusel. Autorid leiavad, et paindlik kategoriseerimine kasvab välja keele arengust. Erinevate sõnade õppimine nõuab lapselt erinevate sõnade alamklasside vahel opereerimist, mille järel tekib lapsel suurem tundlikkus näha ka erinevate objektide ühiseid alam- ja ülemklasse (Horst *et al.* 2009). Ka Balaban & Waxman (1997) on leidnud, et kui laps õpib juurde uusi sõnu, siis tekib lapsel ka oskus objekte erinevatel viisidel grupeerida.

On leitud, et osad kooliealised lapsed analüüsisid ja kategoriseerisid neile visuaalselt esitatud objekte nende osade sarnasuse järgi (Kagan *et al.*, 1963), mis näitab analüütilist kontseptualiseeringut. Suhete alusel grupeerib laps objekte vastavalt nende funktsionaalsele seostele (nt koer läheb koerakuuti, inimene kannab kindaid). Järeldusliku-kategoriaalse kategoriseerimise puhul grupeerivad lapsed objekte mitte nende erinevate osade sarnasuse tõttu, vaid järeldatud omaduse järgi (nt mööbel, loomad, riided jne). Kagan *et al.* (1963) uurisid lapsi esimesest kuni viienda klassini ja leidsid, et vanuse kasvades analüütilised vastused sagenevad ja suhete alusel grupeerimine väheneb. Schröder, Yilirim & Keller (2011) uurisid piltide valiku kaudu Saksamaa ja Türgi laste kategoriseerimisstiilidele antud põhjendusi ja leidsid, et sakslased kasutasid enam just suhete alusel grupeerimist kui türgi lapsed kasutasid rohkem funktsionaalseid põhjendusi.

Käesolev uurimus

Lapse keeleline areng on oluliselt seotud tema kognitiivse arenguga. Mitmed uurimused seostavad keele arengu häireid kirjutamisprobleemidega, mäluprobleemide ja üldiste mitteverbaalsete oskustega läbi lapseea, teismeeas ja ka hiljem (Conti-Ramsden & Dukin, 2007; St Claire *et al.* 2010). Tavaliselt võrreldakse lapsi sõnavara suuruse järgi, kuid kõne puhul on oluline pöörata tähelepanu selle kõikidele aspektidele. Enne lapse 4-aastaseks saamist täpsustuvad sõna ja eseme vahelised seosed, kuigi sõna tähenduse arenemine kestab edasi (Luria, 1976). Antud töö

peamine eesmärk on uurida seda, kuidas laste kõnest arusaamine, ekspressiivne sõnavara suhtlussituatsioonis ja kõne semantiline aspekt on seotud.

On mitmeid uuringuid, kus on vaadeldud laste kategoriseerimisoskust väikelapseas, kuid ei ole uurimusi, kus oleks vaadatud nii ekspressiivse, kui ka retseptiivse sõnavara seotust kategoriseerimisega. Lisaks püütakse vaadata, kas laste keeleline areng nelja aastasena ennustab nende kõne arengut kuue aastasena. Laste mõtlemisstiile hinnatakse mõistete võrdlemise testiga (Kagan *et al.* 1963).

Kuivõrd erinevad uurimused on leidnud, et laste sõnavara korreleerub tugevalt nende sõnavaraga ja üldise kognitiivse arenguga hilisemas vanuses (Oliver *et al.*, 2004), siis eeldatakse, et ka antud uurimuses esineb püsivus laste sõnavara arengus selles mõttes, et esimesel uurimiskorral suurema sõnavaraga laste sõnavara on suurem ka teisel testimiskorral. Kuna keele areng ühel ajahetkel seostub tugevalt keele arenguga teisel ajahetkel, siis eeldan, et keeleline areng esimesel mõõtmisel, võiks samuti mõjutada teistkordse mõõtmise tulemusi.

Toetudes varasematele uurimuste tulemustele, püstitati järgnevad hüpoteesid:

1. Lastel, kellel on suurem sõnavara esimesel mõõtmiskorral, on suurem sõnavara ka teisel korral
2. Lapsed kasutavad rohkem suhetel põhinevat kategoriseerimisstiili
3. Kategoriseerimisstiilid on eri vanuses lastel erinevad
4. Suurema sõnavaraga lapsed kasutavad rohkem kategooriatel põhinevat põhjendusstiili
5. Retseptiivne sõnavara on seotud kategoriseerimisstiiliga
6. Laste keelenäitajad esimesel mõõtmisel mõjutavad teistkordse mõõtmise mõistete võrdlemise testi tulemusi

Meetod

Valim

Töös kasutatavad andmed on kogutud 2008/2009 ja 2009/2010. aasta IDEFICS (Identification and prevention of Dietary- and lifestyle- induced health Effects In Children and infants) uuringu, Laste kõne ja suhtluse Eesti lisabloki uurimise osa käigus, mille andmete korraldamise ja kokkupanemisega tegeles Tartu Ülikooli arengusühholoogia professor, Tiia Tulviste. Antud töös koguti laste kohta andmeid kahel korral. Uuringus osales esimesel korral 409 Tartu lasteaedade last. Neist poisse 199 (48.7%) ja tüdrukuid 210 (51,3%). Teistkordsel mõõtmisel osales kokku 364 last. Neist poisse 181 (49,7%) ja tüdrukuid 182 (50.3%). Mõlemal testimiskorral osales 286 last. Esimesel kohtumisel olid lapsed 4 aastased ($M=4.25$; $n=409$; $SD=0.566$) ja teisel kohtumisel 6 aastased ($M=6.13$; $n=363$; $SD=0,581$). Kõikide laste vanemaid informeeriti uuringust ja küsiti kirjalik nõusolek uuringus osalemiseks. Mõlemal mõõtmiskorral viidi lastega läbi intervjuu sõnavara hindamiseks suhtlussituatsioonis ja Reynelli test kõne arengu hindamiseks. Teisel mõõtmiskorral viidi lastega läbi ka mõistete võrdlemise ülesanne (Siegel, 1967, Kegan *et al.*, 1963). Esimesel korral viis intervjuusid läbi 5 erinevat intervjuueerijat, teisel korral 4.

Protseduur

Ekspressiivne kõne

Uuringu mõlemas laines viidi lastega läbi intervjuu selleks, et analüüsida laste sõnavara suhtlussituatsioonis. Mõlemal korral paluti lastel rääkida oma viimasest sünnipäevast ja eelmisest nädalavahetusest. Ekspressiivse kõne hindamiseks, viidi iga lapsega individuaalselt läbi intervjuu. Laste ütlused lindistati ja transkribeeriti. Kõne andmete leidmiseks kasutati Childe's CLAN (Computerized Language Analysis) programmi (MacWhinney, 1991) (<http://childe.psy.cmu.edu/clan/>). Transkriptsioonidest leiti CLAN programmi abil laste kõne arengutaseme näitajadena öeldud sõnade arv ja eritüveliste sõnade arv.

Reynelli test

Mõlemal mõõtmiskorral kasutati laste retseptiivse kõne hindamiseks Reynelli testi TÜ arengupsühholoogide poolt kasutatavat eestikeelset versiooni (Tulvise & Konstabel). Reynelli testi skaalad peegeldavad normaalse lapse kõne arengu progressiooni ja test keskendub keele olulisematele omadustele erinevates arengustaadiumites (Edwards, Garman, Hughes, Letts & Sinka, 1999). Test põhineb kliinilistel normidel ja on standardiseeritud suurel valimil ning võimaldab leida arengulise mahajäämuse häireid (Edwards *et al.* 1999). Testimiseks kasutatakse esimese ülesande puhul mänguasju ning hiljem lisandub pildiraamat. Retseptiivse kõne testimine algab üksikute sõnade mõistmisest ja jõuab välja keerukamate lausete mõistmiseni (Tammemäe, 2008; Bornstein & Putnick, 2012). Retseptiivse kõne hindamine toimub konkreetsete ülesannete skoorimise kaudu. Õige vastuse eest saab laps 1 punkti, vale vastuse eest punkti ei saa. Reynelli testi puhul on oluline ka ülesande tähelepanelik kuulamine, et täiskasvanuga koos või tema juhiste põhjal tegutseda, arvestades sõnade tähendust ja oma varasemat kogemust (Tammemäe, 2008). Reynelli test sobib kasutamiseks 1;06 – 7;0 aastaste laste hindamiseks (Edwards *et al.*, 1999).

Mõistete võrdlemise ülesanne

Teisel mõõtmiskorral, lisaks Reynelli testile ja intervjuule, viidi lastega läbi ka mõistete võrdlemise ülesanne (Kagan *et al.* 1963), kus laps pidi kahe pildi seast esmalt valima milline sobib kokku või on sarnane kolmanda pildiga (nt mis sobib kokku kahvliga? Kas nuga või tordilõik?). Seejärel paluti lapsel oma valikut põhjendada. Test koosnes 8-st ülesandest ja iga ülesanne oli prinditud eraldi kaardile. Lapsele esitati korraga üks ülesanne (kaart kolme mustvalge pildiga). Laste antud vastused lindistati ja kirjutati ka vastuselehele. Kõikidele lastele esitati pildigruppe samas järjekorras.

Laste mõistete seostamise ülesannetele antud vastused kodeeriti kasutades esialgselt Siegel, Jarman & Hanesian (1967) välja töötatud ja Saksamaal Osnabrückis täiendatud kodeerimissüsteemi. Kodeerimissüsteem lähtub Kagan *et al.* (1963) loodud kognitiivse stiili konstrukstist. Vastused kategoriseeriti kolme suuremasse gruppi (*Kirjeldav; Kategoriaalne; Suhete alusel*) ning seejärel veel üheksasse alakategooriasse. Käesolevas töös lisati olemasolevale kodeerimissüsteemile lisaks ka

kümnes kategooria, mille alla klassifitseeriti vastused, mis teistesse alakategooriatesse ei sobinud või mis olid liiga ebaselgelt sõnastatud selleks, et neid teistesse kategooriatesse jaotada. Kodeerimised teostati kahe inimese poolt ja tulemused arutati läbi seni, kuni kahe kodeerija vaheliseks Kappa koefitsiendiks saadi 0,81. Töös kasutati laste vastuste kodeerimiseks järgnevaid kategooriaid:

Kirjeldav

- 1) Analüütiline: Põhjendused, mis keskenduvad mingile pildil nähtavale objekti osale (*“Neil on pikad otsad”*).
- 2) Holistiline: Põhjendused keskenduvad nähtavale aga hõlmavad tervet objekti (*“Sama värviga”, “sama kujuga”*).

Kategoriaalne

- 1) Funktsionaalne: Keskendub objekti funktsioonile (*“Mõlemad on söömiseks”, “nendega saab tööd teha”*).
- 2) Klassikuuluvuse järgi: Põhjendused, kus on toodud välja objekti kategooria (*“Nad on mõlemad puuviljad”*).
- 3) Omaduste järgi: Põhjendused, mis keskenduvad objekti omadustele, mida ei ole pildil näha (*“Sest neil on vitamiinid sees”*).
- 4) Koha järgi: Põhjendused, kus on kirjeldatud mõlema objekti asukohta või elukohta (*“Mõlemad kasvavad puu otsas”*).

Suhete alusel

- 1) Kirjeldav: Põhjendus kirjeldab objektide vahelisi suhteid (*“Läheb jalale jalga”*).
- 2) Funktsionaalne: Põhjendus keskendub objektide vahelistele suhetele ja funktsioonile (*“Jänes sööb porgandit”*).
- 3) Meeldimise järgi: Põhjendus keskendub objektide vahelistele suhetele läbi emotsionaalse sideme (*“Jänesele meeldib porgand”*).

Ebamäärased vastused

Vastused, kus oli küll püütud põhjendada aga vastus oli jäänud liiga ebaselgeks selleks, et seda kategoriseerida (*“Sest see on õun ja puu on ka”*).

Tulemused

Kuna põhjendusstiile kasutati erinevate alakategooriate lõikes väga erineval määral, siis viidi andmeanalüüs esmalt läbi üldkategooriatest lähtuvalt ja seejärel alakategooriatest lähtuvalt.

Ekspressiivne sõnavara intervjuul

Esimesel intervjuul kasutasid lapsed nädalavahetusest ja sünnipäevast rääkides keskmiselt 95,1 ($SD = 80,8$) sõna. Maksimaalselt kasutati 806 sõna ning mõni laps ei rääkinud üldse. Eritüvelisi sõnu oli keskmiselt 58,5 ($SD = 38,7$). Teisel intervjuul kasutasid lapsed aga keskmiselt 115,2 ($SD = 97,9$) sõna. Maksimaalselt kasutasid teisel korral lapsed 693 sõna ja ka sel korral ei rääkinud mõni laps üldse. Eritüvelisi sõnu kasutati aga keskmiselt 69,5 ($SD = 47,5$). Esimese ja teistkordse mõõtmise vahel viidi läbi ka T-test, kust selgus, et esimese mõõtmise kogusõnavara erines statistiliselt olulisel määral teistkordsest sõnade arvust ($t(285) = -2,8; p < 0,01$). Statistiliselt olulisel määral erines ka esimesel ja teisel korral kasutatud eritüveliste sõnade arv ($t(285) = -3,4; p < 0,001$). Seega suurenes laste sõnavara teisel mõõtmiskorral, mis on igati ootuspärane tulemus. Sooliste erinevuste võrdlemiseks viidi läbi T-test, kust ilmnes, et tüdrukute ja posite kõnenäitajad ei erinenud statistiliselt oluliselt. Mõõtmiskordade kirjeldavad statistikud on esitatud tabelis 1.

Tabel 1:

Esimese ja teise mõõtmiskorra kirjeldav statistika

	1. mõõtmiskord					2. mõõtmiskord				
	N	M	SD	Min	Max	N	M	SD	min	Max
Vanus	399	4.3	0.6	3.0	5.4	340	6.1	0.6	3.6	7.3
Erinevad sõnad	409	58.5*	38.7	0	308	361	69.5*	47.5	0	305
Sõnu kokku	409	95.1**	80.7	0	806	361	115.2**	97.9	0	693
Reynell	404	29.4	8.5	16	46	364	58.0	2.3	51	63

Tähistatud tulemused erinevad oluliselt (* $p < 0,01$, ** $p < 0,001$) esimesel ja teisel testimiskorral

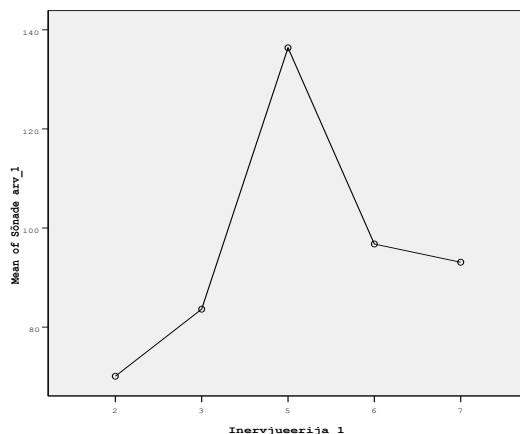
Kuna laste vestlustest jäi mulje, et mõni intervjuerija oli napsõnalisem ja innustas vähem lapsi rääkima, siis kontrolliti, kas lapsed olid osade intervjuerijatega rääkides vähem jutukad või mitte. Selleks viidi mõlema mõõtmiskorra puhul erinevate intervjuerijate ja laste sõnavaarandmete vahel läbi ühe faktoriga ANOVA.

Analüüsist ilmnas nii esimese korra ($F(4, 404) = 7,140; p < 0,001$), kui ka teistkordsete intervjuude ($F(3, 355) = 14,7; p < 0,001$) puhul, mõjutasid intervjuerijad laste sõnavaratulemusi olulisel määral. Esimese intervjuu puhul näitas Scheffé Post Hoc test, et laste sõnavara tulemuste keskmised erinesid statistiliselt olulisel määral intervjuerjate 2 ja 5 ($M = 70,1, SD = 51,4; M = 136,4, SD = 126,5$) ning 3 ja 5 ($M = 83,6, SD = 62,5; M = 136,4, SD = 126,5$) vahel. Teistkordsel intervjuerimisel erinesid keskmised statistiliselt oluliselt samuti kolme intervjuerija vahel. Intervjuerija 1 ja 2 vahel ($M = 149,9, SD = 118,5; M = 60,2; SD = 58,4$) ja 2 ja 3 ($M = 60,2, SD = 58,4; M = 118,6, SD = 67,3$) vahel. Mõlemal intervjuerimise korral rääkisid lapsed ühe testijaga teistega võrreldes tunduvalt vähem (Joonis 2).

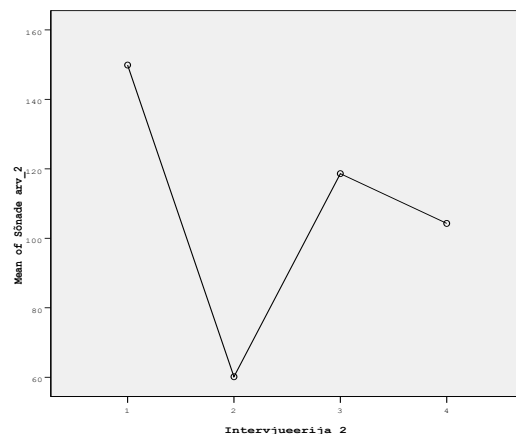
Joonis 2:

Laste sõnade arvu seos intervjuerijatega esimesel ja teisel mõõtmisel.

Esimene mõõtmine:



Teistkordne mõõtmine:



x-teljel intervjuerijad, y-teljel laste kogu sõnade arv vastavalt esimesel ja teisel mõõtmiskorral.

Reynelli test

Lapsed said esimesel mõõtmiskorral Reynelli testis keskmiselt 29.45 ($SD = 8,492$) punkti ja teisel korral 58,0 punkti ($SD = 2,324$) (Tabel 1). Kontrollimaks võimalikke soolisi erinevusi tulemustes viidi mõlema mõõtmiskorra Reynelli testi tulemuste vahel läbi sõltumatute valimite T-test, kus soolisi erinevusi ei leitud.

Mõiste-seostamise ülesanne*Pildi valik*

Lapsed pidid kahe pildi seast valima, milline sobib kolmandaga kokku. 7 last 315-st ei suutnud osade küsimuste puhul valikut teha ja leidsid, et pildiga sobivad mõlemad pildid valikutest. Antud küsimuste vastused jäeti pildi tüübi sageduse leidmisel analüüsist välja. Suurem osa ülesannetest said vastuse funktsionaalse seose põhjal (nt porgand ja jännes) (68,4%). Vaid 31,6% valikutest ühtset kategooriat silmas pidades (nt veoauto-sõiduauto). Poisid tegid mõiste-valiku ülesande puhul 72,1% ($n = 910$) juhul funktsionaalse seosega pildivaliku ja 27,9%-l ($n = 353$) valikutest valisid pildi kategooria järgi. Tüdrukud valisid 64,9%-l ($n = 794$) valikutest funktsionaalse seosega pildi ja 34,8% ($n = 425$) valikutest tehti sama kategooria pildi kasuks.

Põhjendusstiil

Tabelis 3 on toodud piltide valiku ülesandele antud vastuste põhjendusstiilide sagedused. Kõige rohkem kasutasid lapsed suhete alusel põhjendusstiili 62,9% (keskmine valikusagedus 4,9; $SD = 4,9$), 20,8% (keskmine valikusagedus 1,6; $SD = 2,0$) ja kõige vähem kirjeldavat seletusstiili (10,4%, keskmine valikusagedus 0,82; $SD = 1,5$). See toetab eeldust, et kõige enam põhjendatakse valikuid kasutades suhete alusel põhjendusstiili. Ebamääraseks jäi 5,9% vastustest (keskmine valikusagedus 0,46; $SD = 0,84$).

Alakategooriatest kasutasid lapsed kõige rohkem oma pildi valikut põhjendades suhete alusel-funktsionaalset põhjendusstiili, 38,5% (keskmine valikusagedus 3,02; $SD = 1,95$), mis kattub ka püstitatud hüpoteesiga. kõige vähem suhete alusel ja meeldimise järgi põhjendust (1,1%, keskmine valikusagedus 0,09; $SD = 0,30$) ning sama palju põhjendusi andsid lapsed ka kategooriaalse-koha alusel (1,1%, keskmine valikusagedus 0,08; $SD = 0,31$).

Selleks, et võrrelda soolisi erinevusi kategooriate kasutamise vahel, viidi läbi T-testid. T-testist ilmnis oluline erinevus tüdrukute ($M = 0,99$; $SD = 1,58$) ja poiste ($M = 0,54$; $SD = 0,092$) kategoriaalse-klassi alusel põhjendusstiili kasutuses, $t(-2,862)$, $p = 0,004$. Need tulemused viitavad sellele, et tüdrukud kirjeldavad oma vastuseid tõepoolest rohkem kategoriaalselt ja ühtse klassinime alusel, kuid Coheni väärtus ($d = 0,32$) viitab pigem väikesele mõjule.

Püstitati ka hüpoteesi, et vanus mõjutab seda, millist kategoriseerimisviisi kasutatakse. Selleks viidi iga põhjendusstiiliga eraldi läbi regressioonanalüüs. Vanus ei ennustanud statistiliselt oluliselt ühegi põhikategooria valikut. Kuid regressiooni Enter meetodist selgus, et vanus seletas 3,0% ebamääraste vastuste varieeruvusest ($R^2 = 0,26$, $F(1,288) = 8,77$; $\beta = -0,17$; $p < 0,003$) ning vanus seletas ära 1,9% kategoriaalse klassi alusel põhjendusstiili varieeruvusest ($R^2 = 0,16$, $F(1,288) = 5,59$; $\beta = 0,138$; $p = 0,019$). Teiste põhjendusstiilide puhul vanusega statistiliselt oluline seos puudus. Vanus teisel korral on nõrgalt seotud kategoriaalse klassi alusel põhjendusstiiliga ($r = 0,14$; $n = 290$; $p < 0,019$). Korrelatsioonanalüüsist selgus ka, et mida vanem oli laps, seda vähem kategoriseeriti tema vastuseid ebamääraseks ($r = -0.172$, $n = 290$, $p < 0.003$). Ehk mida vanem oli laps, seda selgemini ja põhjalikumalt suutis ta ennast väljendada ja tema põhjendusi kategoriseeriti vähem ebamäärase kategooria alla.

Tabel 3

Mõistete võrdlemise ülesande põhjenduste kategooriate kasutus

Kategooriad 2. mõõtmise		M		SD		Vastuseid		%	
Kirjeldav	Analüütiline	.82	.56	1.50	1.22	257	175	10.4	7.1
	Holistiline		.26		.66		82		3.3
Kategoriaalne	Funktsionaalne	1.63	.51	2.01	.76	512	161	20.8	6.5
	Klassikuuluvus		.76		1.40		239		9.7
	Omaduse järgi		.27		.65		86		3.5
	Koha järgi		.08		.31		26		1.1
Suhete alusel	Kirjeldav	4.92	1.82	2.63	1.43	1551	574	62.9	23.3
	Funktsionaalne		3.02		1.95		950		38.5
	Meeldimise alusel		.09		.30		27		1.1
Ebamäärane		.46	.46	.84	.84	146	146	5.9	5.9
Kokku						2466	2466	100	100

Seosed mõõtmiskordade ja erinevate testide tulemuste vahel*Põhjendusstiilide ja sõnavaraandmete seosed*

Vaatlemaks seda, kuidas on seotud esimese mõõtmiskorra tulemusel teise mõõtmiskorra tulemustega, viidi läbi korrelatsioonanalüüs mõiste-valiku testi põhjendusstiilide, esimese ja teise mõõtmiskorra Reynelli tulemuste ning esimesel ja teisel korral räägitud vabakõne keeleandmete vahel. Kuna varasemad tulemused viitavad sellele, et laste sõnavara tulemused korreleeruvad hilisemate keeleliste näitajatega, siis sooviti teada saada, kas keelelised andmed 4 aastaseks on seotud ka hilisemate põhjendusstiilidega.

Mõlema mõõtmiskorra Reynelli tulemuste ja intervjuude keeleandmete ning seletusstiilide vahelised korrelatsioonid on esitatud tabelis 4.

Korrelatsioonanalüüsist ilmnes mitmeid statistiliselt olulisi tulemusi, kuid korrelatsioonid jäid pigem kesiseks. *Kategoriaalse põhjendusstiili* kasutamine

korreleerus statistiliselt olulise määral Reynelli tulemuse esmakordse mõõtmistulemusega ($r = 0,16$; $p < 0,01$) ja Reynelli teistkordsete tulemustega ($r = 0,17$; $p < ,01$). Kategooriaalne klassikuuluvuse alusel põhjendused korreleerusid olulisel määral samuti Reynelli esimese mõõtmiskorra tulemustega ($r = 0,19$; $p < 0,01$) ja Reynelli teistkordsete tulemustega ($r = 0,18$; $p < 0,01$). Kategooriaalne koha alusel põhjendus korreleerus oluliselt esimese mõõtmiskorra intervjuude koguarvuga ($r = 1,33$; $p < 0,05$) ja teistkordse intervjuus kasutatud sõnade koguarvuga ($r = 0,13$; $p < 0,5$). ja korreleerus statistiliselt oluliselt negatiivselt teisel korral kasutatud eritüveliste sõnade arvuga ($r = -,13$; $p < 0,5$).

Suhete alusel funktsiooni alusel antud põhjendused korreleerusid statistiliselt olulisel määral esmakordses intervjuus kasutatud sõnade koguarvuga ($r = 0,127$; $p < 0,05$) ja ka teistkordses intervjuus kasutatud sõnade koguarvuga ($r = 0,12$; $p < 0,05$) ja teistkordse intervjuu eritüveliste sõnade kasutusega ($r = 14$; $p < 0,05$). Suhete alusel põhjendusstiil kokku korreleerus oluliselt teisel intervjuul kasutatud sõnade koguarvuga ($r = 0,15$; $p < 0,01$) ja eritüveliste sõnade kasutusega ($r = 0,175$; $p < 0,01$). Suhete alusel kirjeldav stiil seostus statistiliselt oluliselt vaid teisel intervjuu korral kasutatud eritüveliste sõnadega ($r = 0,115$; $p < 0,05$). *Ebamäärase kategooriaga* korreleerusid oluliselt Reynelli esmakordne tulemus ($r = -0,174$; $p < 0,01$), ja esimeses intervjuus kasutatud eritüveliste sõnade arv ($r = -0,12$; $p < 0,05$) ja Reynelli teistkordne tulemus ($r = -0,14$; $p < 0,05$).

Keelenäitajate seosed

Vaadeldi ka keelenäitajate esmakordsete tulemuste ja teistkordsete tulemuste vahelisi seoseid. Laste esimese korra ja teise korra Reynelli tulemused korreleerusid mõõdukalt ($r = 0,37$; $n = 286$; $p < 0,001$). Lastel, kes said esimesel mõõtmiskorral Reynelli testis kõrgemaid tulemusi kasutasid ka sünnipäevast ja nädalavahetusest rääkides rohkem eritüvelisi sõnu ($r = 0,283$; $n = 400$; $p < 0,001$) ning kasutasid ka kokku rohkem sõnu ($r = 0,24$; $n = 400$; $p < 0,001$). Laste esimesel intervjuul kasutatud sõnade arv oli mõõdukas korrelatsioonis teise mõõtmiskorra sõnade arvuga ($r = 0,306$; $n = 286$; $p < 0,0005$). Mõõdukalt korreleerus ka laste eritüveliste sõnade kasutamine esimesel ja teisel intervjuu korral ($r = 0,33$; $n = 286$; $p < 0,0005$).

Kuna produktiivne ja retseptiivne sõnavara on omavahel kõrgelt korreleeruvad (Fenson *et al.* 1994), siis teostati korrelatsioonanalüüs ka mõlema mõõtmiskorra ekspressiivse ja retseptiivse kõne andmete vahel. Reynelli esimese korra tulemus

korreleerus nõrgalt esimese mõõtmiskorra eritüveliste sõnade arvuga ($r = 0,283$; $n = 400$; $p < 0,001$) ja kogusõnavaraga ($r = 0,239$; $n = 400$; $p < 0,001$). Teistkordse mõõtmise Reynelli testi tulemus ei korreleerunud olulisel määral teise mõõtmise keeleandmetega. Küll aga esimese mõõtmise kogusõnavaraga ($r = 0,203$; $n = 291$; $p < 0,001$).

Tabel 4

Korrelatsioonid kahe mõõtmiskorra keeleliste näitajate ja põhjendusstiilide vahel

Kategoriad 2. Mõõtmine		1. Mõõtmine						2. Mõõtmine					
		Reynell		Sõnade koguarv		Eritüvelised sõnad		Reynell		Sõnade koguarv		Eritüvelised sõnad	
Kirjeldav	Analüütiline	.064	.027	.015	.011	.033	.020	-.096	-.136*	-.024	-.018	-.047	-.042
	Holistiline		.096						.035				
Kategoriaalne	Funktsionaalne	.162**	.045	.034	.016	.044	.021	.160**	-.011	-.053	-.102	-.046	-.103
	Klassikuuluvus		.187**						.177**				
	Omaduste järgi		.048						.105				
	Koha järgi		-.025						.035				
Suhete alusel	Kirjeldav	-.042	.005	.070	-.036	.062	-.041	.039	.017	.151**	.099	.175**	.115*
	Funktsionaalne		-.048						-.053				
	Meeldimise alusel		-.083						-.088				
Ebamäärane		-.174**	-.174**	-.105	-.105	-.123*	-.123*	-.136*	-.136*	-.080	-.080	.100	.100

Statistiliselt olulised väärtused, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$

Erinevate karakteristikute (Reynelli tulemused, sugu, vanus, keelenäitajad) vahel viidi läbi astmeline regressioonanalüüs hindamaks, mis muutujad seostuvad erinevate põhjendusstiilidega (Tabel 5). Regressioonanalüüs viidi läbi nelja põhikategooria vahel (kirjeldav, kategoriaalne, suhete alusel, ebamäärane).

Astmeline regressioonanalüüsist ilmneseid neli olulist mudelit. Mudel kategoriaalse põhjendusstiili kasutuse kohta, põhjendab ära 3,8% varieeruvusest ($R^2 = 0,30$; $F(2;228) = 4,53$; $p < 0,01$), kus sugu ennustab kategoriaalse stiili kasutamist vähesel määral ($\beta = 0,129$, $p < 0,05$) ja Reynelli esimese mõõtmiskorra tulemus mõjutab tulemust samuti pigem vähesel määral ($\beta = 0,153$; $p < 0,02$). Mudel ebamäärase põhjendusstiili kohta kirjeldab ära 2% ($R^2 = 0,40$; $F(2;228) = 4,81$;

$p < 0,01$), kus Reynelli esimese mõõtmise tulemus mõjutab stiili kasutust negatiivselt ($\beta = -0,156$; $p < 0,017$) ja negatiivselt mõjutab stiili kasutust ka teisel korral mõõdetud eritüveliste sõnade arv ($\beta = -0,128$; $p < 0,05$).

Tabel 5:.

Kategoriseerimisstiilidega seotud mudelid

Kategooria	Mudel	B	Standardviga	b	Kohandatud R^2	p
Kirjeldav	Reynelle 2.	-.110	.041	-.175	.026	.008
Kategoriaalne	Sugu	.494	.249	.129	.030	.049
	Reynell 1.	.034	.014	.153		.019
Suhete alusel	Eritüvelisi sõnu 2.	.012	.004	.189	.031	.004
Ebamäärane	Reynell 1.	-.015	.006	-.156	.032	.017
	Eritüvelisi sõnu 2.	-.003	.001	-.128		.049

Märkus: 1. - Esmakordne mõõtmistulemus, 2. - teistkordne mõõtmistulemus

Arutelu

Antud töö eesmärgiks oli uurida, kuidas laste keeleandmed mõjutavad kategoriseerimise põhjendusstiilide kasutust mõistete võrdlemise ülesande puhul. Töös kasutati Kagan *et al.* (1963) loodud ja Saksamaal Osnabrückis täiendatud kognitiivse stiili konstrukti, mille järgi jaotati laste vastused kirjeldavaks, kategoriaalseteks ja suhte alusel seletusteks ning jaotati seejärel lisaks veel kümnesse alakategooriasse.

Lastega viidi läbi kaks mõõtmist. Esimesel ja teisel korral koguti retseptiivse ja ekspressiivse sõnavara andmed. Laste kategoriseerimisstiili hindamiseks viidi teisel mõõtmisel lastega lisaks läbi ka mõistete võrdlemise ülesanne.

Antud töös püüti saada vastused viiele hüpoteesile. Varasematele uuringutele tuginedes eeldati, et laste sõnavara tase esimesel mõõtmiskorral ennustab laste sõnavara ka teisel mõõtmisel. Tulemused kinnitasid esialgset hüpoteesi ja tõepoolest laste keelenäitajad esimesel korral korreleerusid mõõdukalt ka teistkordsete keelenäitajatega. Ka laste mõlema korra retseptiivse kõne andmed olid omavahel mõõdukalt seotud.

Teiseks hüpoteesiks oli, et lapsed kasutavad rohkem suhetel põhinevat seletusstiili. Ka see hüpotees leidis kinnitust. Suurem osa laste vastustest kategoriseeriti sinna alla. Alamkategooriatest leidis kõige rohkem kasutust suhete alusel-funktsionaalne kategooria, mis samuti sobitub hüpoteesiga. Sellest järeldub, et lapsed lähtusid oma pildivaliku põhjendamisel peamiselt asjade omavahelisest funktsioonist. Tulemus kattub Schröder *et al.* (2011) tulemusega, kus lapsed ja emad grupeerisid objekte kõige enam just suhete alusel. Ka Vögtski (Luria, 1976), leidis, et eelkooliealistele lastele on omane lähtuda grupeerides graafilisest meenutusest, mis haakub suhete alusel grupeerimisega. Ehk lapsed meenutavad, mis situatsioonis nähtud objekte kohata võib ja põhjendavad oma valikut selle alusel. Tulemustega haakuba ka see, et kahest pildivalikust valiti samuti kõige enam just funktsionaalse seose põhjal. Kuid võimalik, et lisaks oskusele veel ühtseid kategooriaid luua, lapsed ka eelistavad mingit valikut teisele. Waxman & Gelman (1986) pakkusid, et lapsed küll ehk teavad, et objekte seob kõrgem kategoriaalne seos, kuid nad eelistavad pöörata rohkem tähelepanu objektide omavahelistele suhetele.

Kolmandaks eeldati, et erinevas vanuses lapsed kasutavad kategoriseerimise põhjendamiseks erinevat põhjendusstiili. On leitud, et vanusega kasvab tendents

analüüsida stiimuleid erinevate tähenduslike elementide kaudu (Lee *et al.* 1963). Antud töö tulemustest selgus, et vanus ei mõjutanud põhikategoriate kasutust, kuid ilmnes oluline seos vanuse kategooriaalse klassikuuluvuse alusel põhjendusega. See tulemus võib olla mõjutatud sellest, et seda alakategoriat kasutasid lapsed rohkem, kui teisi kategooriaalse alastiile. Vanuse mõju klassikuuluvuse alusel kategoriseerimisele ei olnud suur, sest vanuselised erinevused olid väga väikesed. Samas on märkimisväärne see, et juba nii väikesed vanuselised erinevused mõjutasid tulemust.

Vanusega seostus ka ebamäärase põhjendusstiili kasutamine, mis on samuti ootuspärane. Ebamääraseks klassifitseeriti vastused, mis olid liiga poolikud või segased selleks, et neid konkreetse kateooriasse asetada. Sageli oli võimalik küll mõista, mida laps mõelnud oli, kuid selguse huvides lähtuti siiski lapse öeldust. Sellest tulemusest võib järeldada, et mida vanemaks sai laps, seda põhjalikuma ja selgema seletuse suutis ta oma pildivaliku põhjenduseks anda ning tema tulemused olid paremini klassifitseeritavad. Seda toetab ka regessioonanalüüsi tulemus, kus ebamääraste vastuste andmine seostus negatiivselt keeleandmetega.

Neljandaks hüpoteesiks oli, et need lapsed, kelle sõnavara on suurem, võiksid kasutada oma põhjendustes rohkem kategooriatel põhinevat põhjendusstiili. Teise mõõtmiskorra sõnade koguarv ja eritüveliste sõnade arv korreleerus oluliselt kategooriaalse-koha järgi seletusstiiliga, kuid mitte kategooriaalse üldkategooriaga. Seda, et suurema sõnavaraga lapsed kasutavad rohkem kategooriaalset seletust, toetab Horst *et al.* (2009) tulemus, kus kõrgema sõnavaraga lapsed eristasid objekte vähem ilmsemate kategooriate alusel. Samas on mõnevõrra ootamatu asjaolu, et suurem sõnavara ei seostunud objektide kategooriaalse-klassi alusel grupeerimisega ega ka kategooriaalse üldkategooriaga. Enamasti kasutasid lapsed selle kategooria valiku põhjendamiseks objektide ühist suuremat dimensiooni (tööriistad, loomad jne.), mis justkui võiks eeldada ka suurema sõnavara olemasolu. Seega võib oletada, et selline ekspressiivse kõne analüüs ei andnud täit ja objektiivset pilti lapse sõnavarast ja Reynelli test on seetõttu antud juhul paremaks ennustajaks. Ekspressiivne kõne võis antud juhul olla mõjutatud muudest asjaoludest (lapse soovist/valmisolekust suhelda, segajad väliskeskkonnast, intervjuueerija pingutused jne).

Viiendaks eeldati, et Reynelli testi tulemus mõjutab kategooriate kasutust. Korrelatsioonanalüüsist nähtub, et Reynelli testi teistkordne tulemus korreleerus oluliselt kategooriaalse stiili kasutamisega. Seda tulemust toetab ka regessioonanalüüs,

kus esimse mõõtmise retseptiivne kõne seostus kategooriaalse stiili kasutusega. Sellest võib järelda, et parem kõnest aru saamine võimaldab lastel luua kõrgemaid kategooriaid ja näha objektide vahelisi kõrgemaid seoseid. See tulemus seostub Gopnik ja Meltzoffi (1987) tulemusega, kus autorid uurisid longituudselt laste kategoriseerimisoskust ja leidsid, et oskus aktiivselt objekte kategoriseerida tekib lastel juba umbes 18 kuuselt ja on seotud keele semantilise arenguga. Kategooriaalse põhjendusstiili puhul oli vaja lapsel tajuda objektide vahelisi ühiseid omadusi või klasse, mis nõuab ilmselt kõrgemat kognitiivset võimekust. Ellis ja Oakes (2006) leidsid oma uurimuses, et suurema retseptiivse sõnavaraga lapsed suutsid olla grupeerimisel paindlikumad ning leida objektide kategoriseerimiseks erinevaid viise. Seega ilmselt võimaldab keele mõistmine edukamalt näha ka objektide vahelisi seoseid.

Kuuendaks hüpoteesiks oli, et mõistete-võrdlemise testi tulemusi mõjutavad nii esimese kui ka teise korra keelenäitajad. Seosed mõlema testimiskorra keeleandmete ja põhjendusstiilide vahel ilmnesid nii korrelatsioonanalüüsist, kui ka regressioonmudelitest. Retseptiivse kõne areng seostus mõlemal ajahetkel üsna võrdselt kategooriaalse põhjendusstiiliga ning suhete alusel kategoriseerimine oli mõjutatud mõlema mõõtmiskorra sõnade koguarvust. Sellest võib oletada, et varasem retseptiivne kõne areng võib mõjutada hilisemat mõtlemise arengut ka edaspidi, kuid täpsemad seosed vajaksid edasist uurimist.

Piirangud

Antud töös esinesid ka mõningad võimalikud piirangud. Osasid põhjendusstiilide alakategooriaid kasutasid lapsed väga vähe, mistõttu tuleb neid tõlgendada teatava ettevaatlikkusega. Samas stiilide eritamisel on siiski oluline, et kategoriseerimisstiilid olemas oleks. Kategooriaalne stiil areneb välja hilisemas eas. Kasutatud ülesanded olid lihtsad, kuid võimalik, et siiski mitte liiga lihtsad, et olla 6 aastastele päris sobilikud.

Ka metodoloogia võis tulemusi mõnevõrra mõjutada: osade intervjuerijatega rääkisid lapsed vähem ning lapsed osade laste keelenäitajate tulemus võib olla seetõttu mõjutatud. Mõistete-võrdlemise ülesandes paluti lastel näidata, milline piltidest on kolmandaga sarnane. Kui laps sellele küsimusele ei vastanud, siis oli lubatud küsimust ka veidi varieerida ja küsida näiteks, milline piltidest kolmanda pildiga kokku sobib. Sellist küsimisviisi on kasutatud ka mujal uurimustes (Lee *et al.*

1963). Kuid ilmnes, et kui lapsele teine küsimus esitada, siis muutsid nad vastust. Ka Sloman (1996) on leidnud, et see, milline arutlusstiil domineerib, sõltub ülesande olemusest ning sellest, kas ülesande instruksioonis on suunatud pigem reegleid järgima või rõhutatud järelduste tegemist (Sloman, 1996). Kuid on ka võimalik, et kui lapse käest uuesti küsida, siis eeldas ta, et peab midagi muud vastama ja valis seejärel teise valiku. Seega ei ole päris selge, kuidas ja kas küsimuse esitamise võis tulemusi mõjutada.

Kokkuvõttes selgus uurimusest, et laste kategoriseerimisstiilide kasutamine on mõjutatud nii laste retseptiivsest, kui ka ekspressiivsest kõnest. Laste kõne on pidevas arengus ja juba väikesed muutused vanuses võivad mõjutada laste mõtlemisviise. Kuue aastased lapsed seostavad objekte rohkem nendevaheliste suhete alusel. Kuivõrd varajane keeleline areng ennustab keelelist arengust ka hiljem, siis ilmnes, et ka varasem retseptiivne areng võiks olla seotud hilisema mõtlemise arenga.

Tänu sõnad

Soovin tänada oma juhendajaid Pirkko Tõugut ja Tiia Tulvistet asjalike nõuannete ja toetuse eest. Tänan Tiia Tulvistet suuremahulise andmete kogumise ja uuringu planeerimise eest, tänu millele, antud töö võimalikuks sai.

Kasutatud kirjandus

- Balaban, M.T., Waxman, R.S. (1997). Do words facilitate object categorization in 9-month-old infants? *Journal of Experimental Child Psychology*, 64, 3-26.
- Bates, E., Marchman, V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Reznick, J.S., Reilly, J., Hartung, J. (1994). Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language*, 21, 85-123.
- Bornstein, H. M. Putnick, L.D., De Houwer, A. (2006). Child vocabulary across the second year: Stability and continuity for reporter comparisons and a cumulative score. *First Language*, 17(2), 151-158.
- Bornstein, H.M., Painter, K.M., Park, J. (2002). Naturalistic sampling in typically developing children. *Journal of Child Language*, 29, 687-699.
- Bornstein, M.H., Putnick, D. (2012). Stability of language in childhood: A Multi-age, -domain, -measure, and -source study. *Developmental Psychology*, 48 (2), 477-491.
- Botting, N., Conti-Ramsden, G. (2000). Social and behavioural difficulties in children with language impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, 105-120.
- Conti-Ramsden, G., Durkin, K. (2007). Phonological short-term memory, language and literacy: developmental relationships in early adolescence in young people with SLI. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 147-156.
- Durkin, K., Conti-Ramsden, G. (2007). Language, social behaviour, and the quality of friendships in adolescents with and without a history of specific language impairment. *Child Development*, 78, 1441-1457.
- Edwards, S., Garman, M., Hughes, A., Letts, C., Sinka, I. (1999). Assessing the comprehension and production of language in young children: an account of the Reynell Developmental Language Scales III.
- Ellis, A.E. Oakes, L.M. (2006). Infants flexibly use different dimensions to categorize objects. *Developmental Psychology*, 42, 1000-1011.
- Gopnik, A., Meltzoff, A. (1987). The development of categorization in the second year and its relation to other cognitive and linguistic developments. *Child Development*, 58, 1523-1531.
- Grigorenko, E.L., Sternberg, R.J. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional Children*, 63(3), 295-312.

- Horst, J.S., Ellis, A.E., Samuelson, L.K., Trejo, E., Worzalla, S.L., Peltan, J.R., Oakes, L.M. (2009). Toddlers can adaptively change how they categorize: same objects, same session, two different categorical distinctions. *Developmental Science*, 12(1), 96-105.
- Huttenlocher, J. Haight, W., Bryk, A., Seltzer, M., Lyons, T. (1991). Early vocabulary growth: Relation to language input and gender. *Developmental Psychology*, 27, 236-248.
- Imai, M., Gentner, D., Uchida, N. (1994). Children's theories of word meaning: the role of shape similarity in early acquisition. *Cognitive Development*, 9, 45-75.
- Jacques, S., Zelazo, P.D. (2001). The Flexible Item Selection Task (FIRST): a measure of executive function in preschoolers. *Developmental Neuropsychology*, 20, 573-591.
- Kagan, J., Moss, H.A, Siegel, I.E. (1963). The psychological significance of styles of conceptualization. In. Wright, J.F., Kagan, J. Basic cognitive processes in children. *Monograph of the Society for Research in Child Development*, 73-112. –kaudne viide
- Lee, L.C., Kagan, J., Rabson, A. (1963). Influence of a preference for analytic categorization upon concept acquisition. *Child Development*, 433-442.
- Luria, A.R (1976). Cognitive development, Its cultural and social foundations.
- MacWhinney, B. (1991). *The CHILDES project: Tools for analysing talk*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mareschal, D., Tan, S.H. (2007). Flexible and context-dependent categorization by 18-month-olds. *Child Development*, 78(1), 19-37.
- Nisbett, R.E., Peng, K., Choi, I., Norenzayan, A. (2000). Culture and systems of thought: Holistic versus analytic cognition. *Psychological Review*. 108(2), 291-310.
- Oliver, B., Dale, S.P., Plomin, R. (2004). Verbal and nonverbal predictors of early language problems: an analysis of twins in early childhood back to infancy. *Journal of Child Language*, 31, 609-631.
- Owens, E.R. (2012). *Language Development: An Introduction*. 8th Edition, New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Pan, B. A. (2012). Assessing vocabulary skills. *Research methods in child language*. A practical Guide., 100-111.

- Rescorla, L., Ross, G.S., McClure, S. (2007). Language delay and behavioural/emotional problems in toddlers: Findings from two developmental clinics. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 1063-1078.
- Schipke, C.S., Kauschke, C. (2011). Early word formation in German language acquisition: A study on word formation growth during the second and third years. *First Language*, 31(1), 67-82.
- Schoon, I., Parsons, S., Rush, R., Law, J. (2010). Children' language ability and psychosocial development: A 29-year follow-up study. *Pediatrics*, 126(1), 73-80.
- Schröder, L., Yilirim, D., Keller, H. (2011). Cognitive styles of children and mothers with German and Turkish descent living in Osnabrück (Germany). Avaldamata materjal.
- Sherman, T. (1985). Categorization skills in infants. *Child Development*, 56, 1561-1573.
- Siegel, I.E. (1967). Siegel cognitive style test, Merrill Palmer Institute –kaudne viide
- Siegel, I.E., Jarman, P., Hanesian, H. (1967). Styles of categorization and their intellectual and personality correlates in young children. *Human Development*, 1-17.
- Sloman, S.A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119, 1, 2-22.
- St Claire, M.S., Durkin, K., Conti-Ramsden, G., Pickles, A. (2010). Growth of reading skills in children with history of specific language impairment: the role of autistic symptomatology and language-related abilities. *British Journal of Developmental Psychology*, 28, 109-132.
- Starkey, D (1981). The origins of concept formation. Object sorting and object preference in early infancy. *Child Development*, 52, 489-497.
- Sternberg, R.J., Grigorenko, E.L. (1995). Styles of thinking in the school. *European Journal of High Ability*, 6, 201-219.
- Zakaria, S. (2001). Cross-cultural variations in identifying embedded figures. Comparisons from the United States, Germany, Russia, Malaysia. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(3), 366-372.

- Zebian, S., Denny, J.P., (2001). Integrative cognitive style in middle eastern and western groups. Multidimensional classification and major and minor property sorting. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(1), 58-75.
- Zhang, L.F. (1999). Approaches and thinking styles in teaching. *The Journal of Psychology*, 135(5), 547-561.
- Zhang, L.F. (1999). Further cross-cultural validation of the theory of mental self-government. *The Journal of Psychology*, 133(2), 165-181.
- Zhang, L.F. (2002). Thinking styles and cognitive development. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(2), 179-195.
- Tammemäe, T. (2008). Kahe- ja kolmeaastaste eesti laste kõne arengu tase Reynelli ja HYKS testi põhjal ning selle seosed koduse kasvukeskonna teguritena. Tallinn: Tallinna Ülikool, doktoritöö
- Waxman, S.R., Gelman, R. (1986). Preschoolers use of superordinate relations in classification and language. *Cognitive Development*, 1(2), 139-156.
- Võgotski, L. (1934). Thinking and speaking. *Thought and Language*. The M.I.T. Press, 7.
- Younger, B. (1985). The segregation of items into categories by 10-month-old infants. *Child Development*, 56, 1574-1585.
- Younger, B. (1985). The segregation of items into categories by 10-month-old infants. *Child Development*, 56, 1574-1585.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Liis Sipsaka

sünnikuupäev: 14.07.1986

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose “Laste kategoriseerimisstiilide seosed ekspressiivse ja retseptiivse kõnega”, mille juhendajad on Pirkko Tõugu ja Tiia Tulviste.
 - 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 24.05.2013