

Tartu Ülikool
Sotsiaal- ja haridusteaduskond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Maris Tooming

**NÄGEMISNÄRVI HÜPOPLAASIAGA 7-AASTASE LAPSE SIDUSKÕNE
ISEÄRASUSED**
Magistritöö

Juhendaja: Ragne Kuusk

Läbiv pealkiri: Nägemisnärvihüpoplaasia avaldumine

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Ragne Kuusk (MA)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaasjuhendaja: Kaja Plado (MA)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaitsemiskomisjoni esimees: Marika Padrik (PhD)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2015

Kokkuvõte

Käesoleva töö eesmärgiks on kirjeldada nägemisliitpuudega lapse siduskõne arengutaset ja dünaamikat. Juhtumiuuringus osales 7.8-aastane poiss Ott (nimi muudetud), kelle primaarne diagnoos on nägemisnäarvi hüpoplaasia. Nägemishäirega kaasuvad astigmatism, nüstagmid ja mõõdukas nägemislangus. Lisaks avalduvad poisil nägemisnäarvi hüpoplaasiaga sageli kaasnevad autistlikud jooned, kerge intellektipuue, hüpotüreoos ja fokaalne epilepsia. Lapsele esitati esmasel uuringul 17 ning kordusuuringul kaks aastat hiljem (9.8-aastane) 10 ülesannet, mis keskendusid peamiselt spontaanse kõne ja tekstiloomes oskuste uurimisele. Saadud andmeid analüüsiti kvalitatiivselt, võrreldi varasemate tulemustega ning samalaadsete teiste uuringutega. Selgus, et lapsel esinevad keelelised raskused semantika ning pragmaatika valdkondades valdavalt nägemistaju puuduste tõttu, kuid täheldati ka tunnetustegevuse mahajäämuse, autistlike joonte ja ebapiisava arengukeskkonna mõju. Kahe aasta jooksul on toimunud märkimisväärsed edasiminekuks lapse siduskõne arengus, sealjuures kõnemõistmises, spontaanses kõnes ja suulises tekstiloomes. Käesoleva töö tulemuste põhjal antakse soovitusi, millega tuleks nägemisliitpuudega lapse arengus ja õpetamisel arvestada.

Märksõnad:

nägemisliitpuue, nägemisnäarvi hüpoplaasia, semantilis-pragmaatiline keelepuue, autistlikud jooned, intellektipuue, siduskõne, juhtumiuuring

Abstract

The aim of this master's thesis is to describe the development dynamics of verbal narrative production skills in a child with visual impairment and multiple disabilities. The subject of the case study was a 7.8-year-old boy Ott (name changed) whose primary diagnosis is optical nerve hypoplasia. Visual impairment is accompanied by astigmatism, nystagms and moderate visual loss. In addition to that, the boy has autistic features, mild intellectual disability, hypothyroidism and focal epilepsy which often accompany optical nerve hypoplasia. During the initial study, the child was presented with 17, and during the re-study two years later (9.8-year-old), with 10 tasks that focused on investigating spontaneous speech, narrative production skills. The data were analysed qualitatively, compared to the earlier results and to other similar studies. It appeared that the child had language difficulties mainly because of the poor visual perception, but also because of the lag of cognitive processes, autistic features and insufficient developmental environment. Over the two years, changes and progress in the development of the child's coherent speech have occurred in receptive language, in spontaneous speech and in narrative production. Based on the results of this study, some recommendations are given as to what should be taken into account when promoting the development of and teaching a child with visual impairment and multiple disabilities.

Keywords:

Visual impairment and multiple disabilities, optical nerve hypoplasia, semantic-pragmatic language impairment, autistic features, intellectual disability, coherent speech, case study

Sisukord

Juhtumiuuring: nägemisnärvilise hüpoplaasiaga õpilase siduskõne iseärasused	6
Teema põhjendus	6
Nägemispuudega lapsed	7
Nägemisnärvilise hüpoplaasia	9
Nägemispuudega laste keele ja kõne arengu iseärasused	13
Nägemispuudega laste sotsiaalsed oskused ja suhtlemise iseärasused	16
Nägemispuudega laste pragmaatilised oskused	17
Nägemispuudega laste kognitiivsed iseärasused	19
Autismispektri häired	21
Tekstiloome areng	24
Nägemisliitpuude mõju kõne arengule	29
Terminoloogia	31
Töö eesmärk ja uurimisküsimused	33
Meetod	34
Katseisik	34
Mõõtvahendid ja protseduur	37
Tulemused	41
Nägemistaju ja kõnemõistmine	41
Töömälu	42
Mõtlemisprotsessid	43
Keelelised raskused	44
Sõnavara	46
Süntaks	47
Narratiivide mõistmine ja loome	48
Vahendamata (iseseisev) mudelita jutustus „Linnupojaloo” pildiseeriade põhjal.	48
Vahendamata mudeliga jutustus „Palliloo” pildiseeria põhjal.	49
Vahendatud jutustus „Marjamoosiloo“ pildiseeria põhjal.	50
Teksti mõistmine pildiseeria toel	52
Teksti mõistmine.	52
Suhtlusoskused ja spontaanne kõne	53
Semantika	55
Pragmaatika	55
Edasimineked kahe aasta jooksul	56
Võimalikud probleemid tulevikus	57
Arutelu	58
Tänu sõnad	66
Autorsuse kinnitus	67
Kasutatud kirjandus	68
LISAD	78
Lisa 1	78
Lisa 2	79
Lisa 3	81
Lisa 4	82
Lisa 5	85
Lisa 6	87
Lisa 7	89
Lisa 8	90
Lisa 9	91

Lisa 10.....	93
Lisa 11.....	95
Lisa 12.....	97
Lisa 13.....	98
Lisa 14.....	99
Lisa 15.....	100
Lisa 16.....	101
Lisa 17.....	103
Lisa 18.....	105
Lisa 19.....	106
Lisa 20.....	107
Lisa 21.....	109
Lisa 22.....	111
Lisa 23.....	123
Lisa 24.....	124
Lisa 25.....	125
Lisa 26.....	126
Lisa 27.....	127
Lisa 28.....	128
Lisa 29.....	130
Lisa 30.....	132
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks.....	134

Juhtumiuuring: nägemisnärvihüpoplaasiaga õpilase siduskõne iseärasused

Teema põhjendus

Nägemispuudega (edaspidi NP) lapsi ja täiskasvanud on Sotsiaalkindlustusameti andmetel Eestis hetkel 3166, kuid suures osas uurimused sealjuures eriti nägemisliitpuudega indiviidide kohta puuduvad. Nägemisnärvihüpoplaasia on kõige sagedasem kaasasündinud mitteprogresseeruv nägemisnärvihüpoplaasia ning peamine lühinägevuse ja pimeduse põhjus väikelastel (Blohme, Tornqvist, 1997; Borchert, Garcia-Filion, 2008; 2013), millega kaasneb sageli (88% uuritavatest) veel mingisugune muu diagnoos (fetaalse alkoholi sündroom, sünnieelne ajukahjustus, vaimne mahajäämus, septo-optiline düsplaasia, autism, kasvuhormooni puudulikkus, tserebraalparalüüs, epilepsia, hüperaktiivsus, neuropsühhiaatiline häire vms) (Hellström jt, 1999). Arvestades liitpuudega laste üha kasvavat esinemissagedust Euroopas ja mujal maailmas on oluline kirjeldada ka nägemisliitpuudega õpilase kõne arengu iseärasusi. Seni on nägemisnärvihüpoplaasiat kirjeldatud vähesel määral peamiselt inglise keelt kõnelevatel lastel ning vähem teisi keeli kõnelevatel lastel. Siinkohal puuduvad täielikult andmed nägemisnärvihüpoplaasiaga eesti laste arengu ja hariduse omandamise iseärasustest. Eelnevat arvesse võttes on oluline kirjeldada nägemisnärvihüpoplaasia avaldumist tervikuna, sealjuures kaasnevaid muutusi ajus ja endokrinoloogilisi häireid, koguda andmeid nende laste kõnemõistmise ja -loome kohta ning kirjeldada õppetöös eettulevaid raskusi ka Eesti keelt kõnelevatel lastel, millest saavad edaspidi lähtuda teised uurijad ning vastavate õpilastega töötavad praktikud.

Käesolevas juhtumiuuringus kirjeldatakse esmalt NP avaldumist üldiselt ning seejärel täpsemalt uuringus osalenud lapse nägemisdiagnoosi – nägemisnärvihüpoplaasiat, kuna on alust arvata, et lapse keelelised raskused on esmaselt tingitud NP diagnoosiga kaasnevast nägemislangusest, muutustest ajus, sh endokrinoloogilistest häiretest. Mõju suhtlemisoskustele avaldavad ka pragmaatikapuue, autistlikud jooned ja tunnetustegevuse mahajäämus. Lisaks kirjeldatakse tekstilooma arengu üldisi seaduspärasusi, kuivõrd antud lapse peamised probleemid avalduvad just siduskõnes. Et narratiivide ja spontaanse kõne kaudu saab üheaegselt teavet mitmest valdkonnast: jutustuse struktuuri, süntaksi, sõnavara, grammatiliste vormide, kõne sujuvuse, semantika ja pragmaatika valdkondade kohta, keskendutaksegi töös peamiselt siduskõne, sh spontaanse kõne ja tekstilooma oskuste

arengutaseme ja dünaamika, aga ka teiste probleemsete valdkondade kirjeldamisele. Töös otsitakse vastust küsimusele, kuidas mõjutavad nägemisnärvihüpoplaasia ja sellega kaasnevad puuded lapse semantilis-pragmaatilisi oskusi. Eeldatakse, et nägemiskahjustuse tõttu avalduvad siduskõnes tõsisemad semantilist ja pragmaatilist laadi raskused. Antud tööd võib käsitleda pilootuuringuna eesti keelt kõnelevate nägemisnärvihüpoplaasiaga laste kõne kohta, millest edaspidistes uurimustes lähtuda, uurides käesolevas töös kirjeldatud oskusi suurema valimi peal ning lubades saadud tulemusi ka üldistada.

Nägemispuudega lapsed

Kõige suurema osa informatsioonist saab inimene nägemise teel. Nägemine hõlmab endas värvuste tajumist, sügavustaju ja visuaal-ruumilist töötlemist, kuid võtmeroll on nägemisteravusel. Enamik klassifikatsioone lähtuvad NP liigitamise käsitluses paremini nägeva silma nägemisteravusest. NP korral on indiviidil kahjustunud nägemistaju, nii et paremini nägevat silma pole võimalik prillide või kontaktläätsedega korrigeerida, mistõttu on häiritud toimetulek igapäevaste tegevustega. Hinnanguliselt on maailmas WHO kriteeriumite järgi umbkaudu 19 mln NP-ga last. Märkimist väärib asjaolu, et 90% NP-ga inimestest elavad arengumaades. Keskmise ja madala sissetulekuga riikide seas esineb pimedaid (ingl *legal blindness*) 0,2–7,8/10 000 inimese kohta (Solebo, Rahi, 2014). Eestis elab hetkel Sotsiaalkindlustusameti andmete järgi 3166 NP-ga inimest (Sotsiaalkindlustusamet, 2015). Rahvusvahelise Haiguste Klassifikatsiooni (ICD-10, 2010) järgi eristatakse NP tasemeid arvestades normist erinevat nägemisteravust ja vaateväljade piiratust. ICD-10 järgi võib NP jagada raskusastme järgi kolme rühma: a) normaalne ja/või normilähedane nägemine, b) vaegnägemine (ingl *low vision*) ja c) pimedus. Kaks viimast gruppi jagunevad viieks alatasemeks: (vt lisa 1): mõõdukas, raske, sügav, peaaegu täielik ja täielik nägemispuue (ICD-10, 2010; *Optometric Clinical Practice Guideline*, 2007). Eksisteerib ka nägemisteravustel põhinev jaotus (vt Tabel 1.) ja nägemisväljadel (ehk perifeerse nägemise kadumisel) põhinev jaotus.

Tabel 1. Nägemisteravused.

Nägemis-	Viisused	Kirjeldus
langus (<i>low vision</i>)	20/30 kuni 20/60	Kerge nägemislangus kuni normilähedane nägemine
	20/70 kuni 20/160	Mõõdukas nägemispuue/ nägemislangus
Pimesus (<i>legal blindness</i>)	20/200 kuni 20/400	Raske nägemispuue/ nägemislangus
	20/500 kuni 20/1000	Sügav nägemispuue/ nägemislangus
	Rohkem kui 20/1000	Osaline nägemispuue/ pimesus
	Valgustaju puudumine	Täielik nägemispuue/ pimesus

Cupples, M., Hart, P., Johnston, A., Jackson, A. (2011)

NP tekkepõhjuseid on erinevaid. Maailma Tervishoiu Organisatsiooni (WHO) andmetel on peamisteks NP põhjusteks korrigeerimata refraktiivsed häired (müopia, hüperopia, albinism) (43%), opereerimata katarakt (33%) ja glaukoom (2%) (WHO, 2014). Solebo ja Rahi (2014) andmetel avalduvad arenenud riikides peamiselt tserebellaarsed või nägemise juhteteede kahjustused (40%), reetina kahjustus (24%), optilise närvikahjustus (23%). Enamikul NP-ga lastest (77%) lisandub veel mõni teine nägemisega mitteseonduv häire või puue (Solebo, Rahi, 2014). NP võib avalduda nägemisteravuse languses, vaateväljade piiratuses, värvipimedusena, silmalihaste nõrkuses, silma refraktsiooni häiretena, kanapimeduse või täieliku pimedusena (Kokmann, 2013). Vaatevälja puudulikkuse korral on vähenenud ala, mida normikohase nägemisega inimene tajub silmi või pead pöörates. Värvipimeduse puhul on kahjustunud võime värve omavahel eristada.

Kaasasündinud nägemispuudega inimeste nägemislangus võib varieeruda üsna suures ulatuses alates kergest visuaalse taju halvenemisest kuni täieliku pimeduseni. Sageli on nägemiskahjustus püsiv ja seda pole alati võimalik prillide, kontaktläätsede ega silma laseroperatsiooni abil korrigeerida. Lapse nägemislangust hinnatakse erinevaid faktoreid arvestades: binokulaarsus, nägemisteravus, vaatlemine, nägemisväljad, visuaal-motoorne koostöö, kahemõõtmeliste kujundite taju, sügavus- ja kaugustaju, visuaalne mälu, erineval kaugusel sooritatud ülesanded (Mason, 1995). Morse (1983) hinnangul sõltub see, kui palju laps oma nägemisjääki kasutada suudab, tema füüsilise ja emotsionaalse tervise ning keskkonna seostest (nt kirjasuurus, stiil, valgustus, kontrastsus), keskkonna muutustest ning nõudmistest kujundile ja selle taustale tajuväljas. NP mõjutab lapse arengut erinevate faktoritega, näiteks lapse iseloom, vanus nägemiskahjustuse tekkimisel, NP sügavus ja teiste kaasnevate puuete olemasolu ning lapse emotsionaalne areng (Arter, 1995).

Kokkuvõttes on raske üldistada NP mõju lapse arengule, sest iga laps koos oma vajadustega on erinev. Nägemislangusega lastel on väga erinevad võimed visuaalseid nüansse mingites tingimustes eristada, samas kui mõnes teises olukorras ei pruugi raskusi esineda.

Nägemisnärvihüpoplaasia

Antud juhtumiuuring põhineb lapsel, kellel diagnoositi kahekuuselt mõlemapoolne nägemisnärvihüpoplaasia ehk nägemisnärvialaareng, lisaks nägemislangusele kaasnevad ka astigmatism ja nüstagmid. Nägemisnärvihüpoplaasia (edaspidi ONH – ingl *optical nerve hypoplasia*) on kõige sagedasem kaasasündinud nägemisnärvianomaalia ning peamine nägemislanguse või pimedana sündimise põhjus (Blohme, Tornqvist, 1997; Borchert, Garcia-Filion, 2008; 2013). ONH-d kirjeldas esimesena Šveitsi neuroloog de Morsier (1956) kui optilise diskianomaaliat, mida iseloomustab nägemislangus, normist väiksem nägemisnärviaksonite arv (de Morsier 1956 viidanud Hellström jt, 1999) ja keskmisest väiksem optiline disk (Borchert, Garcia-Filion, 2008). Anomaalia võib esineda ühe- või kahepoolsena isoleeritult kui ka kombineeritult mõne teise arengulise anomaaliaga, näiteks septo-optilise düsplaasia ehk *de Morsier'i* sündroomiga (Hellström jt, 1999).

Acers (1981) hinnangul jaguneb ONH kolmeks alatüübiks:

1. isoleeritud ONH, mis omakorda jaguneb:
 - 1.1. difuusseks,
 - 1.2. osaliseks,
 - 1.3. osaliselt kõrvalekaldunud (ingl *segmental with tilt*) so. kaasnevate kesknärvisüsteemi defektideta;
2. septo-optiline düsplaasia;
3. septo-optiline-ajuripatsi düsplaasia.

Nägemisteravus võib ONH-ga patsientidel varieeruda normikohasest või kergest NP-st kuni täieliku pimeduseni (Zeki, Dutton 1990; Hellström jt, 1999). Sageli avalduvad ONH korral erinevad vaheaju väärearengud, näiteks *septum pellucidum* puudulikkus, anentsefaalia jm (Borchert, Garcia-Filion, 2008), muud nägemishäired (mikroftalmia, aniriidia, koloboom, nüstagmid, strabismus) või fatsiaalsed anomaaliad (Kaur jt 2013). Nägemisfunktsiooni ja optilise närvisuuruse vahel on leitud vähene korrelatsioon. Nägemisnärvihüpoplaasia korral ei halvene nägemine ajaga ning seoses nägemisteede küpsemisega võib ette tulla ka vähest nägemisfunktsiooni paranemist (McCulley, Mayer, Dahr, Simpson, Holland, 2005).

Nägemisnärvihüpoplaasia etioloogia on kirjanduse alusel ebaselge, kuid primaarsete põhjustena mainivad erinevad uurijad antud seisundi avaldumisel järgmisi sünnieelseid ja -järgseid riskifaktoreid: ema noor vanus, esimese lapse sünd, ema suitsetamine raseduse ajal (Törnqvist jt, 2002), ema diabeet, alkoholi, antidepressantide, viljakusravimite manustamine raseduse ajal, ema aneemia ja madal sünnikaal (Kaur jt, 2013), narkootiliste ainete manustamine raseduse ajal (Good jt, 1992), lapse enneaegne sünd (Hellström jt 1999; Ahmad, Garcia-Filion, Borchert, Kaufman, Burkett, Geffner, 2006). Solebo ja Rahi (2014) sõnul ennustab madal sünnikaal aju valgeaine kahjustust, mis mõjutab nägemissüsteemi ja võib tähendada optilise närvihüpoplaasiaid. Ehkki ONH patogenees pole täpselt teada, ei välistata ka loote arengu perioodis toimunud insulti, mis viib nägemisorganite ja hüpotaalamuse-ajuripatsi töö häirimiseni, sest mõlemad süsteemid kujunevad välja umbkaudu samal embrüonaalsel arenguperioodil (Tariq jt, 2006). Riskifaktorite põhjal võib öelda, et ONH ei ole seotud mitte ainult erinevate kesknärvisüsteemi vääraarengutega, vaid ka loote üldise arengu kahjustusega (Törnqvist, Ericsson, Källen, 2002). Hüpotaalamuse düsfunktsioon jaguneb mitmete uurijate sõnul kaheks:

1. hüpopituitarism, mis võib olla:
 - 1.1. kaasasündinud (kaasnevad hüperprolaktineemia, suurenenud väsimus, ööpäevase rütmi ja une-ärkveloleku regulatsiooni häired) või
 - 1.2. kasvuhormooni puudulikkusega (vt terminoloogia).
2. hüpotüreoos, mis esineb 43% ONH-ga patsientidel, jaguneb:
 - 2.1. ebapiisav adrenaliini hormooni kogus (vastündinu kolestaas 27%, kõõrsilmsus, hüpo-natreemia) või
 - 2.2. magediabeet (lad *diabetes insipidus*) 5% (Brotsky, 1994).

Hellström jt (1999) leidsid, et 88% uuritavatel ONH-ga isikutel lisandus veel mingisugune muu diagnoos (fetaalse alkoholi sündroom, vaimne mahajäämus, septo-optiline düsplaasia, autism, tserebraalparalüüs, epilepsia, hüperaktiivsus vm). Kõige sagedasemad kaasnevad diagnoosid on sünnieelne ajupoolkerade kahjustus (23%), loote alkoholi sündroom (FAS) (21%), neuropsühhiaatrilised häired (16%) ja septo-optiline düsplaasia või kasvuhormooni (GH) puudulikkus (10%) (Hellström jt, 1999). Enamikul ONH-ga lastest kaasneb raske nägemislangus, nüstagmid, kõõrsilmsus (strabismus), hüperopia ja/või müopia (Hellström jt, 1999), mikroftalmia, aniriidia, albinism või koloboom (Zeki, Murdoch, 1991); suutmatuse määrata ruumis objektide täpset asukohta sügavustaju puudulikkuse tõttu, kerge valgustundlikkus ehk fotofoobia (Birkebæk jt, 2003).

Nägemisnärvihüpoplaasia on keeruline haigus, mis hõlmab ka tervet neuropsühholoogilist arengut. Erinevaid endokrinoloogilisi häireid on täheldanud mitmed uurijad (Borchert jt, 1995; Garcia-Filion jt, 2008; Birkebæk jt, 2003; Ahmad, Garcia-Filion, Borchert, Kaufman, Burkett, Geffner, 2006), kes on leidnud, et ONH-ga lastel hilineb nii vaimne kui ka füüsiline areng, mille ulatuslikkusele viitavad mõhnkeha hüpoplaasia või agenees ja hüpötüreos (ingl *hypothyroidism*) (Garcia-Filion jt, 2008). Borchert jt (1995) on täheldanud ONH-ga lastel arengu hilistumist (39%-l ühe- ja 78%-l mõlemapoolse ONH korral) ning ajuripatsi-hüpotaalamuse funktsiooni häireid (69%-l ühe- ja 81%-l mõlemapoolse ONH korral). Birkebæk jt (2003) leidsid, et peaaegu pooltel ONH-ga patsientidel esines normist erinev *septum pellucidum* areng, hüpotaalamuse ja ajuripatsi vääraarenguid (64%) ning endokrinoloogilist düsfunktsiooni (49%). Nad kinnitasid, et endokrinopaatiate, varase puberteedi ja diabeedi esinemissagedus on kõrgem *septum pellucidum* vääraarengu korral. (Birkebæk jt, 2003) Ahmad jt (2006) leidsid ONH-ga patsientidel kasvuhormooni alaarengut (64%), hüperprolaktineemiat (48,5%), hüpötüreosiooni (34,9%), adrenaliini ebapiisavust (7,1%) ja diabeeti (4,3%). Borchert ja Garcia-Filion jt (2008) leidsid, et hüpotalaamilise düsfunktsiooni esinemissagedus võib olla veelgi kõrgem (ligi 80%) ega sõltu ONH raskusest või MRT-s aju anomaaliatega avaldumisest. Lisaks eelnevalt loetletud endokrinoloogilistele häiretele seostatakse ONH-d ka tserebraalparalüüsi ja krampidega (Birkebæk jt, 2003; Kaur jt, 2013).

Sageli esinev endokrinopaatia nägemisnärvihüpoplaasiaga patsientidel on kasvuhormooni puudulikkus (KHP) (Tariq jt, 2006), kuid esineb ka kilpnäärme, hüpofüüsi, adrenaliini ja antidiureetilise hormooni puudulikkust (Birkebaek jt, 2003). Antud uuringus osalejatel esinevad KHP ja hüpötüreos (vt terminoloogia). Kaur jt (2013) toovad välja, et hormonaalse defitsiidi risk on suurem bilateraalse ONH ja aju keskjoone (ingl *midline brain*) vääraarengute korral. Brodsky jt (1997) tõid oma uuringu põhjal välja, et ONH-ga lastel võib esineda palavikuga kulgeva haiguse ajal äkksurma, mis tuleneb võimetusest eritada stressitekitaja korral piisavalt kortikotropiini, mis tingib eluohtliku hüpokortisolismi diagnoosi (Cushingi haigus). Ahmad jt (2006) leidsid, et hormonaalset düsfunktsiooni esineb 71% ONH patsientidest olenemata selle lateraalsusest. Borchert jt (2006) märgivad, et ebasoodsad arengulised tulemused on ONH-ga laste puhul üsna sagedased ning mõhnkeha hüpoplastilisusel ja hüpopituitarismil (vt terminoloogia) võib olla oluline seos neuropsühholoogilise funktsiooniga.

Kaur jt (2013) kinnitavad, et mõned ONH-ga lapse käitumuslikud iseärasused võib

kirjutada meditsiinilise seisundi arvele, nt hüpoplaasia tingitud tähelepanematus või kergesti ärrituvus. Bahar, Brody, McCann, Mendiola ja Slott (2003) toovad välja, et kõikidel ONH-ga lastel esineb vähemal või suuremal määral erinevaid iseärasusi: keskmist või rasket mahajäämist informatsiooni töötlemises, raskusi seoste loomisel ja ülekannete (ingl *transition*) tegemisel, rigiidset rutiini järgimist, piiratud toidueelistusi, söömisprobleeme, ülitundlikkust helide suhtes, sotsiaalse suhtlemise ja kohustuste vältimist, sügavaid tähelepanuprobleeme, kergest lihaste hüpotooniat, huvipuudust keskkonna avastamise vastu, ebatüüpilist kõne arengut ning puudulikku spontaansust verbaalses suhtlemises. Borchert ja Garcia-Filion (2008) sõnul toodab ajuripatsi tagumine osa (ingl *posterior pituitary*) ka oksüdootsiini, millel on peamine roll sünnitusel ja imetamisel, kuid mis osaleb ka inimlike sidemete loomises, liigeses usaldamises ja hirmutunde languses. Hüpotalamuse düsfunktsioon võib viia söötmise, magamise ja kehatemperatuuri regulatsiooni probleemideni. ONH-ga lastel esineb hüperfaagiat (liigsöömist), mis võib päädida ülekaalulisusega, või hüpofoagiat (alatoitumist), mis võib omakorda viia kaalu languseni. Need lapsed ilmutavad mõnikord vastumeelsust mingi kindla tekstuuriga toitude suhtes, mis on seotud toidu aversiooniga, ning kõne omandamist ja kasutamist mõjutavad sensoorne tundlikkus ja ekstreemsed huvid ning eelistused (Bahar jt, 2003). Kolmandikul ONH-ga lastest esineb unehäireid ööpäeva rutiinis, mis tingib ebanormaalse une- ja ärkveloleku tsükli ning võib omakorda viia käitumisraskusteni ja probleemsete peresuheteni (Borchert, Garcia-Filion, 2008).

Varase sekkumise ja nägemisstimulatsiooniga on võimalik vältida nägemislanguse ebasoodsat mõju lapse üldisele arengule olukorras, kus nägemisnärvihüpolaasia ravi tegelikult puudub. Borchert, Garcia-Filion (2008) toovad välja, et vajadusel tuleks ONH lastele varakult tagada tegevusteraapia ja/või logopeediline abi, pöörates sealjuures tähelepanu oraalmotoorsete oskuste arendamisele ning söömisest keelduva lapse kohanemisele erineva tekstuuriga toitudega. Hormoonide asendusravi leevendab hüpopituitarismi sümptomeid ja tagab kirjeldatava diagnoosiga lastele normikohase kasvu. Kui valdava enamuse, nägemisnärvihäiretega laste, elukvaliteet on üsna normilähedane, siis kaasneva endokrinoloogilise düsfunktsiooni ja teiste keskjoone tserebraalsete hälvetega lastel esineb kõrgem risk intellektipuude ja muude häirete püsimiseks (Borchert, Garcia-Filion, 2008).

Kaasasündinud hüpotüreos (KSHT) põhjustab ravimata juhtudel lapse raske füüsilise ja vaimse arengu mahajäämist. Sümptomitena tuuakse muuhulgas välja pidevat nõrkust, väsimust ja aeglustunnet, kurbust või depressiooni, kaalutõus jms (Brent, Davies, 2012).

ONH-ga võib kaasneda ka epilepsia. Käesolevas uuringus osaleval lapsel esineb fokaalne epilepsia. Olenevalt kahjustuse asukohast, võib see mõjutada ka ajupiirkonna kõnekeskusi. Giovagnoli ja Bell (2011) sõnul on erinevad kognitiivkäitumuslike uurimuste järgi fokaalse epilepsia korral indiviidil puudulik verbaalsete ja visuaalruumiliste komponentide selgepiirilise eristumise semantiline mälu. Fokaalse epilepsiaga inimestel, kellel on kahjustunud vasak ajupoolkera, esineb oluline semantilise mälu kahjustus, mis seostub ka semantika arenguga aju vasakus poolkeras paiknevates kõnekeskustes (Giovagnoli, Bell, 2011).

Kokkuvõtteks peaks nägemisnärvihüpoplaasiat alati kahtlustama imiku hüpotaalamuse düsfunktsioonide või NP avaldumise esmaste ilmingute puhul, kuna kõnealune diagnoos on seotud paljude kesknärvisüsteemi vääringute ja üldise arengulise mahajäämusega.

Nägemispuudega laste keele ja kõne arengu iseärasused

Sünnijärgse nägemislangusega laste keele ja sotsiaalse kommunikatsiooni arengust on tänapäeval vähe teada. Psühholingvistid on leidnud, et lapse varase kõne arengu perioodi lahutamatu osa on verbaalne imiteerimine. Hiljem kõne arenedes ei toetu lapsed suhtlemisel enam imiteerimisele ja on võimelised spontaanselt fraase looma. Seega on nägemistajul kõne arengus tähtis roll, kuna visuaalne jagatud tähelepanu varajases lapseas loob raamid keele õppimiseks (Tomasello, Farrar, 1986) ja suhtlemisostuste arenguks. Samas kinnitab Dunlea (1989), et ainult nägemislangus ei põhjusta ilmtingimata veel probleeme kõne ja keele arengus. Crocker ja Orr (1996) märgivad, et kuna NP-ga laste kõne arengus esinevad suured individuaalsed erinevused, on üldistuste tegemine piiratud.

Kõnehäirete esinemissagedus on nägemislangusega laste grupis suurem kui nägijate laste grupis (Hendrickson, 1995) ja NP lastel võib esineda takistusi keelereeglite omandamisel (Andersen, Dunlea, Kekelis jt, 1984; Perez-Pereira, Castro, 1992). Kui nägijatele on kõne nii suhtlus- kui ka mõistete omandamise vahend, siis NP-ga lastele on kõne vaid suhtlusvahendiks. Eelnev võib mõneti selgitada nähtust, miks jäävad viimased kauem kajakõne tasemele (Perfect, 2001) ning miks neil täheldatakse liigset verbalismi (Kingsley, 1995). Kajakõne ehk ehholaalialia võib olla vahetu või hilineda tundide või päevade kaupa, kõne arenedes see aga väheneb. Kõige rigiidsem kajakõne on kuulnud ütluse vahetu kordamine. Uurijad on leidnud NP-ga lastel vähem rigiidse ja „pehmema“ ehholaalialia vormi, mis väljendub lausete või nende osade järelekordamises. Ehholaalialia võib olla nii lapse

sotsiaalsemaks muutumise ja vooruvahetusest teadlikumaks saamise indikaator kui ka efektiivse suhtlemise arengusse sekkuv käitumine (Schuler, 1979 viidanud Perfect, 2001).

Frithi (1998) arvates võivad mõned kajakõne laused olla funktsionaalsed ja kommunikatiivsed, teised aga mittefunktsionaalsed ja loomult ennast stimuleerivad. Ehholaaliale omistatakse ka sotsiaal-kommunikatiivne funktsioon või strateegia, mis võimaldab lapsel säilitada interaktsioon ajal, mil teised kommunikatsioonivormid on lapse pragmaatiliste ja/või semantiliste oskuste arenematus tõttu veel kaugel (McEvoy, Loveland, Landry, 1988). Mõnele lapsele on kajakõne faasist väljakasvamine raskem kui teisele ja nad näevad suurt vaeva suhtluse keeleliselt keerukamate aspektide omandamisega. Kajakõne staadium (vahetu ja hilinevad ehholaalid) paistab olevat üleminekufaasiks komplekssema kõne omandamise suunas.

Nägemislangusega lastel võib nägemistaju puudulikkuse tõttu tekkida mitteverbaalse kommunikatsiooni tõlgendamise raskusi, milleks on žestid, silmaliigutused, miimika ja kehakeel (Retting, 1994). Anderseni jt (1984) hinnangul on NP-ga lastel probleemiks endale kui kolmandale isikule viitamine, mis tuleneb tema sõnul võimetusest vestluses vooru võtta ja viib isikuliste asesõnade kasutamise raskusteni (nt *tema pro mina*) (Andersen jt, 1984; Perfect, 2001). On alust arvata, et NP-ga lastel on raskusi kõne sotsiaalsete ja pragmaatiliste eesmärkide saavutamisel, samas võivad hääldus, grammatika, sõnavara olla keskmisel või sellest kõrgemal tasemel (James, Stojanovik, 2007; Tadic jt, 2010).

Bahar jt (2003) toovad välja, et ONH-ga ja septo-optilise düsplaasiaga lastel esineb üldist motoorika mahajäämust sel määral, millist isoleeritud NP avaldumise korral ei ole täheldatud, suuri tähelepanuprobleeme, ebatüüpilist kõne arengut, ülitundlikkust helide suhtes, rigiidset rutiini järgimist, sotsiaalse suhtlemise vältimist ning puudulikku spontaansust verbaalses suhtlemises. Seega on ONH-ga lastel on häiritud keele- ja kõne areng kõnemõistmise probleemide, tähelepanu-, sotsiaalse suhtlemise raskuste ning vältiva käitumise tõttu.

NP-ga lastel on tunduvalt aeglasem töötempo kui nende nägijatel eakaaslastel ja nii lugemine kui kirjutamine nõuavad nende laste jaoks rohkem (kuni kaks korda rohkem kui tavalapsed) aega (Cobb, 1995; Compel jt, 2004). Kuna NP-ga laps vajab lugemisel sõnade tajumiseks rohkem aega, väheneb loetu töötlemise võimekus ja töömälu maht, mida on omakorda vaja süntaktiliseks ja semantiliseks analüüsiks (King, Just, 1991). NP-ga lapsel võivad esineda lausete süntaktilise (lause teabe) töötlemise raskused, kuid teksti mõistmise osas ei erine NP-ga lapsed nägijatest (Compel, 2004). Kannatab ka lugemise soravus ja täpsus (Compel, van Bon, Shreuder, 2004; Ramani, Police, Jacob, 2012). Ramani jt (2012) sõnul

võivad antud tendentsil olla kaks põhjust: a) aimamine, kuna laps ei näe tervet sõna korraga, ning b) sarnaste tähtede järjestusega sõnade segamini ajamine. Compel jt (2004) leidsid, et teksti lugemine on raskem, kuna see nõuab suuremat kontrolli silma üle ning arvatakse, et selle kompenseerimiseks toetatakse rohkem kontekstile. Lugemise soravus mängib olulist rolli teksti dekodeerimisel, mõistmisel ning lugeja motivatsiooni hoidmisel. Pedagoogilises töös tuleb aga tähelepanu pöörata asjaolule, et lugemine ja kirjutamine ei pruugi kunagi muutuda lapsele meeldivaks tegevuseks, sest lapsed ei huvitu sageli tegevustest, milles nad kiiret edasiminekut ei näe (Cobb, 1995).

Normikohase nägemisega lastel arenevad visuaal-motoorsed oskused automaatselt ja suhteliselt lihtsalt. NP-ga lastel on aga kõnealused oskused nõrgemad, kuivõrd kirjutamiseks on vajalik pidev silma-käe ja tähelepanu koostöö. NP-ga lapsed vajavad ka suuremat kirja ja teksti kontrastsust, kohandatud valgustust ning paberi pinna läikivuse vähendamist ehk matistamist, jõukohast materjali ning vahendeid. Korralik lugemiseks vajalik suurendus mõjutab tajutava nägemisvälja ulatust (tavaliselt 7-10 tähte). Tajuvälja ulatus sõltub õpilasel erinevate faktorite koosmõjust, sh tähe suurus, lehe kaugus ja vaateväljade kahjustus. Teksti kirja suurendamisel langeb nägemisvälja ulatus. Liiga suure kirja või ebasobivate nägemisabivahendite kasutamisel väheneb aga mingil määral lugemise kiirus. Lugeja vajab tähtede eristamiseks ja sõnade dekodeerimiseks suurendust ja tajuvälja laiendamiseks töö kauguse suurendamist. Compel jt (2004) nendivad, et nägemislangusega lastel on teksti asemel lihtsam lugeda üksikuid sõnu tulbana, kuna teksti lugemine eeldab ridade vahel orienteerumist ning seetõttu ka rohkem silmaliigutusi ja suuremat koormust. Uurijate hinnangul hõlbustab lugemist semantiliselt tähenduslik kontekst. Nende hinnangul toetuvad vaateväljade kahjustusega lapsed teistest NP-ga lastest seetõttu rohkem kontekstile (Compel jt, 2004).

Uurijad on leidnud, et hoolimata mõningasest kõne ja keele arengu hilinemisest, iseärasustest keele omandamisel ja kõnelemisel, sõnavara ja semantika puudujäägist, süntaktilistes oskustes nõrkusest, arenevad keele struktuurilised valdkonnad NP-ga lastel enamasti suuremate raskusteta ning kõik varases eas tekkinud raskused saavad enamasti koolieaks ületatud (Andersen jt, 1984; McConachie, Moore, 1994). Üldistusi teha on keeruline, kuna nägemislangusega lapsed on, nagu eelpool korduvalt rõhutatud, erinevad, ja NP sügavus võib suures ulatuses varieeruda.

Nägemispuudega laste sotsiaalsed oskused ja suhtlemise iseärasused

Nägemispuudega (NP) laste sotsiaalset arengut on seni seostatud nõrkade suhtlemis- ja sotsiaalsete oskustega. Suhtlemisraskusi selgitavad kehakeele ja sotsiaalse suhtlemise puudujäägid, samas kui nägijad lapsed märkavad kehakeele nüansse, omandades need märkamatuks. Tadic jt (2010) hinnangul esinevad kaasasündinud NP-ga lastel kõnelemisel püsivad sotsiaalse suhtlemise ja pragmaatika raskused isegi juhul, kui nende vaimsed ja/või keelelised võimed on heal tasemel. Uurijad selgitavad põhjuseid, miks on mõned vaegnägijad sotsiaalsete ja suhtlemisprobleemide riskigrupis, nägemislanguse mõjuga ja sellele omase neuroloogilise tundlikkusega (Cass, Sonksen, McConachie, 1994; Dale, Sonksen, 2002). Bahari jt (2003) hinnangul vähendab ülitundlikkus helide suhtes kõne omandamise ja arenemise võimalusi ning tugevalt helidega ülestimuleeritud keskkond võib viia sotsiaalse suhtlemise vältimiseni.

Tähelepanu ja pilgu hoidmine on sotsiaalse kommunikatsiooniga lähedalt seotud ning hõlmab varastel eluaastatel jagatud tähelepanu (ingl *joint attention*). Jagatud tähelepanu on alus, mille abil lapsed õpivad vaimsete seisundite ja emotsioonide visuaalseid vihjeid ära tundma. Seepärast on meelte- ehk vaimuteooriat (ingl *Theory of Mind*) peetud arenenud sotsiaalkognitiivsete oskuste arengu aluseks (Charman, Baron-Cohen, Swettenham, Baird, Cox, Drew, 2000). Warren (1994) viitab kolmele potentsiaalsele takistusele NP-ga lapse kogemuste omandamisel, milleks on suhtluskeskkonna piiratus, keskkonnast tulenevate stiimulite väike hulk ning positiivse tagasiside vähesus. Samas on teised uurijad leidnud, et suurte individuaalsete erinevuste tõttu on NP-ga laste seas ka paremate suhtlemis- ja sotsiaalsete oskustega lapsi (Preisler, 1991).

Hoolimata kõne ja keeleoskuste spontaansast arengust või paranemisest mõjub sotsiaalse suhtlemise ja pragmaatiliste oskuste nõrkus suhtlemisele eakaaslastega pigem negatiivselt. Perfect (2001) selgitab, et eakaaslastega suhtlemisel on kajakõne pigem takistava mõjuga, kuna kontakti saavutamisel on isikute käitumine enamasti situatsioonile mittevastav ja ebaadekvaatne. Vastavas katses osalenud lapsed olid seetõttu suures osas segaduses või ärritunud. Lisaks võivad NP-ga lapsed oma nägemiskahjustuse tõttu teistest pisut erinevad välja näha ja seetõttu kaasõpilaste naerualuseks või kiusamise ohvriks sattuda. Bahari jt (2003) hinnangul väldivad ONH-ga lapsed sageli sotsiaalset suhtlemist, eelnevalt kokkulepitud kohustuste täitmist ning järgivad rigiidselt rutiini.

Kuivõrd kaasasündinud NP-ga laste peamiseks probleemiks on sotsiaalse suhtlemise arengu hiline mine, siis arvatakse, et NP-ga lapsed on seetõttu autismi riskigrupis (Brown,

Hobson, Lee, Stevenson, 1997; Hobson, Bishop 2003; Tadic, 2010). Nägemislangusega laste profiilides sarnanesid 64% sotsiaalse suhtlemise küsimustiku (CCC-2) karakteristikutest autismispektrile (Tadic jt, 2010). Madala verbaalse võimekusega NP-ga lastel (verbaalne IQ < 70) on rohkem autismile omaseid sotsiaalse suhtlemise raskuseid kui kõrgema verbaalse võimekusega NP-ga lastel (Hobson jt, 1997). Nägemislangusega laste nõrgemate sotsiaalse suhtlemise tulemuste tõttu võib toetada eelnevate uurijate tõstatatud muret kaasasündinud nägemislangusega ja autismiga laste sarnaste näitajate üle.

Rogow (1979) uuris nägemisliitpuudega (edaspidi NLP) laste sümboolse ja rollimängu oskusi ning sealjuures suhtlemisoskusi. Sümboliline mäng, mis hõlmab kujutluse loomist, on mõne NLP-ga lapse jaoks äärmiselt piiratud, kuid aja möödudes paranes lastel sümboolse mängu abil ideede ja objektide kombineerimine. Madalate keeleliste oskustega lapsed vajasisid mängu ajal motoorset aktiivsust, samas kui keeleliselt võimekamad NLP-ga lapsed võtsid mängus sagedamini kellegi rolli ja panid suuremat rõhku selle kirjeldusele, probleemi lahendusele ja tunnete väljendamisele. Uurija täheldas ühtlasi, et NLP-ga lastel muutus keeleliste vahendite kasutamine mängu käigus vabamaks ja loomingulisemaks ning vähenesid kõrvalised, teemaga mitteseonduvad verbaalsed ütlused ja teemasse kinnijäämine (perseveratsioon) (Rogow, 1979). Kokkuvõttes kannatavad NP laste sotsiaalsete oskuste areng mitmel põhjusel ega olene keelelisest võimekusest ja ONH-ga laste puhul võib esineda sotsiaalselt vältivat käitumist.

Nägemispuudega laste pragmaatilised oskused

Pragmatika on keelekasutuse normide kogu, mis juhib inimese võimet osaleda ja mõista sotsiaalset interaktsiooni. Mõnikord võib öeldul olla otsene tähendus, teinekord kaudne, mil öeldakse midagi vaid viisakusest või sarkasmist. Pragmaatiline kompetentsus nõuab Bishopi (1997) järgi teiste inimeste uskumuste, soovide teadlikustamist, mida nimetatakse vaimuteooriaks. Kaudse ütluse kavatsuse mõistmine nõuab ühe vaimse tasandi omistamist teisele, mistõttu võib seda pidada vaimuteooria (ingl *Theory of Mind*) kõne mõistmise osaks (Happe, 1994). Nägemislangusega laste üldpildi muudab ebaselgemaks juba eelmises peatükis mainitud sotsiaalsete ja pragmaatiliste oskuste kasutamise nõrkus. NP-ga lastel kirjeldatakse erinevaid pragmaatilisi ja sotsiaalkommunikatiivseid raskusi: näiteks laialivalgud (ingl *extensive speech*) ja imiteeriv (ingl *imitative speech*) kõne, sobimatute küsimuste esitamine, kommunikatiivsete žestide puudumine, kõne kordused ja rutiinsus (Brown jt, 1997; Preisler,

1991). Murettekitavad on nägemislangusega laste puhul ka stereotüüpne kõne ja ehholaalia.

Oma uurimuses tõdesid Tadic jt (2010), et nägemistajule tuginevad pragmaatilised ja käitumisoskused on neil lastel keskmisest madalamal tasemel (Tadic et al, 2010; Dennis, Lazenby, Lockyer, 2001; Klin, 2000; James, Stojanovic, 2007). Tadic jt (2010) leidsid, et nägemislangusega lastele esinevad võrreldes nägijate eakaaslastega kindlad raskused semantilis-pragmaatiliste oskuste osas: kõne ebasobiv algatamine, stereotüüpne kõne, kontekstis püsimine ja mitteverbaalne kommunikatsioon. Nägija ja pimedate kaksiku uurimisel leidsid Perez-Pereira ja Castro (1992) pragmaatika kasutamises kvalitatiivseid erinevusi, sealjuures oli pimedate lapse kõne egotsentrilisem, seevastu nägija kaksik viitas välistele objektidele kõnes rohkem.

Mitmed uurijad leiavad, et NP-ga lastel võib hilineda meelteteooria areng visuaalsele infole (jagatud tähelepanu, vastastikune silmside, näoilmed, žestid) ligipääsmatuse tõttu (McAlpine, Moore 1995; Tadic' jt, 2010; Pring, Dewart, Brockbank, 1998; Brambring, Asbrock 2010). Pring jt (1998) leidsid, et nägemislangusega ja autismiga lastel ning täiskasvanutel esineb võrreldes nägijatega vähem konteksti sobivaid emotsioone kirjeldavaid selgitusi pragmaatiliste ütluste kohta. Antud tulemus viitab sellele, et NP-ga lastel on raskusi inimeste ütluste motiivide ja kavatsuste mõistmisega. Pijnacker jt (2012) tõid Pringi jt (1998) uurimuse kriitikana välja valimi, kuna osalejad olid vaid sügava nägemislangusega ning pimedad lapsed, lisaks kasutati erinevat tüüpi valeuskumusi, sh veenmist, valesti mõistmist ja topeltvalesid hõlmavaid lugusid, mille pragmaatika ja motiivide mõistmine ongi keerulisem. Pijnacker jt (2012) uurisid arenenud vaimuteooria hilinemist ega leidnud NP-ga laste ja nägijate vahel keerulisemate valeuskumuste ja metafooride pragmaatilise tähenduse mõistmisel statistiliselt olulist erinevust, kuid näitasid, et NP-ga lastel võib siiski esineda raskusi vestluse algatamisel ja mitteverbaalsete vihjete tähenduse mõistmisel. Need pragmaatika aspektid toetuvad rohkem visuaalsele infole, kontaktile ning näoilmetele. Üks viis, kuidas visuaalse infole piiratud ligipääsu suhtluse ajal kompenseerida, võib olla suurem tuginemine kõnele (Brambring, Asbrock, 2010).

Eelnevalt kirjeldatud NP-ga inimeste pragmaatikaprobleemide tõttu vajab täpsemat selgitust pragmaatilise keelepuude (edaspidi PLI) olemus. Seda eelkõige põhjusel, et käesolevas uuringus esinevad katseisikul spontaanses kõnes ja narratiivi loomes tähelepanuväärsed pragmaatikaprobleemid ning uurija arvates avalduvad tal semantilis-pragmaatilise keelepuudega sarnased tunnused. Terminit „pragmaatiline keelepuue“ või „semantilis-pragmaatiline keelepuue“ (edaspidi PLI) kasutatakse laste kirjeldamisel, kellel on

kuullaltki heal tasemel fonoloogilised ja süntaktilised oskused ning voolav kõne, samas esinevad raskused oma kavatsuste verbaalses väljendamis, teiste kavatsuste mõistmises ning vestluspartneriga arvestamises (Landa, 2005). Pragmaatilisel keelepuue ei eelda alati ka semantilisi raskusi, kuid semantilis-pragmaatiline keelepuue hõlmab ka neid, mistõttu on käesolevas töös kirjeldatud lapse puhul otstarbekas rääkida semantilis-pragmaatilistest keelepuudest. Bishopi (2004) hinnangul võivad PLI-ga lapsed vastata küsimustele kaudselt ja ebatäpselt ning nende jutustused ja spontaanne vestlus pole sidusad. Pragmaatikapuudega laps võib mõista kuuldu grammatilist tähendust ehk otsesõnu öeldut (Bishop, Adams, 1989b) või mõista kuuldu lauses ainult ühte või kahte sõna (Rapin, Allen, 1983). Hetkel ei leia pragmaatilist keelepuuet RHK-10 ega DSM-IV diagnooside hulgast, kuivõrd ei olda üksmeelel, kas PLI-d peaks vaatlema kui eraldiseisvat diagnostilist üksust, lisaks puudub kindel sümptomaatika kirjeldus.

Ühiskonna keelekasutuse mõistmise raskuste korral on PLI-ga laste kommunikatsiooni probleemid ilmsed. Pragmatika kahjustus hõlmab kõnemõistmiseraskusi, žestide ja intonatsiooni kasutamise raskusi, puudulikku võimet mõista näoilmete tähendusi ja hoida pilkkontakti (Mundy, Crowson, 1997). Kõnemõistmine võib olla sõna-sõnaline ja olenevalt indiviidist võib esineda ebasobivat küsitlusstiili, stereotüüpset kõnet või kalduvust rääkida liigselt oma mõtetest (Adams jt, 2005). Bishopi ja Norbury (2002) hinnangul on raskused järelduste tegemisel, kaudsete ja kahemõtteliste ütluste mõistmisel on omased veel ka spetsiifilise kõnearengupuudega (SKAP) lastele ja seetõttu moodustavadki PLI-ga lapsed autistlike ja SKAP-ga laste vahepealse grupi. Pragmaatilisi keeleprobleeme esineb ka teiste puuete korral, näiteks aktiivsuse- ning tähelepanuhäirega (ATH) lastel (Ketelaars Jansonius, Cuperus, Verhoeven, 2010) ning käesolevast uuringust lähtuvalt ka NP-ga lastel.

Nägemispuudega laste kognitiivsed iseärasused

Eakohase arenguga laps hangib 80-90% teabest maailma kohta nägemise teel, saades infot nii lähedal kui kaugel asuvate esemete kohta. Nägemislanguse või puudumise korral ei saa kuulmine seda asendada. Sellisel juhul toetub laps enam teistele tajudele (kuulmisele, haistmisele, kompimisele ja maitsmisele). Lõhna- ja maitsmismeelt ei peeta keskkonna kohta teabe hankimisel kuigi oluliseks, kuid nägemisliitpuudega lapse jaoks on need tähtsad. Bahar jt (2003) leidsid, et ONH-ga lastel esineb ülitundlikkust teatud tüüpi tekstuuride osas, mistõttu väldivad nad puudutusi, ja puudulik huvi keskkonna ja selle avastamise vastu. Nägemise

Nägemisnärvilise hüpoplaasia avaldumine 20 arengu sensitiivsel perioodil esineb varases imikueas kriitiline etapp, mil visuaalsetel kogemustel on äärmiselt oluline roll neuronite võrgustiku loomises ja sellele järgnevas funktsioneerimises. Nägemissüsteem muutub üha vähem osavõtlikuks kaheksandal eluaastal, kuigi mõnel juhul kestab sensitiivsus hilise lapse- või täiskasvanueani (Solebo, Rahi, 2014).

Nägevate ja NP-ga laste intelligentsust on kirjeldanud paljud uurijad. Nägemislangus pärsib kogemuste omandamist, piirab liikumisvõimet ja ühiskonnaga suhtlemist. Tillman (1967) leidis, et NP-ga lastel esinevad pisut madalamad vaimsed võimed põhjusel, et nägemismeel toetab õpitud kogemuste ja teadmiste omavahelist seostamist ning uus info salvestub aju justkui eraldi blokkidesse. Mõnevõrra teisel arvamusel oli Kolk (1977), kelle sõnul ei erine NP-ga laste kognitiivsed võimed üldiselt nägijate omast. Teär Fahnejelm, Widel Flodmar, Ek ja Hellström (2003) leidsid oma uuringus, et 9/24-st ONH-ga patsiendist esineb kerge vaimne mahajäämus.

Tadic, Pring ja Dale (2009) leidsid raske ja sügava NP-ga laste tähelepanu uurides, et isegi võrdlemisi hea tähelepanu korral on neil lastel tähelepanu saavutamine, hoidmine ja jaotuvus nägijatega võrreldes märkimisväärselt nõrgemad. Sügava NP-ga laste grupis olid tähelepanu jaotuvuse tulemused märgatavalt madalamad kui raske NP-ga ja nägijate grupis. Samas nentisid uurijad, et nägemislangus pole piisav põhjus selliste tulemuste saavutamiseks. Tähelepanu jaotuvus näib raske ja sügava NP-ga laste gruppides olevat tähelepanu saavutamisest ja hoidmisest enam raskendatud. Bahjar jt (2003) kinnitavad, et ONH-ga lastel esinevad ulatuslikud tähelepanuraskused. Nõrgemat tähelepanu ei saa aga seostada madalamate kognitiivsete võimetega, sest normintellektiga NP-ga lapsel võivad esineda suuremad tähelepanuraskused kui intellektipuudega NP-ga lapsel. (Tadic jt, 2009) Hill (2004) on välja toonud, et kehvema tähelepanuga NP-ga laste kesktäidesaatev komponent võib samuti olla kahjustunud. Mainitud asjaolu avaldub planeerimise, organiseerimise, eneseregulatsiooni, töömälu, kognitiivse paindlikkuse, keskendumise ja tähelepanu hoidmise ning vaimse töö pingutuse raskustena.

Kuuldud teavet tuleb vaegnägijatel ja pimedatel meeles hoida kuni küsimustele vastamiseni. Järelikult peavad need lapsed saadud infot ajus aktiivsena hoidma ja võib oletada, et nende lühimälu maht on seetõttu nägijate omast suurem. Uurijad on leidnud, et pimedad inimesed on nägijatest edukamad kuulmise teel saadud verbaalse info säilitamisel (Tadic, 2010). Antud tulemust võib selgitada sellega, et nägemiskahjustusega lastel on auditivse info töötlemine paremini arenenud. Bahar jt (2003) toovad välja, et ONH-ga lastel esineb keskmist või rasket mahajäämust informatsiooni töötlemises, raskusi seoste loomisel ja

ülekanne (ingl *transition*) tegemisel, sügavad tähelepanuraskused, puudulik huvi keskkonna ja selle avastamise vastu.

Rogow (1979) väidab, et keel peegeldab nägemisliitpuudega (pimedate) laste probleeme, mis on põhjustatud kogemuste vähesusest, tajuhäiretest, võimetusest kogemusi organiseerida, vaenulikkusest, ärevusest, sundkäitumisest ja ebaküpsusest (Frampton, Kerney, Schattner, 1969 viidanud Rogow, 1979). Zanandra (1998) kirjeldab, et kuna NP-ga lastel on tõsiselt häiritud või täielikult piiratud ümbritsevate inimeste matkimine, siis kannatab ka õppimine matkimise teel ja sotsiaalsete oskuste areng. Mänguoskuste osas ei erine nägijad ja NLP-ga lapsed kuigi palju, välja arvatud mänguasja kiiremal äratundmisel (Rogow, 1979). Rettig (1994) pole aga antud eelnevaga nõus ning leidis, et pimedate laste sümboolse mängu iseloom on nägijate eakaaslaste omast isoleeritum, samuti kasutavad NP-ga lapsed 1/3 mängu ajast suhtlemiseks täiskasvanutega.

Sündides on NP-ga laste motoorse võimekuse potentsiaal võrreldav nägijate lastega, seejärel motoorne areng aeglustub, kuna visuaalne tagasiside puudub (Sherrill, 1998). Kef (1997) leidis, et NP laste liigutuslikud oskused on eakaaslastega võrreldes motoorse arengu hilinemise tõttu tunduvalt vähem arenenud. Näiteks silma-käe koostöö hilineb 3-6 kuud, millele järgneb mahajäämus mängu ja sotsiaalsete oskuste arengus (Kef, 1997). NP-ga laste motorika on kohmakam ja neil on sageli raske loobuda juba varakult omandatud stereotüüpidest. Silma ja käe omavaheline halb koordineeritus muudab pliiatsi kontrollimise ja käsitlemise keeruliseks ning kirjutamisele kulub palju aega. (Arter, 1995) Kuna nad ei näe kirjapandut, on nende käekiri pingutustele vaatamata ebaühtlane ja ka neile endile raskesti loetav. Ophir-Cohen, Ashkenazy, Cohen ja Tirosh (2005) täheldavad tugevat seost NP-ga laste motoorse arengu ja emotsionaal- ning käitumishäirete vahel. Ebaõnnestumise kartuses hoiduvad nad ühiskondlikest tegevustest eemale kuid piiravad seeläbi oma veelgi oskuste arengut ja võimalusi sõprussuhete loomiseks (Zanandra, 1998).

Autismispektri häired

Autism on kaasasündinud arenguline erivajadus. Üldjuhul on häiritud ajutegevuse sümptomeid märgata juba esimestel eluaastatel. Enamikul juhtudel on lapse areng anomaalne juba alates imikueast avaldudes mõnel juhul esimese 3–5 eluaasta jooksul. Ligikaudu 1/3 lastest arenevad esialgu eakohaselt esimesed kaks eluaastat. Poistel esineb autismispektri häireid (edaspidi ASH) tüdrukutest kolm kuni neli korda sagedamini. ASH alla kuuluvad

inimesed, kellel avalduvad sotsiaalse, kommunikatiivse, käitumise ja/või kõne arengu hilinemine, häirimine või muud iseärasused. Pervasiivsete arenguhäirete all peetakse silmas: a) vastastikuse sotsiaalse mõjutamise ja suhtlemise kvalitatiivset kahjustust – raskusi esineb suhtlemisel ning sotsiaalsetes olukordades toimetulekul, millega kaasneb huvide ning tegevusaktiivsuse piiratus – erilised huvid, meelistegevused, kindlate tegevuste kordamine; b) stereotüüpne ja monotoonne korduvus – kindlate tegevuste sooritamine kindlas järjekorras, kindlal ajal, kindlate kordustega. (RHK-10; Menkes, Sarnat, Maria, 2006)

Autismi esinemissagedus on viimase 15 aasta jooksul tõusnud, kuid antud tendentsi ja autismispektrihäire väljakujunemise põhjused on ebaselged. ASH suurenenud diagnoosimise on tinginud bioloogiliste, geneetiliste ja keskkondlike faktorite ebasoodne kokkulangevus, üldine teadlikkuse tõus, laiendatud diagnostilised kriteeriumid ning paranenud diagnostikavahendid (Rutter, 2005). ASH võib esineda igas intelligentsuse vahemikus, kuid 40-75% ASH-ga inimestest jäävad vaimse alaarengu piiresse (Fombonne, 2005).

Norbury toob välja, et autismispektrihäiret (ASH) iseloomustavad pidevad puudujäägid retsiprookses sotsiaalses interaktsioonis ning piiratud huvid ja käitumine, mis avalduvad enne kolmandat eluaastat (Norbury, 2014). Vastupidiselt spetsiifilisele kõnearengupuudele on sotsiaalse kommunikatsiooni defitsiit autismi põhikarakteristik (Tager-Flusberg, 2005). Jagatud tähelepanu on võime kasutada pilkkontakti ja omistada sotsiaalne eesmärk teiste inimestega jagatud kogemusele. Baron-Cohen, Baldwini ja Crowsoni (1997) järgi omab jagatud tähelepanu kriitilist rolli keele, kommunikatsiooni ja sotsiaalse interaktsiooni arengus. Niisamuti on oluline mõista vestluses kõneleja kavatsusi ja tulla toime vooruvahetusega. Autismiga lastel on selline kommunikatsioon häiritud, mistõttu nad ei kasuta tähelepanu jagamiseks pilkkontakti, osutamist ega žestikuleerimist ning tekkinud raskusi põhjendatakse jagatud tähelepanu defitsiidiga (Werner, Dawson, Osterling, Dinno, 2000).

Sageli areneb autislike laste kõne aeglasemalt ning esimesed sõnad võivad ilmned aakohase arenguga (EK) lastest keskmiselt kaks aastat hiljem (Howlin, 2003). Keele struktuuri aspektid võivad ASH-ga inimestel olla väga erinevad, varieerudes peaaegu kõnetust kuni normilähedase verbaalse võimekuseni. Uurijad on leidnud, hoolimata kõnearengu hilinemisest pole ASH-ga laste häälendus enamasti kahjustunud (Kjelgaard, Tager-Flusberg 2001), kuid võib esineda täiskasvanueani kestev prosoodia kahjustus (Shriberg jt, 2001).

ALI-ga ning SKAP-ga laste kõnes esineb mitmeid sarnasusi, kuigi autismiga lastel kaasnevad ka muud puudujäägid, mis SKAP-ga lastel enamasti puuduvad. Kjelgaard ja Tager-Flusberg (2001) leidsid, et kõnearengupuudega autistlikel (ALI) lastel esinevad sama suures

ulatuses süntaktiliste ja semantiliste oskuste defitsiit nagu spetsiifilise kõnearengupuudega (SKAP) lastel. Mõlema puude korral esinevad raskused mittesõnade järelekordamises, milles valmistab raskusi häälikute fonoloogiline järjestus ja sõnade järjest tõusev raskusaste (Kjelgaard, Tager-Flusberg 2001; Bishop jt, 2004; Whitehouse Barry, Bishop, 2008). Sõna pikkus ALI-ga lapsi kuigivõrd ei mõjuta, peamiselt mõjutab suurem silpide arv sõnas SKAP-ga lapsi (Whitehouse jt 2008; Riches jt 2010). Roberts, Rice ja Tager-Flusbergi (2004) uurimusest selgus, et morfoloogia, sõnavara, semantika ja süntaksi osas esineb ALI grupil mitmeid sarnasusi SKAP grupiga. Need lapsed kasutavad EK lastest vähem tegusõna ajavorme või nimisõnaga ühildumist väljendavaid grammatilisi morfeeme kui (Roberts jt, 2004). ALI-ga lastel on kehvad tulemused ka lausete järelekordamisel (Riches jt, 2010) ning lause mõistmisel (Loucas, Riches, Baird, Pickles, Simonoff, Chandler, Charman, 2012). Spontaanse kõne analüüsist on ilmnenu, et ASH-ga lapsed kasutavad võrreldes EA-ga lastega lühikesi ja grammatiliselt lihtsaid lauseid (Eigsti, Benneto, Dadlani, 2007). Vestluses ilmnevad autismiga laste grupis (eriti ALI grupis) puudulikud morfoloogilised, süntaktilised ja grammatilised oskused (Landa, Goldberg, 2005).

Suurel osal ASH-ga lastel on puudulik või ebatüüpiline sõnatähenduste areng ja nõrk semantilise süsteemi haldamine (Kjelgaard, Tager-Flusberg 2001). McGregor (2012) märkis, et semantikaprobleemid esinevad vaid ALI alagrupis, kelle profiil sarnaneb spetsiifilise kõnearengupuudega (SLI) laste omale. Varem arvati, et semantika kahjustus on seotud kognitiivse puudujäägiga, kuid hilisemad uuringud on need väited ümber lükanud. Autismiga lapsed ei oska semantilist infot verbaalse info kodeerimiseks kasutada ega teavet meenutada (Tager-Flusberg, 1991). Suurel osal kõnelevatest autistlikest lastest avaldub kajakõne (ehholaalia), mille esinemist on täheldatud ka NP-ga lastel (Andersen jt, 1984).

Nagu eelnevalt märgitud, on autismiga laste üheks peamiseks sümptomiks semantika ja pragmaatika arengu probleemid ja sõnavara töötlemise defitsiit. Autismiga kaasnevad seega mitte ainult sotsiaalsete oskuste defitsiit, vaid ka pragmaatikaprobleemid. Paljud uurimused on näidanud, et autistlikel lastel on raskusi igapäeva olukorras esineva pragmaatilise (kaudse) tähenduse, sealjuures ütleja motivatsiooni ja kavatsuse mõistmisega (naljad, ironia, sarkasm, kõnekäänud, valed, hädavaled) (Happe, 1994; Pring jt, 1998; Kaland jt, 2008). Norbury (2005b) leidis, et ALI-ga laste kõnes esines väga suuri raskusi metafooride interpreteerimisel. Kuigi keelestruktuuri oskused ei pruugi garanteerida edukat kommunikatsiooni, aitavad nad suuresti kaasa pragmaatika mõistmisele (Norbury, 2014). Kaudse tähendusega ütluse eesmärgi mõistmine nõuab Happè (1994) sõnul erinevate vaimsete seisundite vahetumist ning

vaimuteooria (TOM) mõistmisel on suur roll just kõne kaudse tähenduse mõistmisel.

Mõned uurijad on seisukohal, et pragmaatikapuue kirjeldab vaid autismispektri häiretega lastel esinevaid keeleprobleeme, kuid seda on täheldatud ka SKAP-ga laste puhul (Norbury, Bishop, 2003). Kui kompetentse keeekasutaja jaoks on sõnade või lausekonstruktsioonide mitmetähenduslikkuse mõistmine ja järelduste tegemine jõukohane tegevus, pole see paljude autismispektrihäirega laste jaoks nii lihtne. ASH-ga ja sügava NP-ga lapsed mõistavad kehvasti homonüüme (Norbury, 2005a), piltlikke väljendeid ja metafoorilist kõnet (Norbury, 2005b) ning oskused neist järeldusi teha on puudulikud (Norbury, Bishop, 2002). ASH-ga lapsed ei algata reeglina ise vestlust, esineb puudulikku eneseväljendust, suutmatus püsida vestlusteemas või valida selle sisu (Loveland, Tunali, 1991), kasutatakse puudulikku viitamist (Norbury, Bishop, 2003), kontekstiväliseid ja sotsiaalselt sobimatuid ütlusi (Hale, Tager-Flusberg, 2005). Pragmaatikaprobleeme esineb ka keeleliselt võimekamatel ning arenenud sõnavaraga (ALN) autistlikel lastel (Klin, 2000), kuid suuremad pragmaatikaprobleemid esinevad ALI laste grupis (Norbury, 2005a, 2005b).

Paljud autorid on kirjeldanud pragmaatikapuude ühe põhjusena ASH-ga laste madalat tsentraalset koherentust (vt terminoloogia) mõistmaks ja tõlgendamaks lausekonstruktsioonide ja sõnade mitmetähenduslikkust vastavalt kontekstile. Naljade ja kujundlike väljendite (metafoorid ja idioomid) mõistmine ja järelduste tegemine vajavad mitme lause teabe integreerimist (Norbury, Bishop, 2002), mis viitavad NP-ga lastel nõrga tsentraalse koherentsuse ja kesk-täidesaatva komponendi puudustele, sh raskused planeerimises, töömälu puudulikkuses ja ümberlülituvusvõimes. Pellicano (2010) uurimus tõstatab võimaluse, et eksisteerib seos kesktäidesaatva komponendi ja keeruliste keele aspektide (nt grammatika, narratiivid või kaudse tähendusega ütluste) vahel. Norbury (2014) lisab, et täidesaatva komponendi funktsiooni arenemiseks on vajalik eeltingimus sisekõne areng, milleta ei arene õigesti eneseregulatsiooni funktsioon, mõtlemine ega planeerimine.

Tekstilooma areng

Kõige paremat teavet morfoloogiliste, süntaktiliste ja grammatiliste oskuste kohta võimaldab saada spontaanse kõne ning narratiivide uurimine. Kuna NP-ga laste tekstiloomet on vähe uuritud ning käesoleva juhtumiuuringus kirjeldatakse eelkõige pragmaatika-, semantikaprobleemidega lapse tekstiloomet, vaadeldakse järgnevalt tekstiloomet, sh jutustuste ja spontaanse kõne arengut.

Narratiiv on jutustav tekst, mis annab ülevaate mingi sündmuse kulgemisest (Karlep, 1998; Kasik, 2007) ja mis erineb teistest teksti tüüpidest, nt kirjeldusest või seletusest, sündmuste ajalise järgnevuse poolest. Karlepi (2003) järgi on sidus tekst kahest või enamast mõtteliselt seotud lausest koosnev sõnum. Narratiivi loomisel ilmnevad lapse oskused oma mõtteid loogiliselt reastada, seostada eelnev sündmus hetkel toimuvaga, kasutada sidususe saavutamiseks sobivaid keelevahendeid ning arvestada kuulaja vajadustega (Ripich, Griffith, 1988). Tekstiloome, sh narratiivi areng on keeruline protsess, mis sõltub kognitiivsete, sotsiaalsete ning keeleliste oskuste, teadmiste ja kogemuste arengust ümbritseva maailma kohta. Hea loo jutustamiseks peavad olema arenenud teadmised ajalise- ja põhjus-tagajärg seostest ning vaimuteooriast (st inimesed meie ümber võivad meist erinevalt tunda ja mõelda). Jutustused annavad teavet paljude keele ja kõne aspektide, sh lingvistiliste võimete, pragmaatiliste oskuste, akadeemilise suutlikkuse, sh hilisemate lugemis- ja kirjutamisraskuste kohta (Botting, 2002). Käesoleva juhtumiuuringu koostamisel ja läbiviimisel kasutati erinevaid narratiivi tüüpe.

Kuivõrd käesoleva juhtumiuuringu peamised uurimisküsimused hõlmavad semantikat ja pragmaatikat, on need vajalikud eeldused tervikliku ja semantiliselt sidusa jutustuse loomiseks. Jutustuste olulisimateks tunnusteks peetakse terviklikkust ja sidusust. Terviklikul tekstil on Kasiku (2007) järgi kindel struktuur, piirid, algus ja lõpp. Karlepi (1998, 2003) sõnul eeldab terviklik tekst alati ka sidusust, kuid sidus tekst ei pea ilmingimata olema terviklik (nt lõpetamata või mõttelünkadega tekst). Psühholingvistiliselt on terviklik tekst sisult lõpetatud tervik ja annab edasi kindlat mõtet. Teksti terviklikkuse ehk sihipärasuse üle otsustab enamasti kuulaja ehk tajuja. (Karlep, 1998, 2003).

Tervikliku narratiivi osad on:

- a) sissejuhatus – märgitakse ära aeg, koht, tegelased,
- b) komplitseeriv sündmus – mis juhtus?
- c) hinnang ja tulemus, millele võib lisanduda
- d) kooda ehk formaalne lõpp („Nad elasid õnnelikult elu lõpuni.“)

Steini ja Glenni (1979) järgi on episood loos kõrgema tasandi üksus, mis koosneb erinevatest komponentidest, moodustades loomuliku ja põhjusliku sündmuste ahela. Üheepisoodilise loo komponendid on: a) sissejuhatus, b) käivitav sündmus, c) sisemine plaan ning tegutsemine, d) otsene tulemus, e) reaktsioon tulemusele.

Sidusus eeldab teksti moodustavate lausete omavahelist seotust (Kasik, 2007; Pajusalu, 2009) ning võib olla vormiline või sisuline. Sidusas tekstis omavad laused tekstis kindlat

positsiooni, püsib võimalus esitada eelneva lause põhjal järgneva lause kohta küsimusi ning teha järeldusi (Karlep, 1998, 2003). Narratiivide alases kirjanduses kohtab sidususe kirjeldamisel kahte terminit – koherentsus ja kohesioon. Koherentsuse all soovitatakse silmas pidada semantilist ja kohesiooni all vormilist sidusust (Mäesaar, 2010). Teksti koherentsus (semantiline või sisuline sidusus) avaldub teksti leksikaalsete sidususvõtete kasutamisenä. Lingvistikas viitab teksti sidususe väljendamine vormiliste vahendite abil (grammatilised ja leksikaalsed keelevahendid) kohesiivsusele (vormiline sidusus) (Karlep, 2003; Pajusalu, 2009). Kohesioon avaldub semantiliselt kokku kuuluvate sõnadena (Pajusalu, 2009) ja võib olla lokaalne (lausete vaheline) või globaalne (terve teksti ulatuses). Ütluste ja lausungite sidumiseks kasutatakse erinevaid sidesõnu, sidendeid ja asendussõnu (Kasik, 2007), teksti sidusus saavutatakse omavahel seotud semantiliselt lausetega. Kohesiivsed seosed on viitesuhted, asendused, väljajätted, sidesõnad ja leksikaalne kohesioon. Dijk ja Kintsch (1983) järgi tuleks sidususe saavutamiseks järgida: a) loomulikku sündmuste ajalist või tingimuslikku järjestust, b) kirjeldada enne fakte, mis on järgnevate eeldusteks, c) liikuda üldiselt info konkreetsema suunas, d) informeerida kuulajat loomulikust järjestusest kõrvale kaldumisest, e) uue ütluse loomisest alustada sissejuhatava lausega, mis märgiks ära tegelaste, sündmuste, aja või koha muutuse. Karlepi (2003) hinnangul saavutatakse sidusus järgmiste lingvistiliste vahenditega: semantilised kordused, vastandamine, loogiline seostamine, sõnajärg lausetes ja lausete elliptilisus, tekstilõike siduvad laused. Jutustust luues alustatakse kõigepealt orientatsiooni osast, mil sõnastatakse sündmuse toimumise aeg, koht, tegelased ja taustainfo tegevuse kohta, seejärel sõnastatakse narratiivi struktuuri osad.

Sidususe arengus on oluline kirjeldada narratiivi struktuuri muutusi. 5-aastaselt toimub oluline pööre laste jutustamisoskuse arengus, mil narratiivid on valdavalt episoodilise struktuuriga. Ligikaudu 4–5 aasta vanuselt õpivad lapsed ära selle, et tegevused võivad olla organiseeritud konflikti ümber, kuid samas pole nad selles vanuses veel võimelised eesmärgi, plaani, tegevust ja tagajärge omavahel loogiliselt seostama. 5–6-aasta vanuses hakkab suuremat rolli mängima ka sisekõne ja psüühiliste protsesside areng, mil mälu muutub juhtivaks tunnetusprotsessiks. Adamka (2008) leidis, et 1. klassi lapsed märkisid taustakirjeldusega juttudes sagedamini tegelasi ja tegevust, vähem aega ja kohta. Balkašina (2008) leidis, et 6-aastased lapsed kasutasid ajamäärsõnu vormilise sidususe vahenditena ja liialdavad vähem asesõnadega oluliselt rohkem kui 5-aastased. Hallap, Padrik (2008) leidsid samuti, et selles vanuses arenevad ajasuhete väljendamine oskus ja sobivate määrsõnade kasutamine. Narratiivi loomise oskused arenevad pidevalt ning keelelised, sotsiaalsed ja

pragmaatilised oskused määravad nii jutustuste sisu kui struktuuri kvaliteedi (Liles, 1993).

Narratiivi loomise protsessi muudab lihtsamaks välise abivahendite (nt pildiseeria, olupilt) kasutamine. Antud uuringus kasutati pildiseeriat, et välistada vajadus luua loo sisuline plaan ja muuta ajaliselt sündmuste järjekorda. Karlepi (1998, 2003) järgi toimub narratiivi loomise esimesel etapil selle sisuline planeerimine tervikteksti, ütluse ja lausungi tasandil ning jutustaja opereerib sisemiste kujutlustega, seejärel toimub narratiivi sõnastamine, mil mõttearenduse tulemusel sõnastatakse mõtted ütluste või sidusate lauserühmade kaupa. Pragmaatiline plaan (peamõte) reguleerib semantilist (sisu) ja skemaatilist plaani (mõtete järjestatus). Seega hoitakse kõrgem plaan töömälus ja konkreetset plaani koostatakse teksti sõnastamise ajal. Esmalt programmeeritakse kogu tekst, seejärel ütlus ja lõpuks lausung. (Karlep, 1998, 2003). Kõneloomeprotsessi lõpus luuakse motoorne programm ja eelnevalt planeeritud teksti väljaütlemine (Karlep, 1998). Plaanipärasel narratiivis vastab materjal teemale, mõtted on sobivalt järjestatud, teksti osad omavahel seotud ning viitamine selge ja arusaadav (Mäesaar, 2010).

Tekstiloo kvaliteet sõltub keeleüksuste kasutamisest ning nii kõneleja kui tajuja teadmistest, mistõttu on oluline arvestada kuulaja taustteadmistega (mida võib ütlejale jätta, mis on järeldatav ning mida on kindlasti vaja edastada). (Karlep, 2003). Mäesaare (2010) järgi ootab tajuja infot sündmusele eelneva ja järgneva tegevuse kohta, sündmuste aja, koha, osalejate, põhjuse, eesmärgi, tulemuse kohta, sündmuste vaimsest ja kommunikatiivsest aspektist, toimingute sooritamist soodustavate või segavate asjaolude kohta ja suhtumisest sündmusesse.

Jutustus võib olla vahendatud (ümberjutustus) või vahendamata (iseseisev), viimane jaguneb omakorda kaheks: a) eelneva mudeliga või b) mudelita narratiiviks. Vahendatud narratiivi (ümberjutustuse) korral väljendatakse kuuldud juttu ehk kellegi teise mõtteid, vahendamata narratiivi puhul aga iseenda omi. Tekstiloooperatsioonid on nende kahe kirjeldatud jutustuse korral pisut erinevad. Ümberjutustuses pole kuulaja jaoks harilikult uut infot, sisu sõltub suuresti originaalteksti mõistmisest (Karlep, 2003) ja sellest, kuidas on ülesandest aru saadud. Kui situatsioonimudelit ehk mõtet ei mõisteta, jääb ümberjutustus fragmentaarseks. Teksti täielikuks mõistmiseks on vajalik mõista sisu (st täita mõttelüngad tavateadmistega), peamõtet, situatsioonimudelit, kõneleja kavatsust ja motiivi. Karlep ja Kontor (2001) leidsid, et ümberjutustustes võib teksti pikkus originaaliga võrreldes lüheneda, edastatakse vähem teavet, esmalt ununevad detailid, kuid oluline info säilib. Stein ja Glenn (1979) täpsustavad, et narratiivi olulisi elemente (käivitav sündmus, tulemus, põhilised

taustaelemendid) suudetakse paremini meenutada kui vähemolulisi (tegelaste sisemised vastused, tegevused või reaktsioonid). Vahendamata tekstiloomes erineb ümberjutustustest selle poolest, et puudub originaalteksti abi (sisemine plaan, kujutus teksti sisust, struktuurist ja keelenditest) (Karlep, 2003). Botting (2002) leidis, et vahendamata jutustustes esines PLI ja SLI-ga lastel enam vormivigu kui ümberjutustustes. Vahendatud jutustuse eelis seisneb lähima arengu valla väljaselgitamises ning annab lapsele mudeli, aidates genereerida terviklikumat ja sidusamat teksti.

Ajaliste seoste väljendamine laste narratiivides areneb, kui laps mõistab aja kulgemist ja enda võimet ajaga keeleliselt manipuleerida. Põhjuslike seoste arengule viitavad elemendid loos on algatavad sündmused, sisemised vastused, tegutsemise ja loo lõpetamise elemendid. Aega ja ajasuhteid väljendavate grammatiliste vormide omandamine algab teise eluaasta lõpul. Jutustustele antakse siis ajaline mõõde (olevik, minevik, tulevik) ja sündmuste sees olevatele tegevustele ajaline järjestus. Mäesaare (2010) sõnul on ajalis-põhjuslikud seosed ja tegelaste eesmärgipärane tegutsemine jutustuse põhilised struktuurilised komponendid.

Labov (1997) nimetab isiklikul kogemusel põhinevaid jutustusi personaalseteks narratiivideks. Isikunarratiivide alane kirjandus viitab jutustamise mõjule mitmete arenguprotsessidele, sealjuures autobiograafilisele mälule, emotsioonide mõistmisele, kõrgemale eneseteadlikkusele, erinevate seisukohtade mõistmisele inimestevahelistes suhetes (Smith, 2008 viidanud Mäesaar, 2010). Jutustamise arengu peamiseks mõjutavaks teguriks peetakse pidevat verbaalset interaktsiooni lapse ja vanema vahel (Peterson, McCabe, 2004).

Alakõnega lastel esineb olenevalt alakõne mehhanismist ja jutustuse tüübist raskusi narratiivide loomes nii jutustuse mikro- kui makrostruktuuri elementidega (Norbury, Bishop, 2003; Mäesaar, 2010). Need on eakohase kõnearenguga laste jutustustega võrreldes oluliselt lühemad (Soodla, 2011). Teiter (2010) leidis, et alakõnega laste vahendatud jutustused erinevad normikohase kõnearenguga laste omadest ümberjutustuse mahu ning sidususe adekvaatsuse koefitsendi poolest, samuti kasutasid vähem ja harva erinevaid vormilise sidususe vahendeid. Alakõnega laste jutustuste mikrotasand on EK laste omast üldjuhul vähem struktureeritud ja vahendatud jutustused on vahendamata jutustustega võrreldes vormiliselt sidusamad. (Teiter, 2010).

Sekundaarse alakõnega lastel esinevad suuremad raskused jutustuse makrostruktuuris. Tekstis on vähem sisukomponente (puudub kuulaja jaoks oluline ja esitatakse liigselt ebaolulist infot), mõtted edastatakse juhusliku järjestusega ja need on katkendlikud, lausungid ja tekst on võrreldes EK-ga laste jutustustega primitiivsemad ja –lühemad; kuulajale ei anta

piisavalt teavet tegelaste, sündmuse toimumise aja ja koha kohta (kajastamata jäävad tegelaste mõtted ja tunded); sageli kasutatakse baas- või ahellauseid, iseloomulik on suur hulk süntaksivigu (vale sõnajärg, liigsed või puuduvad lauseliikmed, ühildumis- ja rektsioonivead, sidendite kasutamise vead); kasutatakse vale viitamist objektidele; liialdatakse asesõnadega ja lausungeid seotakse puudulikult, mis viitab vormilise sidususe puudustele, kasutatakse vähe ja erinevaid sidendeid (nt ja, siis, või ja siis) (Soodla, 2004; Padrik, 2013). Botting (2002) leidis, et PLI-ga laste jutustused on pikemad, kui autistlike või SKAP laste jutustused ning suurema hulga sisukomponentidega. Sagedamini tõid need lapsed välja teema ja lahenduse, kuid jutustustes puudus tihti algus ja lõpp (Botting, 2002). Ketelaars jt (2010) olid aga vastupidisel seisukohal, leides, et PLI-ga lastel esineb hoopis vähem sisukomponente ja rohkem konteksti mittesobivaid lauseid, mistõttu nende narratiivid on EK-ga lastest ebaproduktiivsemad. Ketelaars jt (2010) leidsid, et pragmaatikapuudega laste narratiivi loomise raskused ja täidesaatev funktsioon (töömälu, tegevuse planeerimine, kognitiivne paindlikkus ja selektiivne tähelepanu) on omavahel seotud.

Karlepi (1999) hinnangul lisanduvad õpiraskustega laste jutustuste iseloomustamiseks ka mõtete katkendlikkus, sündmuste vähene sidumine ja mõtete juhuslik järjestatus. Padriku (2013) järgi avalduvad tekstimõistmiseraskused ebatäpses kujutluses tekstibaasist, mis ilmneb sisu kohta käivatele küsimustele vastates; esitatud info ei ole meelde jäänud või laps ei ole lause- või sõnatähendust mõistnud; ei suuda konstrueerida situatsioonimudelit, st ühendada kuuldud infot oma teadmistega ilmneb suutmatuses vastata puuduva tuletamist ja järelduste tegemist nõudvatele küsimustele ning teksti ümber jutustada; ei mõista kuuldud teksti mõtet (allteksti).

Nägemisliitpuude mõju kõne arengule

Liitpuude termini all mõistetakse mitme puude üheaegset koosseisusteerimist ja nende kombineeritud mõju indiviidi arengule. Liitpuuet eelistatakse kirjeldada kui ühtset terviklikku seisundit, arvestades sealjuures puuete vastastikuse- ja koosmõjuga. Liitpuudega inimesel esinevad kaks või enam järgnevatest puuetest: intellektipuu (kaasnevad õpiraskused), motoorne kahjustus, meelepuu ja/või tervislikust seisundist tingitud erivajadused (McLinden, 1995). Liitpuude mõju inimesele sõltub nii puuete raskusastmest, iseloomust kui omavahelisest kombinatsioonist. Eristatakse kaasasündinud ja omandatud liitpuudega lapsi. Antud töös kirjeldatud isikul on kaasasündinud nägemisliitpuue.

Liitpuuete puhul raskendab domineeriva puude alusel klassifitseerimine mõnevõrra teiste kaasnevate probleemide mõistmist. Varasemal ajal vaadeldi tunnetustegevuse mahajäämist kui primaarset puuet, seejuures võis juhtuda, et teised sensoorsed puuded, näiteks nägemis- või kuulmispuue, jäid selle kõrval teisejärguliseks. Käesolevas uuringus vaadeldakse katseisiku primaarse puudena nägemiskahjustust (nägemisnärvihüpoplaasia) arvestades nägemislanguse tõsidust ja lapse hariduse omandamist nägemispuudega laste koolis. Katseisiku sekundaarsete puueteena võib märkida kerget intellektipuuet kaasnevate õpiraskustega, autistlikke jooni, sh semantilis-pragmaatiline keelepuue, emotsionaal- ja käitumisraskusi.

Intellektipuudega inimesi avalduvad erinevad piirangud kohanemiskäitumises, mis hõlmab sotsiaalseid ja praktilisi oskusi (sh kõnemõistmine ja -loome). Intellektikahjustuse korral areneb kõne aeglasemalt ja hilinemisega võrreldes normikohase tunnetustegevusega lastega, läbides siiski samad etapid. Sageli hilineb intellektikahjustusega lastel nii kõnemõistmine kui ka -loome, enamasti ka fonoloogia, morfoloogia, süntaks, semantika ja pragmaatika. Kõne arengut mõjutab intellektipuude sügavuse aste, kõne omandamine ning kognitiivse defitsiidi etioloogia. Intellektikahjustuse uurimisel on viimasel ajal rohkem uuritud kognitiivsetest protsessidest töömälu, mis koosneb kesktäidesaatvast, visuaalruumilisest komponendist ja fonoloogilisest silmusest (Baddeley, 1993). Intellektipuudega lastel esineb raskusi kõigis töömälu komponentides. Uurijad on üksmeelel, et intellektikahjustusega lastel esineb eelkõige piiratud fonoloogiline silmus, mille ülesanne on verbaalse informatsiooni ajutine säilitamine (Henry, MacLean, 2002).

McLinden (1995) rõhutab, et mida raskem on nägemiskahjustus, seda tõenäolisemalt esineb ka mõni kaasnev puue. Omavahel võivad kombineeruda tunnetustegevuse mahajäämus ja erinevad meele- ja kehapuuded, keele- ja kõnepuuded, autismispektrihäire, aktiivsuse- ning tähelepanuhäire (ADHD) või käitumisprobleemid. Vaimsele mahajäämusele võib sageli lisanduda vähemalt üks puue.

Rogow (1979) selgitab, et NLP-ga lastel võib esineda kuuldu tähenduseta järelekordamist, žargooni kasutamist, häälduslikult infantiilset kõnet, lapsikuid väljendeid, poolikuid ning lõpetamata lauseid, teemasse kinnijäämist ehk perseveratsiooni (näiteks kalduvust küsida sama küsimust uuesti). Nägemisliitpuudega laste hulgas on suhtlemisraskuste esinemissagedus kõrgem kui NP-ga laste grupis (Hendrickson, 1995). On leitud, et NP-ga lastel võib esineda lisaks sund- või stereotüüpseid liigutusi, käitumisraskusi ja hüperaktiivsust. Paljud neist eeldavadki läbikukkumist ja võtavad seda kui elu osa. Selliste

laste eneseteadvus võib olla pigem negatiivne ja nad on normintellektiga eakaaslastega võrreldes kaitsvamal positsioonil.

Kokkuvõtteks võib öelda, et nägemisliitpuudega laste kõne arengu kohta on seni väga vähe teada. Seega on raske öelda, kuidas mõjutab kõne arengut puudulik nägemistaju ja sekundaarsete puuete koosesinemine.

Terminoloogia

Nägemisnärvihüpoplaasia – mitteprogresseeruv kaasasündinud nägemisnärvialaareng, mis avaldub keskmisest väiksema nägemisnärvija vähemate närviaksonitena ning kõnealuse diagnoosiga kaasnevad sageli erinevad vaheajuväärarengud ja endokrinoloogilised häired.

Septum pellucidum – läbipaistev vahesein, mis asub suurajus.

Corpus callosum – mõhnkeha.

Vermis cerebellum – väikeaju poolkerasid ühendav keskne paaritu osa ehk uss.

Septo-optiline düsplaasia ehk **de Morsieri sündroom** – nägemisnärvihüpoplaasia koos puuduliku *septum pellucidumi* ja mõhnkeha ning hüpofüüsi moodustunud sündroom, mida esmaselt kirjeldas de Morsier (1956), kuid hormonaalsete puudustega sidus Hoyt jt (1970).

Astigmatism – sarvkesta või läätsede muundunud kuju ja refraktsioonivõime tõttu ei satu valguskiired läbi moonutatud osa kollatähnikule, vaid selle lähedusse maakulale, põhjustades vormide ähmast või moonutatud nägemist. Häire on korrigeeritav silindriliste läätsedega.

Nüstagmid – horisontaalsed mittetahtlikud silmaliigutused, mis esinevad tavaliselt korraga mõlemas silmas. Raskendatud on pilgu fikseerimine, sest nad ei suuda oma silmi liikumatult hoida, lugemisel kaob järg kiiresti (abi on rea markeerimisest või järje hoidjast), silmad väsisid kiiremini pikaajalisel lähedale vaatamisel ja võib esineda pea noogutamist, et pilku paremini fokuseerida. Reeglina esinevad nüstagmid koos mõne teise silmahaigusega.

Sekundaarne kõnearengupuue – primaarsest puudest, sageli tunnetustegevuse mahajäämusest tingitud kaasnev kõnekahjustus.

Strabismus – kõõrsilmsus.

ASD ehk autismispektrihäirete spekter – lai spekter autislikke inimesi, mille alla kuuluvad autism, Aspergeri sündroom või muud pervasiivsed arenguhäired (Norbury, 2014).

Autistlikud jooned – autismile sarnanevad käitumuslikud iseärasused, mis ei ole piisavad autismi diagnoosi väljapanekuks.

Pragmaatika – keele aspektid, mis on laiemad, kui otsesõnu väljendatud mõte, hõlmates järeltunde tegemist, piltlike väljendite ehk metafooride ja ühemõtteliste ütluste tähenduste mõistmist.

Sotsiaalne kommunikatsioon – diaadiline sotsiaalne mõttevahetus, milleks on vajalik mõista vestluskaaslase kavatsusi, verbaalseid ja mitteverbaalseid vihjeid, hõlmab konteksti tõlgendamist, sotsiaalsetest normide ja ootuste mõistmist, vestluse töötlemise, narratiivi loomise, isikule või kohale viitamise oskusi ning nende oskuste ühendamist edukaks vestluseks (Norbury, 2014)

Hüperprolaktineemia – prolaktiin on ajuripatsi poolt toodetav hormoon, mis on eelkõige oluline imetavatele emadele. Hüperprolaktineemia puhul toodab keha antud hormooni liiga palju, mis on naiste puhul üsna tavaline, kuid meeste puhul võib viia impotentsuse ja viljatuseeni.

Hüpopituuitarism – ajuripatsi ehk hüpofüüsi vaegtalitus.

Hüpotüreos – (ingl *hypothyroidism*) kilpnäärme võime mitte toota piisavalt hormoone, nt kasvuhormooni puudulikkus.

Kasvuhormooni puudulikkus – sümptomiteks on lühike kasv, hüpopglükeemia, krambid, kõõrsilmsus, väike peenis poistel, hilinenud hambumus, alanenud insuliinilaadne kasvufaktor ehk IGF-1; ravitakse kasvuhormooni lisaannustamisega.

Hüpokortisolism – neerupealiste poolt toodetava kortisooni hormooni puudulikkus.

Hüpopglükeemia – madal glükoosi ehk veresuhkru tase. Glükoosi saadakse toidu kaudu, mida keha vajab energia saamiseks.

Tsentraalne koherentsus - võime seostada üksikuid tajukogemusi suurema kontekstiga, nõ laiahaardelisus. Näiteks Aspergeri sündroomiga isik võib kirjeldada detailselt iga puud, saamata aru, et need on osa metsast.

Kesktäidesaatev funktsioon – võime planeerida ja rakendada tegevusi ning arendada probleemilahendamise strateegiaid. See funktsioon hõlmab endas oskusi nagu impulsside kontroll, eneseanalüüs, tähelepanu keskendamine ja kognitiivne paindlikkus. Defitsiidi korral võib isikutel olla raskusi igapäevategevustes ja sotsiaalsetes suhetes.

Brahhüdaktüülia – lühikesed sõrmed.

Hüperbilirubineemia – ehk Lucey-Driscoll'i sündroom on pärilik häire, mil keha ei lagunda kindlat bilirubiini vormi. Bilirubiini tase aitab kehal kiiresti kasvada. Bilirubiini kõrge tase on ajule kahjulik ja võib olla surmav. Iseloomulikud on kollane nahk ja silmad ning letargia. Ravimata jäämisel võivad avalduda krambid, raske aju- ja närvisüsteemi kahjustus.

Töö eesmärk ja uurimisküsimused

Käesoleva töö **eesmärgiks** on kirjeldada nägemisnärvhi hüpoplaasiaga õpilase siduskõne arengutaset ja arengu dünaamikat kahe aasta jooksul. Lähtuvalt eesmärgist püstitati järgmised uurimisküsimused:

1. Missugused on lapse pragmaatilised oskused jutustuses ja vestluses repliikide mõistmisel ja loomisel?
2. Missugused on lapse semantilised oskused?
3. Kuidas on nägemisnärvhi hüpoplaasia seotud lapse arenguliste ja kõneliste iseärasuste avaldumisega?
4. Kuidas on tunnetusprotsessid ja autistlikud jooned seotud lapse arenguliste ja kõneliste iseärasuste avaldumisega?
5. Mida peab antud uuringust lähtuvalt arvestama nägemisliitpuudega lapse õpetamise planeerimisel?

Töös arvestatakse õpilase nägemiskahjustust (astigmatism, nüstagmid, nägemislangus) ning sellest tulenevaid puudusi, kognitiivseid võimeid ja autistlikke jooni ning eelnevast tulenevaid sotsiaalseid oskusi. Samuti koguti infot last ümbritseva keskkonna ja üldise toimetuleku kohta. Antakse soovitusi, mida nägemisliitpuudega õpilase tekstiloome õpetamisel silmas pidada. Käesolevas töös kasutatakse uurimiseks ülesandeid, mis keskenduvad siduskõne valdkondade (jutustamisoskused, suhtlemisoskused, teksti mõistmine pildiseeria toel ja ilma) arengudünaamika jälgimisele. Siduskõnet uuriti narratiivide loomisega (vahendatud ja vahendamata eelneva mudeliga ja mudelita jutustused). Suhtlemisoskuseid uuriti spontaanse vestlusega neljal teemal. Nägemistaju uuriti (pildi analüüsimine ja küsimustele vastamine, pildiseeria mõistmine), foneemitaju (välteridade järelekordamisega), verbaalset töömälu ning kõnemälu (numbri- ja sõnaridade ning lausete järelekordamine), tähelepanu, verbaal-loogilist mõtlemist ja kaemuslik-kujundilist mõtlemist (teksti lugemine, kuuldud lause semantiline verifitseerimine, verifitseerimine pildi abil), grammatika (omastava, osastava käändevormide kasutamine, tüvevariantide õigsuse määramine ja valede tüvevariantide korrigeerimine, umbisikulise tegumoe moodustamine), süntaksi (sõnade arvus ja käändes ühildumise verifitseerimine ja korrigeerimine; pöörkonstruktsioonide mõistmine), semantika (pildil kujutatud objekti defineerimine, sõna nimetamine semantiliste tunnuste alusel, üldnimetused ja allkategoriad) arengut. Täpsemad ülesannete kirjeldused on toodud mõõtvahendite kirjelduses ja lisades (vt lisad 2-28).

Meetod

Katseisik

Uuriti 7a ja 10 k vanust Otti (nimi muudetud), kellel puudub uurimishetkel pedagoogilis-psühholoogiline diagnoos. Eripedagoogi eksperthinnangu alusel on Otil nägemisliitpuue (nägemisnärvihüpoplaasia, kerge vaimne mahajäämus (alakõne II aste) ja autistlikud jooned). Otil on raske nägemispuue (vaegnägija), kelle nägemisteravus paremas silmas on Od: 0,06 ja vasemas silmas Os: 1, astigmatism ning kaasnevad nüstagmid. Ott kasutab lugemisel vasakut silma (keerab seetõttu pead vasakule) ja silma-paberi kaugus on umbes 7 cm. Nägemisnärvihüpoplaasiaga seonduvalt esineb lapsel kasvuhormooni puudulikkus.

Diferentsiaaldiagnostiliselt on mõeldud ka septo-optilisele düsplaasiale, kuid aju keskjoones ei ole Magnetresonantstomograafia (MRT) järgi kirjeldatud muutusi leitud.

Enne kooli Ott lasteaias ei käinud ega saanud ka logopeedilist abi. Ott õpib nägemise erivajaduse tõttu hetkel ühes Eesti nägemispuudega laste koolis põhikooli lihtsustatud õppekava alusel. Logopeedilist abi saab Ott ühel korral nädalas kooli logopeedi juures. Otil on nägemisliitpuue, mille järgi on esmaselt kahjustunud nägemisnärv ja selle alusel on Otil mõõdukas nägemislangus (mittekorrigeeritav), kaasnevad ka sekundaarsed puuded ja muud terviseprobleemid. Primaarselt on Otil bilateraalne nägemisnärvihüpoplaasia, mis diagnoositi kahe kuu vanusena. Logopeediliselt diagnoositi Otil 4-aastaselt kerge spetsiifiline kõnearengupuue (motoorne alaalia). Sekundaarselt on poisil kerge vaimne mahajäämus, alakõne II aste ja autistlikud jooned (ülitundlikkus teatud tegevuste, isikute jmt suhtes, kuid puudub autismi diagnoos). Tunnetustegevuse mahajäämuse tõttu kaasnevad Otil spetsiifilised õpiraskused ja käitumisprobleemid. Lisaks on Otil diagnoositud fokaalne epilepsia, mille kontrolli all hoidmiseks sai poiss esmase uurimise ajal regulaarselt ravimeid (*Depakine*), kordusuuringu ajaks kaks aastat hiljem oldi epilepsiaravimitest loobunud. Seni on teadaolevalt epilepsia koolis ning õpilaskodus kulgenud hoogudeta, kuid viimasel ajal on märgatud tunnis nõ ära vajumist ning kehva enesetunnet selle järgselt. Lisaks epilepsiale on Otil 7-kuuselt diagnoositud kasvuhormooni puudulikkus, mille kontrolli all hoidmiseks saab ravi (*Thyroxin*), ja hüpotüreooos (vt terminoloogia), mis tekitab omakorda lisaväsimust ja depressiooni jm. Kahel korral on olnud krampid, mille põhjus on arvatavasti hüpopglükeemia (vt terminoloogia). MRT näitas varasema kahjustuse jääkleidu paremal parietaal-oksipitaalsagara (P-O) valgeaines (glioos). Esinevad üksikud mikroanomaaliad

(brahhüdaktüülia, kergelt hüpoplastilised küüned, peopesadel ja taldadel „pesunaise“ nahk, mõlemapoolne kerge osaline II-III varba sündaktüülia).

Klassijuhataja arvates mõjutab Oti nägemistaju nõrkus tema töövõimet klassis ja seetõttu väsivad silmad kiiresti, lisaks on Otil kehv ja lühiajaline tähelepanu- ja ümberlülitumisvõime, mille tõttu on raskendatud ühelt õppetegevuselt teisele üleminek ning välistatud pole ka ravimite tarvitamisel ilmnevad ebasoodsad kõrvalmõjud keskendumisele, käitumisele. Ott on autistlike joonte tõttu ülitundlik isikute, keskkonna ja tegevuste suhtes ning pole võimeline tunnis iseseisvalt kaasa töötama, mistõttu aitab poisi tugiisik hoida ja suunata tähelepanu tegevusele ning tagatud on individuaalne lähenemine ja abistamise vajadus. Raskuste korral või muu lapse jaoks ootamatu ebasobiva faktori ilmnemisel võib Ott hoiatamata tunnist välja kõndida, end tualettruumi lukustada või olla muul moel käitumuslikult ettearvamatu. Eriti raske on mängureeglitest kinnipidamine ja muud võistluslikud mängud ning olukorrad, kus laps tajub, et ta pole võrreldes teistega piisavalt kiire või osav. Nägemisnärvihüpoplaasia diagnoosiga kaasnevalt ning eelnevalt kirjeldatud aju tasandi muutuste tõttu puudub Otil ohutunne. Klassijuhataja sõnul tuli ette olukordi, mil Ott tormas afektiseisundis liiklusesse. Sellisel juhul võib Ott lõputult kaua eest ära joosta ning suhtub sellisesse käitumisse ise kui mängulisse olukorda.

Oti ema täidetud ankeedi põhjal hindab ta poisi hakkamasaamist koolis rahuldavalt. Ema sõnul toetab ta last ka kodus arendades lugemisoskust ja tehes kirjatehnika harjutusi. Küsimustikust lähtuvalt pole Oti ema saanud õpetajalt konkreetseid juhiseid, kuidas last õppimisel toetada, samas klassijuhataja sõnul on ta neid lapsevanemale pakkunud. Ema täitis ka raseduse ja väikelapse eaga seotud küsimustiku. Sellest lähtuvalt ilmnis, et Oti ema oli sünni ajal 17-aastane. Rasedus kulges ema sõnul hästi ja komplikatsioonideta. Ema ei tarvitanud enda sõnul raseduse ajal toksilisi ega joovastavaid aineid, samuti ei esinenud raseduse ajal diabeeti ega muid haigusi, va kõrge vererõhk raseduse viimasel kuul, mil ta võttis vererõhku alandavaid ravimeid. Laps sündis esimese lapsena ülekantud rasedusest (42. rasedusnädalal) indutseeritud sünnituse tulemusel. Sünnijärgselt esines hüperbilirubineemia (vt terminoloogia), mis lahenes fototeraapia abil. Oti sünnihindeks määrati 7/9 palli. Laps oli normkaalus (3346 g) ja pikkuses (50 cm). Ema ei tea, et peres oleks esinenud pärilikke haigusi. Oti peres on veel kaks nooremat tervet poolõde ning üks poolvend. Ott hakkas ema sõnul pead hoidma 2-3 kuuselt, keerama umbes 6-kuuselt, püsti 7-8-kuuselt ja käima 9-kuuselt. Oti esimesed sõnad tulid 8-kuuselt ja kahe sõna kokku panek toimus ema sõnul 1.5 aasta vanuselt. Lapse kõne areng on kulgenud aeglaselt.

Oti klassijuhataja ja logopeediga läbiviidud intervjuu ning ema täidetud ankeedi põhjal võib välja tuua mõningaid Oti õppetegevusega seotud tugevaid külgi ning edasiminekuid. Ema sõnul suudab Ott motivatsiooni ja parema keskendumise korral rohkem mõista ning tänu sellele ka tunnitööga hästi toime tulla. Edasimineku on ema sõnul toimunud võrreldes eelkoolieaga lapsele suunatud korralduste mõistmise ja täitmise osas, mis ema sõnul oli eelkoolieas tunduvalt halvem. Samas tuleb silmas pidada, et Ott ei käinud enne kooli lasteaia ega viibinud muus lastekollektiivis. Logopeedi ja klassijuhataja arvates on Oti tugevad küljed suur huvi ümbritseva vastu, kõrge sõpruse väärtustamine ja tugev õigluse tunnetus. Samas on teda vaja pidevalt ja palju motiveerida õppetöös osalemiseks, kasutada mängulist tegevust, meeldivaid tegevusi (mänge arvutis, *Ipad*-iga, poeskäik, maiustused). Ott suudab võrreldes 1. klassiga paremini keskenduda ega vaja enam nii palju pause tunni ajal kui varem.

Oti õppetegevuses ja selle kvaliteedis esineb arendamist vajavaid valdkondi. Oti peamiseks probleemiks õppetöös paistab olevat tähelepanu kerge hajumine. Õppetegevus katkeb, laps nõ blokeerib end ja avaldub hüpersensitiivsus teatud keskkonna stiimulite suhtes, mis teda mingil hetkel häirivad (nt liiga palju koduseid ülesandeid; õpetaja nõudlikkus või tema isiksus; nälg; päeva menüüs on toit, mis talle ei maitse; õhtune poeskäik jääb ära vms), siinkohal varieerub liigtundlikkus nädalate või päevade lõikes ja nii kodus, koolis kui õpilaskodus. Õppekeskkond vajab Oti jaoks kohandamist nii, et igasugused tähelepanu haaravad esemed oleksid peidetud või Oti nägemisulatuses väljas, sest tehnilised seadmed või uued mänguasjad (diktofon, mullitaja, veeprits jms) paeluvad pidevalt tema tähelepanu ning õppetöö katkeb.

Nõrkade külgedena toovad nii klassijuhataja kui ka lapse ema välja raskused eesti keeles. Klassijuhataja sõnul on õppetöösse lülitumine ning üleminek ühelt õppetegevuselt teisele äärmiselt aeganõudvad. Iseseisva töö tegemine on raskendatud ning seetõttu tugisiku olemasolu äärmiselt vajalik ja toetav. Otil oli tugisik 1. klassis ning ka kordusuuringu ajal 3. klassis. Teises klassis Otil tugisikut polnud ja võib väita, et siis avaldusid ka väga tõsised käitumisprobleemid, samuti on kolme aasta jooksul klassijuhatajad kolmel korral vahetunud. Laps ärritub kergesti ja võib afektiseisundis klassist lahkuda. Õpilase klassi tagasi toomine eeldab aga tugevat veenmist ning üldjuhul pole sellises seisundis poisi õppetöösse kaasamine enam võimalik. Logopeedi sõnul esinevad Oti peamised probleemid 1. klassis sõnavara ja lause tasandil, kuid raskusi valmistab ka häälik- ja foneemanalüüs (teise välte pikkuse tajumine), mistõttu kannatab ka õigekiri, sealjuures avalduvad vead kõigis häälikurühmades. Nägemistaju nõrkus, pilgu fikseerimise raskused ning selle tõttu paljude kogemuste

puudumine on ebasoodsalt mõjunud Oti sõnavarale ja sõnatähenduste arengule, mis on logopeedi ja klassijuhataja sõnul endiselt probleemsed ka 3. klassis. Raskusi valmistavad suuline sidus ja terviklik eneseväljendus, esemete ja nende osade eristamine üksik- ja olupildil, nende nimetamine ja loogiliste järelduste tegemine, kirjaliku kõne puuded ning häälik- ja foneemanalüüsisioskus on kahe aastaga paranenud. Lisaks on lapsel väga nõrgad sotsiaalsed oskused, käitumiskeskused ning sealjuures esineb aeg-ajalt teatud isikute (nt mõned klassikaaslased, õpetaja) suhtes agressiivsust. Tööd tunnis iseloomustavad endiselt rigiidsed tegevused, (nt soov lugemise ajal lehekülgedele või slaididele numbreid kirjutada), mille keelamisel õppetöö häirub ja lapsel tekib afektiseisund või emotsionaalne tõrksus.

Üldine töövõime on Otil 1. klassis keskmisest aeglasem, kuna pilgu fikseerimine ning hoidmine võtab aega, poiss väsib kiiresti ja vajab palju ning sageli puhkust. Suuremad probleemid esinevad lugemisel, kirjutamisel ja suulises eneseväljenduses. Raskused on tingitud silma-käe nõrgast koostööst. Ott on paremakäeline. Poisi käekiri on raskesti loetav ka talle endale, tähekujud kandilised. Teise klassi lõpuni kirjutab Ott ainult suurtähtedega, kolmandas klassis väiketähtedega, sealjuures seob tähti omavahel ebaselgelt või puudulikult. Kohati on ilmnenud tähtede ülekirjutamist, mis on NP-st põhjustatud ja võimaldab tal tähti paremini näha.

Ott loeb teksti suurusega 20 ja eelistatud kirjastiiliks on *Arial*. Lugemise osas on ta klassikaaslastega võrreldes aeglasem ja ebaedu kogemus on valdav. Nägemisraskuste tõttu kannatab lugemise kiirus ja õigsus ning sellest tulenevalt ka loetu mõistmine. Abivahenditest kasutab Ott alates 3. klassist logopeedi tundides lugemistelerit ja lähitöös kasutab peamiselt paremat silma umbes 8 cm kauguselt paberist (silma ja nina peaaegu pildi vastas) ning soovitatav jätkata lugemisteleri kasutamisega ning vajadusel võtta kasutusele luup.

Orienteerumisel ja liiklemisel on Otil raske hinnata esemete- ja isikutevahelisi kaugusi, inimesi ja objekte ära tunda. Antud tendents ilmneb eriti, kui esemed on väikesed, kaugel, detailiderohked, mistõttu põrkab ta kiirustamisel nendega sageli kokku.

Mõõtvahendid ja protseduur

Lapse kõne uurimiseks kasutati esimeses uuringus 17 ülesannet (vt *isad 2–18*), millest 13 on koostatud käesoleva töö autori, 4 teiste autorite poolt. Kordusuuringus viidi läbi 10 ülesannet (vt *lisad 19–28*), millest 8 on koostatud käesoleva töö autori, 2 teiste autorite poolt. Teiste autorite ülesannete raskusastet kohandati lähtuvalt lapse nägemislangusest ja üldisest

arengutasemest. Ülesannete rõhuasetus on nägemistaju ja semantilis-pragmaatiliste oskuste mõjul kogu siduskõnele, sh tekstilooelele ja spontaansele kõnele. Piltide ja teksti prindi suurendamiseks kasutati lugemistelerit. Kuna poiss väsis kiiresti, võimaldati tal vajadusel puhata ja seansid jaotati mitme päeva vahel.

Tekstilooeuskust ja semantilis-pragmaatiliste oskuste uurimisel kasutati vahendatud („Marjamoosilugu” ja „Karupojalugu“) ja vahendamata eelneva mudelita („Linnupojalugu“), vahendamata eelneva mudeliga („Pallilugu”) jutustusi 4–6-osaliste pildiseeriade toel. Palliloo pildid joonistanud Jolana Laidma ning kasutatud pildiseeria pärineb 5–6-aastaste laste kõnearengu profiili hindamise testist. Marjamoosiloo pildiseeria pärineb HEV kodulehel asuvast kõnearendusmaterjalist. Kuuldud teksti mõistmist uuriti pildiseeria toel („Marjamoosilugu” ja „Pallilugu”) ning ilma pildi toeta („Mere ääres“ ja „Karupoeg ärkab talveunest“) küsimustele vastamisega. Eeldati, et pildiseeriatel kujutatud ja neile vastava teksti sisu on lapsele tuttav ja/või mõistetav. Jutustuste hindamisel kasutati TÜ eripedagoogika õppejõudude ja praktikute poolt välja töötatud narratiivide hindamise skaalat (NHS). Narratiivide loomise ülesande kodeerimisel osales jutustuse mikro- ja makrostruktuuri hindamise reliaabluse tagamiseks nii töö autor kui juhendaja.

Spontaanse kõne ja pragmaatiliste oskuste uurimiseks kasutati vestlusi neljal erineval teemal, situatsioonipiltide analüüsimist ja pildi verifitseerimist. Vestlused viidi läbi lapse jaoks olulistel teemadel. Esmasel uuringul tutvuti ja vesteldi tegevuse käigus, kordusuuringul viidi läbi neli vestlust erinevatel teemadel („Vaba aeg”, „Poeskäik”, „Sünnipäev” ja „Nädalavahetus kodus”). Spontaanse kõne ülesande vastuste kodeerimisel osales hindamise reliaabluse tagamiseks nii töö autor kui juhendaja.

Kõnemõistmist ja nägemistaju uurimiseks kasutati esmasel uurimisel nelja olupildi analüüsimise ja küsimustele vastamise ülesannet, mille keelelise materjali koostas käesoleva töö autor. Süntaktiliste ja semantiliste oskuste ja nägestaju analüütilisuse uurimiseks kasutati mõlemal uurimisel pildi verifitseerimise ülesandeid, esimesel korral 9 pildi ja kordusuuringul 3 pildi põhjal, milles olevate valede seoste hulk varieerus (1-9-ni). Esmasel uuringul esitati vähem seoseid (1-5) korraga, teisel uuringul oli seoseid (2-9).

Semantiliste oskuste ja sõnatähenduste arengu uurimiseks kasutati osalise teabe alusel mõistete nimetamise, mõiste defineerimisega pildi alusel, kuuldud lause semantilise verifitseerimise ja korrigeerimise, üldnimetuste ja allkategoriate moodustamise ülesannetega. Osalise teabe alusel mõiste nimetamise ülesande üldpõhimõtte pärineb Ketelaarsi, Jansoniusse, Cuperuse, Verhoeveni (2011) ja M. Tamme (2006) uurimistöös kasutatud M. Männamaa, I.

Maratsi ja E. Kikase mõistete äraarvamise testi, mis on kohandatud Kaufman-ABC Mõistatuste alltesti (1983 viidanud Tamm, 2006) järgi ja käesoleva töö autor korrigeeris lapsele sobivaks ning lisas mõned ülesanded. Lisaks uuriti sõnatähenduste arengut mõistete pildi alusel defineerimise ülesandega, mille üldpõhimõtte pärineb M. Tamme (2006) uurimistöös kasutatud V. Kumari ja E. Kikase koostatud mõistete defineerimise testist, kuid ülesanded koostas käesoleva töö autor. Lausete semantilise verifitseerimise ja korrigeerimise ning üld- ja allkategoriate moodustamise ülesanded koostas käesoleva töö autor.

Süntaktiliste oskuste uurimiseks kasutati vahendamata ja vahendatud jutustusi, sõnade arvus ja käändes ühildumise, ajalisi suhteid ja tingimust väljendavate lausetüüpide ja pöördkonstruktsioonide mõistmise, pildi alusel verifitseerimise ülesandeid ja spontaanset vestlust. Pöördkonstruktsioonide jāvastavate lausete mõistmise uurimisel kasutati nii esmasel kui kordusuuringul pilte (valikus 2 pilti), mille keelelise materjali koostas käesoleva töö autor, pildimaterjal pärineb H. Karu kogumikust „Kõnearendusmängud”. Aega ja tingimust väljendavate põimlausete mõistmist uuriti kordusuuringul kuulnud lausele vastava pildi valimisega (valikus 2-3 pilti), mille keeleline ja piltmaterjal pärineb M. Padriku, M. Hallapi, R. Mälli ja M. Aidi poolt välja töötatud 5–6-aastaste kõnehindamise originaaltestist.

Grammatiliste oskuste uurimiseks kasutati esmasel uuringul tegusõna umbisikulise tegumoe moodustamise, ainsuse omastava ja osastava ning mitmuse osastava käändevormi moodustamise ülesandeid ja kordusuuringul tüvevariantide õigsuse verifitseerimise ja korrigeerimise ülesandeid.

Töömälu uurimiseks kasutati esmasel uurimisel sõnaridade, kordusuuringul numbriridade, lausete järelekordamise ja pildidel kujutatud objektide meeldejätmise ülesandeid.

Loogilise mõtlemise uurimiseks kasutati piltide põhjal verifitseerimise ning neljanda liigse leidmise ülesandeid. Ülesannete täpsemad kirjeldused, töökorraldused lapsele, registreeritud vastused ja see, mil määral on ülesannet lapse jaoks modifitseeritud, on leitavad antud uurimustöö lisades 2-18 ja kordusuuringu osa lisades 19-28.

Lapse uurimiseks küsiti lapsevanemalt nõusolek. Uurimisülesanded viidi läbi kahel korral: esimese uurimise ülesanded ajavahemikus november 2012.a kuni märts 2013.a ning kordusuuring märts kuni mai 2015.a. NP-st tulenevalt sai õpilast uurida lühiajaliselt ja seetõttu toimusid kohtumised katseisikuga pikema aja jooksul. Lisaks puudus õpilane sageli koolist tervislikel põhjustel ja polnud korduvalt uurimiseks kättesaadav. Uurimine toimus kooli ruumides. Õpilasega kohtuti esimesel uurimisel kokku neljateistkümmel ja

kordusuuringul kuuel korral. Ülesanded olid jagatud väikesteks osadeks ning erinevate päevade vahel, kuna lapse koostöövalmidus ning meeoleolu oli muutlik. Üks uurimisseanss kestis esmasel uuringul korraga 15-20 minutit ja leidis aset hommikupoolikul, kordusuuringu seanss kestis korraga 40 minutit ja leidis aset enamasti pärast lõunat. Uuritavale esitati esmasel uuringul (1. klassis) kokku 18 ja kordusuuringul (3. klassis, sh keskenduti vaid siduskõnele) 9 ülesannet, millele eelnesid vastavad töökorraldused ja näitelaused. Abi osutati vajaduse korral. Ühel uurimisseansil ei esitatud järjest ühte tüüpi ülesandeid. Tulenevalt lapse nägemisdiagnoosist ja tähelepanuraskuste tõttu võimaldati lapsel ülesannete vahel 1-2 minutit silmi puhata. Uurimine toimus vaikselt ruumis, et vältida uurimist mõjutavad faktorid. Uurimisseanss katkestati, kui lapsel ilmnisid väsimuse tundemärgid, motivatsiooni või tuju langus. Lapse vastused salvestati diktofoniga ja hiljem protokolliti. Lindistused transkribeeriti ja koostati nende põhjal protokollid.

Lapse ema, klassijuhataja ja logopeediga viidi läbi poolstruktureeritud intervjuu, et kaardistada lapse tugevad ja nõrgad küljed. Lisaks vaatles uurija last eesti keele ainetunnis. Lapse emal paluti täita lisaks kaks ankeeti, millest esimene esitati emale esmasel uuringul (märts 2013) koosnes 10 küsimusest, mis puudutasid lapse eelnevat haridusteed ja toimetulekut esimesel kooliaastal (vt lisa 29), teine küsimustik esitati lapse emale (märts 2015), sisaldades küsimusi rasedusaegse, -järgse ning imikuea perioodi kohta (vt lisa 30). Kordusuuringu ajaks on Ott koolis käinud peaaegu kolm aastat.

Tulemused

Oti puhul on optilise närvilise hüpoplaasiast tingitud nägemislanguse tõttu häiritud nägemistaju, sh nägemisteravus, objektide kauguse ja sügavuse tajus. Lähitöös kallutab ta pead vasakule, ning kasutab lähitöös vaatamiseks vasakut silma. Cupples jt (2011) nägemispuude klassifikatsiooni alusel kuulub Ott nägemisteravusest lähtuvalt mõõduka nägemispuude kategooriasse.

Nägemistaju ja kõnemõistmine

Nägemistaju uuriti objekti leidmise ja äratundmise ülesandega nelja erineva olupildi („Rannas“, „Maal“, „Linnas“, „Metsas“) analüüsimisel ja seejärel küsimustele vastamisega. Rannapildi juures leidis ta veesuuskadel suusataja, pallimängijad, varjus istuvad inimesed; ei leidnud liivalossi ega –kookide ehitajaid ning kolmele küsimusele jättis vastamata, mis puudutasid kiiremini, kaugemal ja kõrgemal sõitvaid sõidukeid. Ilmselt ei mõistnud ta vastavaid võrdluskonstruktsioone, suhteid või ei leidnud objekte puuduliku nägemise või tähelepanu tõttu. Maaelu pildi analüüsil leidis õigesti hekki pügava vanaisa, muru riisuva tüdruk, puid saagiva isa, kuid paaril korral ilmnes puudulik või sõna-sõnaline mõistmine (*Kes kardab muruniidukit? O: osutab muruniidukile ja vanaisale pro koer; Kes võib nõelata saada? O: osutab kastekannule pro poiss*). Ilmnes asesõnadega liialdamist (*siin pro maal, siin pool pro põllul*) ja semantikaprobleeme (ei osanud nimetada: traktor). Linnaelu pildi analüüsil leidis pühkiva kojamehe õigesti, ei mõistnud täpselt tegusõnu (*läheb tööle, mängib muusikat, veab prügi*) ega nimisõna (buldooser). Ilmnes pildi valet tõlgendamist nägemistaju nõrkuse tõttu (*Kes kardab koera? O: koer kardab inimest*) ja puudulikke teadmisi ja teabe tuletamise nõrkust (*Lehed on kollased ja oranžid. Mis aastaaeg on pildil? O: kevad 2013*). Metsapildi analüüsil mainib madratsit pumpava poisi, haamriga poisi, õngega mehe, kirvega mehe tegevused, kuid sealjuures esinevad semantikaprobleemid ja sõnavara puudulikkus (*kolistab pro lööb vaiu maasse; lööb puid pro raiub; riivib puu ära pro saab; voodi pro õhkmadrats*). Väikseid detaile, nt rähni puul toksimas, Ott ei näe, kuid järeldab tumeda taeva põhjal, et ilus ilm muutub tormiliseks (Milliseks ilm muutub? O: tormiks). Puuduva info tuletamine ja järelduste tegemine oli Oti jaoks keeruline (*Mida tulid poisid metsa tegema? O: pumpama seda voodit; Miks mehed puid lõikavad? O: Sellepärast, et vaatavad, kas seal toitu on.*) (vt lisa

17). Tuleb arvestada, et vaatamiseks kallutab Ott pead ja kasutab paremat silma, mistõttu võivad vasakul pool tajuväljas olevad objektid nägemata jääda. Lähtuvalt uuringust oli Oti jaoks väikeste objektide nägemine ja äratundmine keeruline (nt koer pildil „Maal“, *pähkel pro käbi*, *pastakas pro pliiats*).

Töömälu

Sõnaridade järelekordamise ülesandes ilmnis, et Oti töömälu maht oli esmasel uuringul 3-4 ühikut, kuivõrd poiss kordas sõnarida ja lauseid sageli uurijaga samaaegselt järele. 1-3 silbilistest sõnadest koosnevate sõnaridade järelekordamisel suutis Ott õiges järjekorras järele korrata kolm sõna, kuid suvalises järjekorras nimetas ka viis sõna (6-st).

Mõtlemisoperatsioonide puhul on vajalik, et informatsioon oleks siiski õiges järjekorras.

Kordusuuringus tuli nägemismälu ülesandes Otil meelde jätta erinevaid pildil kujutatud igapäevaselt kasutatavaid objekte (6-9), millest ta suutis meenutada maksimaalselt kuni viis objekti. Lühimälu maht on seega selle ülesande lõikes suurenenud 4-5 ühikuni.

Numbriridade järelekordamise ülesandes kordas õigesti järele kolmest ja neljast numbrist koosneva rea, pikemate ridade puhul (6) suutis mainida neli numbrit, kuid mitte õiges järjekorras. Lühimälu maht antud ülesande lõikes on seega neli ühikut.

Lausete järelekordamise ülesandes kasutati erineva (4-9 sõna/ühiku) pikkusega lauseid. Laps suutis ühel korral õigesti järele korrata 4-, 5- ja 6-sõnalise lause, mis koosnesid enamasti 1-2 silbilistest sõnadest. Kahel korral nimetas õigeid sõnu/ühikuid 6/9-st, ühel korral 5/9-st, ühel korral 4/8-st, kolmel korral 3 ühikut 5-, 6- ja 9-sõnalisest lausest, ühel korral 2/8-st, muutes enamasti alati sõnade järjekorda lauses. Ühel korral ei jäänud Otile aga ükski sõna meelde (9-st ühikust). Lauseid tuli lapsele 1-2 korda korrata ja enamasti ei jäänud pikem lause (üle 5-6 sõna) õiges järjekorras meelde, mistõttu Ott jättis osa sõnu lausest välja või mõtles neid juurde (nt *Ämblik on selleks, et püüda kärbseid pro Ämbliku Ärna kodus kibekiiresti võrku, et hakata kärbseid püüdma*). Lausetes esinenud liitsõnade pikkuseks arvestati kaks ühikut. (vt mälu uurimise ülesandeid lisadest 30-32).

Mõtlemisprotsessid

Semantiliste tunnuste alusel sõna äraarvamisel on muuhulgas oluline vajalike tunnuste üheaegne töömälu hoidmine kuni ülesande lahendamiseni. Tulemustest ilmnes, et sageli suutis Ott keskenduda vaid 1-2 tunnusele (3st) (vt lisa 10).

Pildi varjatud mõtte verifitseerimise ülesandes (vt lisa 18) selgus, et lapsel on suuri raskusi iseseisvalt vale seose leidmisega. Ka suunavate küsimustega ja tähelepanu juhtimisel olulisele Ott pigem kirjeldab emotsionaalselt pildil nähtut, selgitamata, miks see vale on (Kes ujub? Ott: Kanaaa!). Olulised detailid ja seosed reaalse maailmaga jäävad sageli märkamata, (nt *Võtab mulla ära*. Pildil istutab poiss suuska; *Aed ei ole sassis*. Pildil aia teibad tagurpidi; *Puhub taeva otsa*. Pildil sajab pilvest maasikaid), kusjuures pildid on konkreetset, suuruses A5 ja liigsete detailideta. Pildid tekitasid Otil oma kogemuse baasil erinevaid kaugemaid ja kaudselt kontekstiga seotud assotsiatsioone, millest andis kohe märku. Näiteks seostusid maasikad Oti jaoks maasikate hinnaga ja algatas uue teema hinnaga seoses (*Need maasika maksa 30 eurot ja ma veel maksan selle eest*) või sarvedega hiire pilt loomaia külastusega (*Tead, ma käisin loomadee.. kodus*). Lapsel aktiveerusid mehhaaniliselt õpitu (nt T: Mida orav sööb siin? O: käbi pro kapsast). Ott leidis vea iseseisvalt, kui pildil oligi ainult üks vale seos: nt a) siga puu otsas ning kinnitab, et siga elab hoopis aias; b) kukel on orava (pro rebase) saba (Kukk. Orevake. Ma mõtlen see saba.); c) kassil on vikerkaari (pro kuke) saba (järelalus ilmselt värvilise kaarekujulise saba tõttu). Kordusuuringus esitati Otile kolm pilti ning ta leidis neilt valesid seoseid pisut paremini kui kahe aasta eest. Ühe vale seosega pildil ei saanud Ott aru, miks hiir ei võiks hoopis kasse jahtida ning keskendus vastuses pigem taldrikul olevale juustule, mis seostus tema maitse-eelistustega. Seoseid tegeliku maailmaga on endiselt raske luua. Näiteks ei arvanud, et õhupall siili seljas katki läheks ning nõustus, et maasikad kasvavad puu otsas. Õunte, pirnide ja kabiide ja kuuse vale seos kutsus Otis esile seose jõulukaunistustega, samas nõustus, et pildil pole talv. Samas leidis vead pildil, et hiired ei tohiks puu otsas olla, saabas ei sobi õie asemele, kana ei peaks koera kuudi ees ketis olema, kassid ei lenda, kalad ei kõnni maa peal jm. Kokkuvõttes leidis kordusuuringus rohkem vigu pildil võrreldes varasemaga (0/1-st; 4/6-st; 7/9-st), isegi kui endiselt esines ebaharilikke põhjendusi. (vt lisa 33).

Neljas-liigne ülesandes (vt lisa 11) leidis liigse pildi õigesti 5/8st seeriast, kuid valiku

põhjendused olid ebaadekvaatsed või puudusid. Puudulikud põhjendused esinesid siis, kui lapsel oli raskusi hulgate üldnimetuse andmisega (nt juurviljad ja apelsin. Põhjendus: *need annavad mahla ja vitamiine*). Kolmel korral valis Ott valesti, nt teo ja lindude (tihane, pääsuke ja toonekurg) seast valis tihase (Põhjendus: *sellepärast ta elab metsas*); toidunõude ja kella seast valis kannu (Põhjendus: *pandakse sinna söögid siss. Siia pandakse tass, kakao*) ning kell jäi ilmselt tähelepanuta. Sageli ignoreeris Ott uurija soovi oma valikut põhjendada ning hakkas rääkima teemal, mis mõne pildiga parajasti aktiveerus (nt *Roos on minu lemmik. Ma tahan emmele viia. Emmele meeldib. Tead, 15.30 hakkab kanal kahe programmil punased roosid. See on üks seebikas*). Toiduainete (nt tort, kringel, komm) pildid meeldisid Otile nii palju, et ta andis sealjuures märku oma maitse-eelistustest ja pidevast näljatundest üritades pilte suhu panna.

Verbaal-loogilise mõtlemise ülesandes tuli lapsel aktiveerida situatsioonimudel osalise teabe alusel ja nimetada sõna arvestades kuulnud semantilisi tunnuseid (vt lisa 10), muuhulgas pidi ta kolme tunnust sõna aktiveerimiseni mälus hoidma ja nende esitamise ajal tähelepanelikult kuulama. Eeldati, et nõrga mälu ja tähelepanu tõttu on see ülesanne Oti jaoks keeruline ning selguski, et sageli suutis Ott korraga keskenduda maksimaalselt kahele tunnusele. Kokku esitati ülesandes 19 objekti kirjeldust, millest mitte kuuel korral ei arvestanud Ott ühegi tunnusega, neljal korral arvestas ühe tunnusega, ühel korral kahe tunnusega ja kaheksal korral kolme tunnusega. Kõnemõistmiskeskuse avaldus sõna tasandil (nt *See loom elab soojal maal. Tal on suured kõrvad. Tal on lont. – Oti vastus: pöder*), kui arvatavasti mõistis Ott sõna *kõrvad* asemel *sarved* ning keskendus sellele. Teine kõnemõistmise probleem avaldus lausungi tasandil (nt *Sellest saab üle minna. See on ehitatud tavaliselt üle jõe. See ühendab kahte kallast. – Oti vastus: valgusfoor*), kus arvatavasti keskendus vaid esimesele tunnusele ja mõistis ülemineku all tee ületamist õiges kohas ehk valgusfoori juurest.

Keelelised raskused

Otil on raskusi eristada esimeses ja teises vältes sõnu. Foneemikuulmine ja häälik- ning foneemanalüüsioskused on kahe aastaga paranenud. Sageli kasutab Ott siduskõnes SKAP-le omaseid valesid käände- või pöördelõppe, esineb nii morfoloogilisi kui ka morfofonoloogilisi agrammatisme. Ainsuse omastava, osastava ja mitmuse osastava käändevormide

moodustamise ülesandes (vt lisa 13) moodustas õigesti ainsuse osastava (5/9st), kusjuures enam vigu oli mitmuse osastava käändevormi moodustamisel (õigeid vastuseid 1/9st) ja ainsuse omastava käändevormi kohta on ei saa vastamata jätmise tõttu järeldusi teha. Antud ülesandes esines järgmisi agrammatisme: a) häälikute asukoha muutmine ja asendamine (rõta pro põtra, kilgit pro kringleid), b) häälikute ärajätmine (põta pro põtru, kingit pro kringlit), c) vale käändelõpu valik (sigasi pro sigu) sõnas, d) sõna algvormis (kringel pro kringli, uks pro ukse, käsi pro kätt, maja pro maju), e) vale tüvevormi ja käändelõpu valik (õise (3v) pro õit, õie (3v) pro õisi, kinnast pro käe), f) vale tüvevariant (puud pro puid, akent pro aknaid, ust pro uksi), g) vale sõna (lille pro õie, kinnast pro käe). Muudes ülesannetes on samuti esinenud fonoloogilisi vigu: nt häälikute ümberpaigutamist ja lisamist (nt korstner pro korsten), häälikute asukoha muutmist (hõttul pro õhtul), häälikute asendamist (vihmavarjaga pro vihmavajuga)

Umbisikulise tegumoe pöördevormide moodustamise ülesandes (vt lisa 3) sai ta õige lõpuvariandi moodustamisega enamasti hakkama (5/8st), kuid peamiselt esinesid sõnaleidmisraskused tulenevalt puudulikust sõnavarast, sõnatähendustest ning nägemistaju nõrkusest. Veatüüpidest esines vale lõpuvariandi kasutamist (nt *värvida* pro *värvitakse*; *saab kasta* pro *kastetakse*).

Sõna lauses ühildamise ülesandes verifitseeris Ott õigesti üle poolte esitatud lausest (4/7st). Viga ei osanud leida ainsuse ja mitmuse alg- ja muutevormide ning ilmaütleva ja kaasaütleva käändevormi määrsõnaga ühildumisel (nt *Suured koer jookseb õues. Puu otsas kasvab palju õun. Laps mängib koos emata.*), mis viitab kehvale keelenormi tunnetusele (vt lisa 15). Spontaansete kõnele on iseloomulik ka Sage neologismide kasutamine, mis annab märku sõnatähenduste puudulikkusest ja/või sõnaleidmisraskust (nt *käbimunad* pro *käbid* jm).

Kordusuuringus 2 aastat hiljem, kui Ott oli juba 9-aastane, uuriti muuhulgas tüvevariantide verifitseerimist ja korrigeerimist). Selgus, et tüvemuutusega sõnade moodustamise oskus on pisut paranenud (õigesti verifitseeris 9/12st; korrigeeris 6/10st lausetest), kuid kohati oli vea leidmine siiski raske ja märkis lause õigeks (*Isa keeras võtiga ukse lukku. Poiss vedab kastiautoga kive. Kindadega on raske lukku kinni tõmmata.*). Korrigeerimisel kasutas vale sõna ühel korral (*saevad* pro *laovad*) (vt lisa 26). Raskusi esines ka raskema konstruktsiooniga aega ja tingimust väljendava põimlause mõistmisel, sealjuures erinevate tegevuste ajalise järjestuse mõistmises (vt lisa 28).

Sõnavara

Oti suulise eneseväljenduse probleemid ja suhtlemisraskused on osaliselt tingitud väiksemahulise sõnavarast ning puudulikust ja ebatäpsetest sõnatähtendustest, aga ka autistlikest joontest ning sotsiaalsete oskuste madalast tasemest. Nägemistaju ja kõnemõistmise ülesandes tuli leida objekte olupildilt, milles Ott ei mõistnud mõningaid nimisõnu (nt *traktor*, *buldooser*, *mootorratas* pro *prügiauto*, *voodi* pro *õhkmadrats*). Semantikaprobleem avaldus olupildi põhjal tegevuste nimetamisel (nt *kolistab* pro *lööb haamriga*, *võtab riivi* pro *saeb*, *lööb* pro *raiub*), mille puhul võib lapsel puududa kujutlus ja kokkupuude esemete või tegevustega (vt lisa 17).

Sarnane probleem ilmnis ka umbisikulise tegumoe pöördevormide moodustamise ülesandes (vt lisa 3), milles Ott ei leidnud täpse tähendusega tegusõna ja kasutas pigem üldisema tähendusega sõna (nt, *kriibitakse* pro *saetakse*, *pühitakse lehti* pro *riisutakse*, *koputatakse* pro *lüüakse*, *lüüidakse* pro *raiutakse*) või vale tähendusega sõna (nt *saab kasta* pro *kaevatakse*) (vt lisa 3).

Esmasel uuringul vastas aastaaega puudutavale küsimusele valesti, isegi kui eelnevalt oli kirjeldatud tunnuseid, ning ajas segamini aasta ja aastaaja tähendused (T: *Lehed on oranžid ja punased. Mis aastaaeg on pildil? O: aasta 2013.*) Üldnimetuste ja allkategoriate moodustamist uuriti neljas-liigne ülesandega (vt lisa 11). Üldnimetuse moodustas õigesti 2/8st seeriast (mootorsõidukid, linnud). Allkategoriatest ei leidnud täpset nimetust järgmistele piltidele, mis viitab väikeste objektide ning detailide nägemise raskustele ja seetõttu õige sõna ka puudub ega aktiveeru (nt *printsessi kleit* pro *seelik*, *jänkujuss* pro *tigu*, *vares* pro *tihane*, *Donald* pro *toonekurg*, *vares* pro *pääsuke*, *pontšik* pro *kringel*, *kokkos* pro *labidas*, *mahlane* pro *apelsinimahl*) (vt lisa 11).

Pildil kujutatud objekti defineerimise ülesandes nimetas Ott muuhulgas peaaegu alati sõna esimese tähe ning andis vastuse andmise ajalise piirangu, mida uurija tal ülesande selgitamisel teha ei palunud. Antud teave pildil kujutatud objektide kohta oli täpne (6/10-st) ja pigem asjakohane (3/10st) ning väär (1/10). Täpse info andis Ott järgmistele objektidele (diivan, vaas, lamp, kell, laud, arvuti), kuid puudulikku ja ebatäpset infot objektide (sussid, külmkapp, kraanikauss, televiisor) kohta. Väär info edastab Ott vaid susside kohta, mil mainib muuhulgas pori ja vett, sealjuures teab, et sussid pannakse jalga (vt lisa 9).

Sõna nimetamine semantiliste tunnuste alusel oli Oti jaoks pisut keerulisem ülesanne. Antud sõnavarasse valiti nii enamkasutatavad (*arst*, *valgusfoor*, *kell*, *porgand*, *vihm*, *tigu*, *mesilane*, *prillid*, *käärid*, *politseinik*) kui ka harvaesinevaid (*vikerkaar*, *elekter*, *habe*, *elevant*,

kohv, lipp, helkur, sild, korsten) sõnu. Ott keskendus korraga kõigile semantilisele tunnusele korraga 38% (7/19-st) esitatud ütlustest ja nimetas õigesti: *arst, kell, porgand, korsten, mesilane, käärid, politseinik*, mis olid kõik enamkasutatavamad sõnad. Mitte ühegi tunnusega arvestas Ott 31,6% (6/19-st) ütlustest, nimetades: *põder* pro *elevant*; *autojuht* pro *valgusfoor*; *veoautojuht* pro *elekter*; *aater* pro *lipp*; *lõua* pro *habe*; *valgusfoor* pro *sild*, millest kõik on harvaesinevad sõnad. Ühele semantilisele tunnusele keskendus Ott 21,1% (4/19-st) ütlustest, nimetades: *alko, kakao* pro *kohv*; *torm* pro *vikerkaar*; *autolamp* pro *helkur*; *klaas, vesi* pro *prillid*, millest kõik olid harvaesinevad sõnad. Kahele semantilisele tunnusele keskendus Ott 10,5% (2/19-st) esitatud ütlustet ja nimetas: *vesi* pro *vihm*, *hunt* pro *tigu*, mis olid kõik enamkasutatavamad sõnad (vt lisa 10).

Süntaks

Oti lauset iseloomustab ebaõige sõnade järjekord (nt *Pumpama seda voodit.*) ning väljajäetelised laused (nt T: Miks ei või lapsed üksi ujumas käia? Ott: *Uppuda ära.*).

Pildil kujutatud objekti defineerimise ülesandes (vt lisa 9) on laused väljajäetelised, liiga üldised ja puudub täpne teave. Kohati kasutatud nõ telegraafistiili, nt *Istuda. Pehme asja peal. Ja siis saab telekat vaadata* (diivan) (vt lisa 9).

Aega ja tingimust väljendavate põimlausetega mõistmise ülesandes selgus, et lihtsama struktuuriga aega väljendavaid põimlauseid (Kui ..., siis ...; ... pärast seda, kui ...) mõistis Ott paremini ja vigu ei esinenud, samas kui keerulise struktuuriga aega- (Enne kui ... , ...) ja tingimust (Kui Kati oleks terve, siis sööks ta jäätist) väljendavate põimlausetega mõistmine oli raskem, viimase juures eksis Ott nii soovi kui hetkel toimuva täpsel mõistmises. 1/3 kuulnud ülesannetest kummagi konstruktsiooni kohta andis Ott ühe õige vastuse (vt lisa 28).

Pöördkonstruktsioonide mõistmise ülesandes tuli korraldusele vastavalt valida nelja pildi seast pilt. Ott leidis õige konstruktsiooniga pildi üles pooltel juhtudel (5/10st), vastupidise konstruktsiooniga pilti näitas 3/10st (Poiss tõstab tüdrukut pro poissi tõstab tüdruk; poiss silitab kassi pro poissi silitab kass; kass ajab hiirt taga pro kassi ajab taga hiir) ning müraga pilti 2/10st. Järelikult on Otile kõnemõistmise seisukohalt raske, kui tegija on viidud lause lõppu ning sihtis algusesse ehk nõ lõhutakse tüüpiline sõnade järjekord lauses. Valede vastuste põhjal järeldub ka, et Ott näitas hoolimata enamasti tavapärase situatsioonimudeliga pilte (poiss tõstab tüdrukut, poiss silitab kassi, kass ajab hiirt taga), keskendus mõistmisel sõnade järjekorrale lauses ning põhivormi tähendusele. Kordusuuringus uuriti

pöördkonstruksioonide mõistmist uuesti ning selgus, et antud valdkond on tunduvalt paranenud, vead esinesid vaid nelja suhte puhul (autot veab traktor ja vastupidi; kassi silitab poiss ja vastupidi) (vt lisa 12 ja 35).

Narratiivide mõistmine ja loome

Jutustuste hindamisel kasutati Narratiivi Hindamise Skaalat (NHS), mille on välja töötanud TÜ eripedagoogika osakonna õppejõud ja praktikud (M. Padrik, M. Hallap, K. Mäesaar), ning osaliselt ja vastavalt vajadusele Teiteri (2010) töös kasutatud mikrostruktuuri hindamise vahendit. Pragmaatilisi oskuste hindamisel toetuti Bishopi ja Adamsi (1989 viidanud Perk 2011) uuringu kategooriatele.

Vahendamata (iseseisev) mudelita jutustus „Linnupojaloo” pildiseeriate põhjal.

Piltide reastamisega vajas Ott abi, kuna kiirustas ega jälginud piltide detaile täpselt, mida seeria reastamine eeldas. Iseseisev mudelita jutustus on pikem, kui mudeliga jutustus. (16 lausungit, sh 82 sõna).

Makrostruktuuris paistis silma, et jutustus algab sissejuhatusega. Esimeses jutustamise katses on sündmused esitatud vales järjekorras, mis põhjustab sisulisi eksimusi. Lõpp puudub ning lõpetamine on järsk. Pärast piltide reastamist abiga alustab Ott jutustamisega uuesti ning nimetab Ott tegelased ning tegevuse (*kass tahab süüa*), aga mitte aega ega kohta. Kohale viitab asesõnaga (siin), mis võib tähendada pigem „siin pildil“. Ott ei saa täpselt aru, mis piltidel toimub ja arutleb selle üle verbaalselt, monoloogina (*äkki ta sõi seda lindu? Ta tahtis süüa, aga nüüd ta püüab ta kinni*). Konfliktil osas ning sündmuste kirjeldamisel eksib poiss sisuliselt, (näiteks arvab, et poiss ajab kassi taga karistuseks linnus söömise eest; poisil on kass käes) ning mõne sisulise tegevuse jätab Ott mainimata (nt, linnupoja tagasi pessa viimine). Ott toob teemasse sisse ootamatult uusi elemente (õunad, teod, maja), mis piltidel ei kajastu. Ott toob välja tegelaste mõtted ja plaanid. Loo lõpp on puudulik viitab laps tulemusele, mille kohaselt istub poiss puu otsas ja linnupoeg on pääsenud, kuid puudub terviklik kokkuvõte. Jutustus on valdavalt teemakohane, kuid Ott lisas ebaolulisi detaile ega saanud pildi detailidest esmapilgul aru (nt algul pidas linnupoegi õunteks; lisas ilusa maja, teod, karistuse linnupoja söömise eest). Samas tõi poiss välja tegelaste mõtteid (nt *Ta tahtis süüa. Ta arvas äkki see on tema maja. Ta ei tea, mis maja tal on*). Vahendamata jutustus on Otil narratiividest kõige vähem arenenud, seega madalal ehk kehval tasemel.

Iseseisva jutustuse mikrostruktuur on rohkem kannatada saanud. Enamus ajast pole aru

saada, kellest käib jutt ning viitamine pole selge ega järjekindel. Poiss liialdab tugevalt asesõnadega või ei viita tegelastele. Jutustuses ei arvestata kuulajaga, kes ei pruugi aru saada, millest või kellest on jutt, või puuduvad vajalikud eelteadmised. Sidendeid Ott iseseisvas jutustuses peaaegu ei kasuta (*ta arvas äkki see on tema maja.*), kasutab ühte tüüpi sidesõna (*ja, aga*) ning mäarsõna (*siin, sinna*). Esineb liigset kordamist (nt *Ta sai kasi kätte noh. Tal on kass käes noh; Ta püüab ta kinni. Ta lihtsalt püüab taga teda.*). Grammatika seisukohalt on antud jutustuses kõige rohkem agrammatilisi lausungeid (*püüab taga pro ajab taga. Ja lind on üleval lendab.*) ja elliptilisi lausungeid (*Seepärast ta tahab panna teda ... äkki ta sõi seda lindu?*). Lausete üleminekud on kohati väga järsud (*Ta ei tea, mis maja tal on. Poiss istub puu otsas.*). Ott kasutab enamasti agrammatilist baaslauset ja vähelaiendatud lihtlauset ning üksikuid ahellauseid. Esineb rohkem sõnavormivigu võrreldes teiste jutustuse tüüpidega. Kokkuvõttes on jutustuse mikrostruktuur madalal ehk ebaküpsel tasemel (vt lisa 6).

Vahendamata mudeliga jutustus „Palliloo” pildiseeria põhjal.

Mudeliks kasutati „Marjamoosilugu”. Pildiseeria reastas õigesti siis, kui ette anti esimene pilt. Oti jutustus on mahult lühike, võrreldes ümberjutustusega (6 lausungit, sh 24 sõna). Jutustuse makrostruktuuri osas alustab Ott jutustamist ilma sissejuhatusega ning mainib esmalt algatava sündmuse (*Tüdruk viskas palli kogemata liiga kõvasti ja läks vette.*) ehk konflikti, sealjuures nimetab ära tegelased. Tegevuse järjestus on loogiline, kuid osaline. Toob välja lahenduse (*Siis kutsa läks sinna ... ja hakkas siis ... kinni püüdma.*). Samas esineb sisuline eksimus, mis võib olla tingitud sõnavara puudulikkusest (*kutsa läks sinna ja hakkas siis kinni püüdma.* - koer ujus pallini ja tõi selle veest välja, ei püüdnud) Selgelt eristub koera tegevus palli kättesaamisel, kuid mitte tegelaste mõtted, sisemised plaanid ja tunded tegevuse lõpus palli kättesaamisel. Jutustusel puudub lõpp, laps katkestas järsult jutustamise (*Siis pani palli maha.*) ja kuulaja peab ise järeldama, et lugu on lõppenud. Teemakohasuse ja -arenduse osas on tegemist valdavalt lühidalt piltide kommenteerimise ja tegevuste nimetamisega. Ott toob liigselt sisse asjasse mittepuutuvaid detaile. Teemaarendus on vähedetailne ja teemat on raske mõist sisuliste eksimuste tõttu. Jutustuse makrostruktuur areneval tasemel.

Mikrostruktuuris ei viita Ott täpselt kohale (*vette, sinna*) ega ajale. Ka viited tegelastele pole enamuse ajast selged, eriti lõpus (*Hakkas siis kinni püüdma. Võttis kätte. Pani palli maha.*). Enamasti pole ilma piltide toeta võimalik aru saada, kellest või millest räägitakse. Laps ei kasuta samaviitelisi sõnu sidususe saavutamiseks ega nimeta ka tegelast. Sidendite kasutamine on puudulik või stereotüüpne (*ja, siis, ja siis*) ning liialdab asesõnadega.

Grammatilise õigsuse ja keerukuse osas on Oti ümberjutustuses palju elliptilisi lauseid (*Ja läks vette. Kutsa läks sinna. Ja hakkas siis kinni püüdma. Võttis kätte. Siis pani palli maha.*), milles puudub üks või mitu obligatoorset lauseliiget (enamasti alus). Ott kasutab agrammatilisi baas- ja ahellauseid nii, et teksti alguses on pigem keerulisema struktuuriga vähelaiendatud liht- ja ahellased ja teksti lõpupoole 2-4 sõnalised agrammatilised baaslaused. Kokkuvõttes on Oti vahendamata mudeliga jutustuse mikrostruktuur madalal ehk ebaküpsel tasemel, mida iseloomustavad teadmiste ja kogemuste puudulikkusest tulenevad nõrgad narratiivi loome oskused.

Vahendatud jutustus „Marjamoosiloo“ pildiseeria põhjal.

Ott kasutas oma ümberjutustuses 10 lausungit (originaaltekstis 15 lauset), sh 55 sõna (originaalis 89). Sissejuhatuses märkis ta ära kõik tegelased (ema ja Tiina) ja koha (mets) ja tegevuse (metsa minek), samas marjade korjamise eesmärki ei maini. Konflikt ja lahendus on loogiliselt esitatud, kuid kirjeldatud osaliselt. Tegevus ei eristu selgelt, esineb mõttelünk, st oluline info (marjad) on välja jäetud ja rõhutatud ebaolulist (seen). Ott tegi sisulise vea ja lisas omapoolset teavet (*aga Tiina ja ema ei jõudnud metsa*) või eksis tegevuste järjekorras (nt *Siis kui Tiina ja ema koju jõudsid... oli tal laudis sellepärast tal oli väga hea päev*).

Põhisündmused olid originaaltekstiga võrreldes enam-vähem õiges järjekorras, välja arvatud see, et Tiina laulis koduteel mitte koju jõudes. Originaaltekstis oligi haripunktiks metsas marjul käik, kuid see, mida nad korjasid, ei tule Oti jutust enne välja kui päris lõpus (*Ema puhastab marju ja Tiina toppis ühe marja suhu*). Ott mainib lõpus vaid ühe tegelase reaktsiooni ja tegevust (*laudis, sellepärast tal oli väga hea päev*). Poiss viitab tulemusele, mis on otse pildilt näha (marjade puhastamine), kuid puudub jutu kui terviku kokkuvõtte lähtuvalt eelnevalt toimunud ja Ott annab verbaalselt märku, et lugu on lõppenud (*kõik*). Jutustus on teemakohane, kuid Ott mainib pigem ebaolulist (*korjasid palju (?) ja Tiina nägi ühte seent*) ja jätab välja olulist teavet (moosi keetmine – ilmselt puudub ka sellealane kogemus, teadmised). Sündmused on loogiliselt järjestatud, kuid teemaarendus on vähedetailne.

Mikrostruktuuri osas viitab Ott tegelastele, ajale ja kohale enamasti selgelt, välja arvatud mõnes kohas, nt *Oli tal laudis sellepärast tal oli väga hea päev*, ning marjade korjamise eesmärgile (moosikeetmine) ei viita samuti. Laps kasutab üksikuid samaviitelisi sõnu, asesõnu (*nad, tal*), enamasti viitab tegelastele otse (*ema, Tiina*). Ott kasutab ümberjutustuses ühte tüüpi sidendeid (ja, siis, aga). Grammatika osas esinevad Oti vahendatud jutustuses mitmed agrammatilised lausungid – elliptilised laused, st puudub üks või mitu lauseliiget (*siis*

korjasid palju. Ema ja Tiina.). Enamasti kasutab agrammatilist vähelaiendatud lihtlauset ja ahellauset. Esines ka süntaktilisi vigu (*kui nad metsa jõudis. Oli tal laudis.*) ja fonoloogiavigu (*jõudis pro jõudsid, aka pro aga, nee pro need, laudis pro laulis*). Kokkuvõttes on jutustuse makrostruktuuri areneval tasemel ja mikrostruktuuri madalal tasemel olevaks.

Kordusuuringul 2 aastat hiljem uuriti taas vahendatud narratiivi Karupojaloo põhjal (vt lisa 28) loomet ning selle makro- ja mikrostruktuuri. Oti jutustus on 2-aastaga tunduvalt arenenud ning pikemaks muutunud. 13 lausungit (originaaltekstis 18 lauset), sh 70 sõna (originaalis 123 sõna). Makrostruktuuri osas nimetab tegevuse ja loo ühe kõrvaltegelase, ei nimeta aega ega kohta. Kohe alguses teeb tähelepanuvea peategelase nimetamisel (*mesilane pro karu*) ja parandab selle vea loo keskel. Konflikt ja lahendus on loogilises järjestuses esitatud, kuid kirjeldatud osaliselt. Osaliselt mainib Ott ka tegelaste sisemisi plaane (nt puudub karupoja plaan meega maiustada: *Ta võttis mesilastelt mett (---) ja mesilased selline käitumine ei meeldinud.*), tegevust olukorra lahendamiseks ning lahendust (puudub kirjeldus, kuidas konn karu aitas. *Ja siis konn aitas karumõmmi. Ja siis kui karumõmm läks veest välja.*). Esineb ka sisulisi vigu, (karu narris mesilasi – originaaltekstis puudub; mesilased ajasid karu vette pro karu põgenes ise vette). Ott annab tegelaste käitumisele hinnanguid (*Tegi väga alba asja. Ta narris mesilasi. Ei küsinud isegi luba*), mis on ebaolulised ja originaaltekstis ei esinenud. Mainib kõrvaltegelaste reaktsioone (*Ja mesilased selline käitumine ei meeldinud. (---) Siis konn lohutas teda.*), kuid mitte peategelase mõtteid, emotsioone, valu ja õppetundi. Valdavalt on jutustus teemakohane, aga vähedetailne (nt nõelata saamine puudub, küsimustest võib järeldada, et ta ei mõistnudki seda). Sündmuste järjestus on loogiline, kuid teemaarendus on originaaltekstiga võrreldes vähedetailne. Sageli esinevad mõttelüngad, näiteks pole loo alguses selge, kes näeb mesilaste pesa ja ronib puu otsa (*mesilane pro karu*), samuti pole mainitud, et mesilased nõelasid karu (*siis nad ajasid teda vette*) ning kuidas konn karukese päästis või karu end veest välja ronides tundis.

Mikrostruktuuri osas pole viitamine jutustuse alguses selge, kuid edaspidi on ühemõtteliselt aru saada, kellest või millest on jutt ja viitamine referendile toimub nimetuse või asesõnade kaudu (*Karumõmm tegi väga alba asja. Ta narris mesilasi. (---) mesilased selline käitumine ei meeldinud. Siis nad ajasid teda vette.*) Sidususe saavutamiseks kasutab Ott jutustuses erinevaid vahendeid: sidendeid (*siis, ja, ja siis, aga*) stereotüüpselt, ajamäärsõnu (*kõigepealt, pärast, siis kui*). Kasutab väljajätet (*Ta võttis mesilastelt mett ja ta ei küsinud isegi luba.*), kus on selge, et luba tulnuks küsida mesilastelt. Eri üldistusastmega sõnu ei kasuta (vaid *mesilased, karumõmm, konn*), viitab neile aga sageli asesõnadega.

Grammatiliselt esineb endiselt üksikuid agrammatisme nii sõnavormi (*alba pro halva asja, mesilased pro mesilastele*) kui süntaksi (*Ja talle meeldis mõnusalt mett maiustada. Nad ajasid teda vette.*) tasandil. Kasutab vähelaiendatud liht- ning ahellauseid. Elliptilised lausungid on märgatavalt vähenenud ja kuigi endiselt on Ott areneval tasemel, siis toimunud on suur areng, tänu millele on vähenenud nii agrammatismid kui juhuslikud assotsiatsioonid.

Teksti mõistmine pildiseeria toel.

Pildiseerial kujutatud loo mõistmisel kasutati Marjamoosiloo seeriapilte. Pärast teksti kuulamist ja piltide reastamist alanud esimesele küsimusele Ott kohe ei vastanud. Tal seostus marjade korjamisega enda kogemus, milles ema küpsetas seenepirukat. Marjade korjamise eesmärgile Ott esialgu ei viita, vastab ainult, et ema ja Tiina läksid metsa. Sõnaleidmisraskusest (kummikud) andis märku Oti vaikimine ja hääliitsused, (nt eee , aaa). Ott mõistis, tegevuse kohti, eesmärki, vahendite otstarvet, milliseid marju korjati, mille järgi marjade küpsust otsustati.

Ott ei märganud pildil ega jäänud ka meelde, et Tiina leidis metsast peale marjade ka seene. Ott ei suutnud puuduvat teavet tuletada ega järeldusi teha ning arvas, et Tiina võis seene koju kaasa võtta arvestamata marjade korjamise eesmärki ja konteksti, samuti ei tulnud ta selle peale, et ühe seenega pole suurt midagi teha. Samas suutis järeldada, millal ja miks Tiina emaga metsast lahkus (*Kui ei saanud enam marju korjata. Korvid said täis.*). Teab, et metsas ei tohi kõva häälega laulda ja kõiki marju ära süüa ei ole mõistlik. Ei teadnud, kuidas Tiina ema abistas ega seda, et maasikad tuleb enne keetmist puhastada, ilmselt puudub kogemus. Teadis, mida ema keetis ning millest ta seda keetis. Raske on mõttelünkade tuletamine ja järelduste tegemine. Tõi välja selle, mis oli piltidelt selgelt näha. Laps vastab enamasti lühidalt, vaid paari sõnaga ning kuulajal tuleb kohati puuduvat teavet ise juurde tuletada. (vt lisa 5)

Teksti mõistmine.

Kõnemõistmine on raskendatud nii sõna, lause kui ka teksti tasandil. Pärast teksti esmakordset kuulamist osutas Ott teksti lausetele, küsides, kas need on loetud. Laps mõistab kuulnud loo tegelasi, kuid nende nimetamise asemel osutab teksti kõrval asuval pildil poisile ja tüdrukule. Küsimusele, kes on Marise vend või Kaarli õde, ei oska Ott vastata. Oti esmasel uuringul veeris ta sõnu üsna aeglaselt tähthaaval, tuttavamaid sõnu ka silphaaval. Lapse väsimuse ning alamotiveerituse tõttu uuring katkestati pärast teksti ettelugemist ja viidi

järgmisel sobival ajal läbi uus hindamine.

Teisel hindamisel kasutati teksti „Loomad talvel“ (vt lisa 7). Ott mõistis tegelasi, ajas kitse põdraga segamini (*pöder pro kits, rebane, jänes*). Metsloomade toitu puudutav jäi Otile meelde (*kits – sööb oksti, rebane – kannu, jänes – kapsast*). Loomade omadusi kirjeldavaid sõnu Ott meenutada ei suutnud (*rebane: oranz, pikka pro kaval; jänes: ta on tuttsaba pro väle*). Küsimustele vastamisel esines vältevigu (*nt kannu (3v) pro kanu, jännes pro jänes*). Samuti oli samatähenduslike sõnade mõistmine tekstis Oti jaoks keeruline (T: Kuidas jänese kohta saame veel öelda? O: *on karvane, on pikad kõrvad*). (vt lisa 16)

Kordusuuringul kaks aastat hiljem uuriti suulise teksti sisu mõistmist teksti „Karupoeg ärkab talveunest“ järgi (vt lisa 27). Teksti kuulamisel ilmsid tähelepanuraskused. Ott mõistis teksti sisu, kuid tegelasi iseseisvalt ei nimetanud. Täpsematele ning järeldamist nõudvatele küsimustele ta vastata ei osanud. Näiteks ilmsid semantikaprobleem karu kasuka kammimise osas, kui Ott ei teadnud, mida karu kasuka all mõeldakse. Kevade tunnuste märkamise kevadlilledel näol Otile meelde ei jäänud ja kevadlilledel asemel vastas Ott, et karu nägi metsas kännupuud. Esines ka üks uudissõna (*kännupuud pro känd*). Pärast lugemist mõistis poiss teksti sisu ja detaile paremini. Oti lugemisoskus on tunduvalt paranenud ja ta loeb tunduvalt kiiremini ning täpsemalt enamasti sõnakaupa, pikemaid, kaashäälikuühendiga sõnu ja liitsõnu aga veel kõnetakti haaval.

Suhtlusoskused ja spontaanne kõne

Vestlusteemade osas eelistab Ott tehnikast rääkida (televiisori kanalid ja arvutiprogrammid), kuid tekst ilma suunavate küsimusteta pole ei sidus ega terviklik ning lisaks on spontaanne kõne kuulaja jaoks nii semantika kui ka pragmaatika osas raskesti mõistetav. Teemavahetus toimub sageli selleks eelnevalt märku andmata kiiresti ja pidevalt. Spontaanses vestluses ilmsid sageli mitteasjakohased vastused, katkendlikud märkused. Vastuse vältimiseks tegi Ott sageli erinevaid häälitusi, mis võisid viidata küsimuse mittemõistmisele. Sageli esinesid valestardid, kus Ott unustas, mida ta öelda tahtis või esines sõnaleidmisraskus. Sõnaleidmisraskused tingivad pragmaatilisi probleeme ja pärsivad grammatiliselt korrektse lausungi moodustamist. Samuti esines sageli ebavajalikke väiteid ja kordusi ning liigset detailsust. Üsna sageli ignoreeris Ott täiskasvanu küsimust või katkestas teda omapoolsete algatustega (küsimused, väited). Sageli ei arvesta Ott kaasvestleja puuduvate teadmistega. Seetõttu tuleb täiskasvanul Otti sageli katkestada, kuna vajab

täpsustusi, selgitusi. Üsna sageli polnud aga katkestamine võimalik, kuna Ott pidas nõ monoloogi ega andnud katkestamiseks aega.

Esmasel uuringul vesteldi lapsega tegevuse käigus (Ott joonistas) ning üritati tuttavaks saada. Ott moodustas kokku 26 repliiki, millest 13 (50%) olid õiged ütlused ja 13 (50%) pragmaatikavigadega. Ilmnes, et Oti ütlustest moodustasid laiendatud vastused 30%, vooruvahetuse probleeme, täpsemalt voorude kattumist 23,1% , vestluse algatamist, väite täiendamist ning täiskasvanu täiendava info küsimist 15,4%. Sagedamini esinevad pragmaatikavead olid semantika või süntaksiviga (30,8%), ootamatu teemamuutus (15,4%). Esines ka küsimuse tähenduse mittemõistmist, mittevastamist, mõttelünki, liigset detailsust/ konkreetsust, sotsiaalselt sobimatuid märkusi ja teadmiste/kogemuste puudulikkust (7,7%).

Spontaanse kõne üldpilt on võrreldes kahe aasta taguse ajaga märgatavalt edasi arenenud ja pragmaatikavead vähenenud. Samas viidi sel korral läbi pikem spontaanse kõne uuring neljal teemal ning moodustati kokku 308 repliiki, millest 189 (61,4%) olid õiged ütlused ning 119 (38,6%) pragmaatikavead. Enam moodustas Ott laiendatud vastuseid (29,1%), täiendas väidet (16,4%), jätkas väidet (10,0%), andis infot ja vastas minimaalselt (9,0%). Pragmaatikavigadest esines enam liigset kordamist (10,9%), semantika või süntaksi vigu (10,1%), ootamatuid kontekstiväliseid teemamuutusi (9,2%), ebavajalikke väiteid, liigset detailsust/ konkreetsust ja teemast kõrvalekaldumist (7,6%), ütluste põhjal polnud võimalik tegelast ega tegevust mõista ehk ase- ja määrsõnadega liialdamist esines (6,7%).

	Oti esmane uuring	Oti sooritus kaks aastat hiljem
Sarnasused ütluste tüüpide osas	Sama suures ulatuses esineb laiendatud vastuseid (u 1/3) ning väite täiendamist.	
Erinevused ütluste tüüpide kasutamise osas	Laiendatud vastuseid (30,0%) Palju on voorude kattumist (23,1%), Vestluse algatamine ning väite täiendamine (15,4%). Täiskasvanu täiendava info vajadus (15,4%)	Suurenenud on laiendatud vastuste osakaal (29,1%) Väite täiendamine (16,4%) Väite jätkamine (10,0%) Info andmine ning minimaalne mitteverbaalne vastus (9,0%)
Sarnasused pragmaatikavigade esinemise osas	Esinevad sarnased vead, palju semantika või süntaksi vigu ning ootamatuid teemamuutusi.	

Erinevused	Semantika või süntaksi viga	Nägemisnärvilise hüpoplaasia avaldumine 55
pragmaatikavigade kasutamise osas	(30,8%)	Liigne kordamine (10,9%)
	Teemast kõrvalekaldumine (15,4%)	Semantika või süntaksi viga (10,1%)
	Küsimuse tähenduse mittemõistmine, nullvastused, mõttelünk, liigne detailsus, sotsiaalselt sobimatu märkus ja teadmiste kogemuste puudulikkus (7,7%)	Ootamatu kontekstiväline teemamuutus (9,2%)
		Ebavajalik väide, liigne detailsus, teemast kõrvalekaldumine (7,6%)
		Liialdamine ase- ja määrsõnadega (6,7%)

Semantika

Nägemistaju ja tegusõnade mõistmise ülesandes osutas Ott täiskasvanu küsimusele: „Kes võib mesilase käest nõelata saada?“ pildil kastekannule. Ilmselt puudub poisil kogemus mesilase nõelamisest ning väikseid putukaid ei pruugi ta pildil näha. Pildil ajas segamini prügiauto ja mootorratta, mis oma välimuse, suuruse ja funktsiooni poolest suuresti üksteisest eristuvad. Küsimusele, miks poisid tulid metsa, kui pildilt paistab, et nad püstitavad telki, vastab Ott sellega, mis pildilt otse nähtub (*pumpama seda voodit*) ega suuda järeldada matkale tulekust. Metsas voodi (pro *õhkmadrats*) pumpamist, põhjendab Ott poiste puhul kodu puudumisega, mida võib selgitada Oti vastava kogemuse puudumise või isikliku kolimisega seotud kogemusega.

Lausete semantilise verifitseerimisega sai Ott enamasti õigesti hakkama (vt lisa 15), va ühe lause tähendust pidas ta õigeks (*Kukk muneb mune.*). Korrigeerimisel esines semantilisi vigu, (nt *Kala jookseb järves.* parandas: *Kala pandakse ... hüppab järve vees.*; *Tiiki katab karvane jää.* parandas: *Tiiki katab külm jää.*), viimases lauses pole *külm* otseselt vale, aga eeldati sõna *sile*.

Pragmaatika

Spontaanse kõne uurimiseks läbiviidud vestluste põhjal võib hinnata lapse pragmaatilisi oskusi. Esmasel uuringul vesteldi lapse jaoks olulistel teemadel tegevuse käigus. Laiendatud vastuseid oli vähem (30%), ilmselt sage voorude kattumine (23,1%) ja vestluse algatamine ja väidete täiendamine (15,4%). 15,5% repliikidest vajab täiskasvanu lapse ütluste põhjal

täiendavat infot. Pragmatikavigades domineerisid esmasel uurimisel semantika ja süntaksivead (30,8%) teemast kõrvalekaldumine (15,4%), esines ka küsimuse mittemõistmist, vastamata jätmist, liigset detailsust ning sotsiaalselt sobimatuid märkusi.

Kordusuuringu käigus vesteldi Otiga kokku neljal teemal: „Poeskäik”, „Vaba aeg”, „Sünnipäev” ja „Nädalavahetus kodus”. Suurenes laiendatud vastuste ja väidete jätkamise ning täiendamise osakaal repliikides, kuid esines ka enam info andmist ja minimaalseid mitteverbaalseid vastuseid (9,0%). Pragmatikavigadest esines palju liigset info andmist: liigset kordamist (10,9%) ning ebavajalikke väiteid ja liigset detailsust (kumbagi 7,6%). Esines ka vähese info andmist kuulajale, mis avaldus ase- ja määrsõnadega liialdamises (6,7%). Semantika- ja süntaksivead on võrreldes kahe aasta taguse ajaga 20% ulatuses vähenenud (10,1%-ni). Samuti on vähenenud teemast kõrvalekaldumine 7,8% võrra (7,6%-ni), samas esines ootamatuid kontekstiväliseid teemamuutusi 9,2% pragmatikavigadest.

Edasimineked kahe aasta jooksul

Võrreldes esimese uuringuga on kordusuuringu toimumise ajaks toimunud märgatavad edasimineked suulises tekstiloome ja spontaanse kõne arengus. Eriti avalduvad need spontaanses vestluses ning vahendatud jutustustes. Spontaanses kõnes on tunduvalt vähenenud pragmatikavead, Ott annab võrreldes esimese uuringuga vestluspartnerile rohkem asjakohast, kuid sageli liigset teavet ning arvestab rohkem kuulaja eelnevate teadmistega, mistõttu vähenes täiskasvanu vajadus täpsustavate küsimuste järele. Suurenenud on ka vestluse algatamine ja spontaanne jätkamine, mis viitavad ka üldiste suhtlemisoskuste paranemisele. Tänu vähenenud juhuslike assotsiatsioonidele poisi kõnes, on tema kõne võõrale arusaadavam, vähenenud on kontekstivälised ütlused. Vahendatud jutustus on 1. klassi lõpus koostatud ümberjutustusega võrreldes muutunud sidusamaks, millele viitab tulemus, et jutustuse makro- kui mikrostruktuur on jõudnud arenevale tasemele, sealjuures konflikti ja lahenduse ning viitamise osas saavutas Ott ka arenenud taseme.

Paranenud kõnemõistmine, kuid keerulisemad aega väljendavad põimlausete mõistmine on veel keeruline. Suulise teksti mõistmine on samuti paranenud ning lapse vastupanu teksti kuulamise ja küsimustele vastamise osas on ka vähenenud. Grammatika osas on vähenenud agrammatismid, neologismid. Ott väldib endiselt lugemist ning kirjutamist ning teda tuleb selleks motiveerida, kuid võrreldes esimese uuringuga suudab ta paremini keskenduda ja lugemisetehnika on samuti paranenud ja silphaaval ebatäpne lugemine asendunud kõnetakti ja

kohati sõnahaaval lugemisega. Võib oletada, et vastumeelsus tuleneb nägemisnärvihüpoplaasia diagnoosist ning kaasnevast hüpötüreosist ja silma väsimisest ning last ei motiveeri tegevus, milles ta suuremat edasiminekut ei näe. Üldiselt on kool Oti jaoks tore koht ning motivatsioon kooli tulekul pole vähenenud. Samas koduseid ülesandeid teeb Ott endiselt vastumeelselt, eriti juhul, kui neid on kahes või kolmes eri aines, kohustuste täitmise vastumeelsuse avaldumisele viitab ka ONH-alane kirjandus. Ott on kasutanud jämedamat kirjutusvahendit, luupi ja lugemistelerit seni hea meelega, kuid ei kasuta neid veel iseseisvalt ega püsivalt. Toiduaversioon ja ülitundlikkus helide osas pole suurt vähenemise tendentsi näidanud, kuid samas puuduvad sellest kindlad andmed. Vähenenud on Oti emotsionaal- ja käitumisraskused tänu mõistvate ning kannatlike õpetajate ja tugisõbra toetavale tööle.

Võimalikud probleemid tulevikus

Sõnavara puudulikkus ja piiratus võib tingida tulevikus sekundaarsete puuete süvenemise ja/või lisandumise:

- rigiidne käitumine ja stereotüüpsus ei soosi iseseisvat toimetulekut pidevalt muutuv maailmas ning võivad kaasa tuua isoleeritust piiratud huvide tõttu ja süvendada sotsiaalse suhtlemise- ning emotsionaal- ja käitumisraskusi;
- huvipuudus keskkonna ja selle avastamise vastu, piiratud huvid ning nõrgad seoste loomise ja ülekannete tegemise võimed vähendavad lapse üldteadmiste mahtu ja elus toimetulekut ja süvendavad NP lastel niigi esinevat õpitud abist;
- ülitundlikkus teatud tekstuuriga toitude ja helide vms suhtes toob kaasa hirmu- ja ärevuse;
- semantilis-pragmaatilise kõnepuude süvenemine (tunnetustegevuse mahajäämuse, autistliku käitumise, ebapiisava sisendi ja/ või korrigeerimise tõttu) tuues endaga kaasa püsivad suhtlemisraskused eakaaslaste ja täiskasvanutega;
- lugemis- ja kirjutamispuuete süvenemine ja motivatsiooni langus;
- tähelepanuprobleemide süvenemine tulenevalt ONH-st ja pilgu fikseerimise raskustest võib süvendada juba tekkinud õpiraskusi;
- tulenevalt hüpötüreosise diagnoosist ja ebaedu kogemisest, erutus- ja pidurdusprotsesside pidurdamise puudulikkuse tõttu võivad süveneda emotsionaal-psühholoogilist laadi käitumisprobleemid, sh depressioon, väsimus.

Arutelu

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli **kirjeldada nägemisnäarvi hüpoplaasiaga 7-aastase õpilase siduskõne arengutaset ja arengu dünaamikat kahe aasta jooksul.**

Käesolevast uuringust selgus, et 7-aastaselt oli Oti siduskõne kuulajale raskesti arusaadav, kuna nii spontaanset kõnet kui ka suulist tekstiloomet iseloomustasid erinevad pragmaatika- ja semantikaprobleemid, sh muud keelelised raskused (agrammatismid, uudissõnad, sõnaleidmisraskused, elliptilised lausungid). Poisi keelelised raskused on tingitud valdavalt mõõdukast nägemispuudest (nägemisnäarvi hüpoplaasia, astigmatism, nüstagmid) ning kerge intellektipuude koosmõjust kuid mõju avaldasid ka autistlikud jooned, sh semantilis-pragmaatiline keelepuue ning puudulik arengukeskkond, milles ta enne kooli viibis.

Käesoleva uurimuse esimene uurimisküsimus oli, **missugused on lapse pragmaatilised oskused jutustustes ja vestlustes repliikide mõistmisel ja loomes.** Madalal tasemel pragmaatiliste oskuste tõttu esmasel oli häiritud kogu Oti suhtlemisoskus, sest kõne sisu muutus kuulaja jaoks peaaegu mõistetamatuks. Antud tendents tekitaski vajaduse kirjeldada täpsemalt nägemisliitpuudega õpilase siduskõne iseärasuste põhjuseid ja arengut. Oti kõnet iseloomustas suur hulk pragmaatikavigu, mis avaldusid esmajoones spontaanses kõnes, aga ka ümberjutustustes. Peamiselt esinesid raskused vooruvahetusel ning teemas püsimisel, ilmnis kalduvust rääkida liigselt isiklikest mõtetest, sotsiaalselt sobimatut küsitlusstiili, stereotüüpseid väljendeid, paljusõnalisust. Esmasel uurimisel avaldusid ka kõnemõistmisraskused, kui puudulikule küsimuse mõistmisele viitasid, „ma ei tea“-tüüpi vastused, vastamata jätmine või muu vältiv käitumine. Paljud autorid kinnitavad, et NP-ga (Tadic et al, 2010; Dennis jt, 2001; Klin, 2000; James, Stojanovik, 2007), autismiga, pragmaatikapuudega indiviididele on omased nõrgad pragmaatilised oskused.

Kahe aasta jooksul on pragmaatiliste oskuste arengus toimunud märgatav edasimineku – spontaanse kõne sisu on kuulaja jaoks arusaadavam, vähenenud on täiskasvanupoolest täiendavat selgitust nõudvad küsimused, konteksti- ja teemavälised repliid, puuduva info andmine vestluspartnerile. Ott arvestab rohkem kaaslase eelteadmistega, jätkab, täiendab või laiendab vastuseid, peab rohkem kinni vestluse temast ja arvestab konteksti. Võrreldes kahe aasta taguse ajaga on vestluses suurenenud laiendatud vastuste hulk, kuid kõne on liiane ja vestluspartnerile edastatakse sageli liigset teavet. Eelnev annab alust nõustuda teiste uurijatega, kes nendivad, et nägemislangusest tingituna hilineb meelteteooria areng ja

puuduliku jagatud tähelepanu tõttu kannatab ka vestluspartneri näoilmete ning kehakeele jälgimine (McAlpine, Moore 1995; Tadic jt, 2010; Pring jt, 1998; Brambring, Asbrock 2010, Werner jt, 2000). Oti puhul tulenevad pragmaatikapuude avaldumise põhjused peamiselt ONH-st ja selle koosmõjust autistlike joontega, kuid suhtlemisoskuste arengut mõjutab ka puudulik spontaansus vestluses, tähelepanuprobleemid, sotsiaalsete oskuste madal tase ja kõne arenguks ebapiisav keskkond (vaba aja veetmine arvuti või teleri seltsis). Tunnetustegevuse mahajäämus tingib samuti ütluse pragmaatilise tähenduse mõistmise raskused.

Teine uurimisküsimus oli, **missugused on lapse semantilised oskused** Ott ei pruugi objekti pildil või reaalselt ära tunda ning ümbritsevast tekivad seetõttu valed seosed (näiteks *rebase pro orava saba*). Puuduliku nägemistaju ja ebapiisava visuaalse sisendi tõttu on Otil ka piiratud sõnavara, puudulikud sõnatähendused ja kahjustunud sõnadevahelised semantilised seosed. Nägemislangusest tingitud semantikaprobleemid avaldusid hästi suulises tekstiloomes vahendatud jutustustes, kui poiss nägi pildil olevat objekti puudulikult, seostas omavahel puudulikult esemeid, tegelasi või sündmusi, ilmnemiseid piiratud kogemused ja teadmised (näiteks mesilase nõelamine, marjade puhastamine), mistõttu jäid olulised detailid ümberjutustuses mainimata või avaldusid sisulised ning semantikavead. Esmalt ununesid olulised detailid jutustuse kohta (nt Mida Tiina ja ema metsa tegema läksid?), mida kinnitavad ka teised uurijad (Karlep, Kontor, 2001; Karlep, 2003). Kordusuuringus täheldati semantikavigade vähenemist ja semantiliselt sidusamat ümberjutustust võrreldes esmase uuringuga. Sidusa tekstiloome oskuste arengu osas võib poisi vahendatud jutustuste arengudünaamikat jälgides välja tuua progressiivset tendentsi – madalal tasemel makro- ja mikrostruktuur jõudis kahe aastaga keskmisele ehk arenevale tasemele. Semantikaprobleemid avaldusid ka teksti mõistmisel nii esmasel kui ka kordusuuringu ajal, mil Oti jaoks oli raske mõista tekstis esinenud suhet ja pöördkonstruktsiooni (Kaarel on Marise vend ja Maris on Kaarli õde) ning hiljem kordusuuringul (Karupoeg kammis oma kasukat – karvastikku).

Sõna nimetamine semantiliste tunnuste alusel valmistas Otile esmasel uuringul rohkem raskusi kui pildil kujutatud defineerimine. Sõna nimetamine osalise teabe ehk semantiliste tunnuste alusel tuli lapsel aktiveerida situatsioonimudel osalise teabe alusel ja nimetada sõna arvestades kuulnud semantilisi tunnuseid, muuhulgas pidi ta kolme tunnust sõna aktiveerimiseni mälus hoidma ja nende esitamise ajal tähelepanelikult kuulama. Antud ülesandes oli suurem rõhuasetus ka kõnemõistmisel, mis Oti puhul on samuti nõrgem. Õigeid vastuseid andis 1/3 ülesannetest ning arvestada kogu teabe ehk semantiliste tunnustega

(ülejäanud kordadest pooltel kordadel suutis arvestada 1-2 tunnust), mis viitab ka tähelepanuraskustele. Madal tulemus seostub nõrga töömälu mahu, puuduliku tähelepanu hoidmise ning teabe omavahelise seostamisega. Korduvad kontekstivälised ja teemasse otseselt mittepuutuvad repliigid viitavad puudulikule mõistmisele ja tähepanu hajumisele. Pildil kujutatud objekti defineerimisel esinesid puudujäägid informatsiooni täpsuse ja hulga osas. Üle poolte juhtudest andis Ott täpset infot, kuid süntaksivigade ja puuduva teabe andmise tõttu oli keeruline olulise info ebaolulisest eristamine. Võrdlemisi hea tulemuse juures tuleb silmas pidada, et pildidel kujutatud esemed olid igapäevaselt kasutatavad ning sõnad lapsele tuttavad. Vähemtuntud objektide selgitamine oleks Oti jaoks olnud tunduvalt keerulisem. Ülesande puhul ilmnes ebatäpse teabe andmist struktuurilt keerulisemate või liitsõnade puhul. Vähenesid ka uudissõnade kasutamine võrreldes esmase uuringuga, kuid neid siiski esineb ja need iseloomustavad ONH-ga lapse kõne ebatüüpilist arengut. Semantiliste väljade kahjustust ilmestavad ka sõnade ebapärisivad asendused (nt *kolistab*, *koputab* pro *lööb*; *lööb* pro *raiub*; *riivib*, *kriibib* pro *saeb*). Sõnatähendused on ebatäpsed (nt *pühitakse* pro *riisutakse*). Oti kõnes avalduvad keelelised raskused sarnanevad SKAP-ga ja ALI-ga kõneprobleemidele, mida kinnitavad ka erinevate uurijate andmed (Kjelgaard, Tager-Flusberg, 2001; Roberts jt, 2004). Kahe aasta jooksul toimunud muutuste osas semantilistes oskustes hõlmab semantiliste väljade täienemist, sõnatähenduste laienemist ja täpsustumist ning neologismide vähenemist.

Kolmas uurimisküsimus oli, **kuidas on nägemisnärvihüpoplaasia seotud lapse arenguliste ja kõneliste iseärasuste avaldumisega**. Nägemisnärvihüpoplaasia mõju lapse üldisele, sh motoorika mahajäämusele, ning kõne arengule kinnitavad sellekohased uurimused (Borchert jt, 1995; Bahar jt, 2003). Nägemisnärvihüpoplaasiaga kaasnevad sageli ka muutused ajus, sh erinevad endokrinoloogilised häired, näiteks mõhnkeha ja *septum pellucidum* väärarengud või puudumine, mis mõjutavad ONH-ga lapse kõne omandamist. Oti puhul puuduvad viimased andmed sellekohaste neuroloogiliste uuringute kohta. Ülitundlikkus helide, puudutuste, lõhnade ja maitsete osas takistab ONH-ga lapsel ning ka Otil avastada ümbritsevat keskkonda, luua vajalikke seoseid ja omandada teadmisi maailma kohta. Nägemisnärvihüpoplaasiaga kaasnev kasvuhormooni puudulikkus ja hüpotüreoos tingivad kõne ja motoorika aeglasema arengu, seda kinnitavad ka saadud andmed Oti varase kõne- ja füüsilise arengu kohta. Lisaks nägemisnärvihüpoplaasiaga lastel leitud kõne omandamise ja arengu iseärasusi, mis on tingitud sensoorsest puudujäägist, huvipuudusest keskkonna avastamise vastu, ülitundlikkusest helide suhtes ja raskustest kõne mõistmisel ja -loomes.

Uurijad selgitavad, et ülitundlikkus helide suhtes vähendab kõne arenemise ja omandamise võimalusi ning tugevalt helidega ülestimuleeritud keskkond võib viia sotsiaalse suhtlemise vältimiseni (Bahar jt, 2003).

Neljas uurimisküsimus on, **kuidas on tunnetusprotsessid ja autistlikud jooned seotud lapse arenguliste ja kõneliste iseärasuste avaldumisega**. Uurijad on leidnud, et ONH-ga lastel hilineb nii vaimne kui ka füüsiline areng, mille ulatuslikkusele viitavad mõhnkeha hüpoplaasia või agenees ja hüpotüreosis (Teär Fahnejelm jt, 2003; Garcia-Filion jt, 2008). Käesolevas uuringus osalenud lapsel kaasneb nägemisnärvihüpoplaasiaga ka kerge intellektipuue. Oti puhul on kognitiivsete protsesside osas kõige nõrgemad nägemistaju, töömälu ning tähelepanu, mis mõjutavad kõne arengut. Nägemistaju puudulikkus mõjutab otseselt pildidel kujutatud objektide äratundmist, analüüsimist ning mõtlemisprotsesse. Nõrga töömälu tõttu ei suutnud Ott lauseid ja vahendatud jutustuse teksti täpselt meeles hoida, kuivõrd töömälu vastutab kuuldu infoühikute meeldejätmise ja meenutamise eest. Otil ilmnes ka pikaajalise mälu nõrkus oma sünnipäevaga seotud sündmuste ja muude detailide meenutamisel (*Mida te mängisite? O: tahveli joonistamist*). Tähelepanu on vajalik kognitiivsete protsesside ja kõne omavahelisel sidumisel. Oti tähelepanu hoidmine ja keskendamine oli esmasel uurimisel üsna selektiivne, kordusuuringu ajaks suutis ta keskenduda juba pikemat aega järjest tegevustele. Mitme vale seose märkamine pildil on Oti jaoks tähelepanu ja nägemisväljade puudulikkuse tõttu keeruline kui ühe vale seose märkamine. Neljanda liigse leidmisel tekkinud üldnimetuste ja allkategoriate nimetamise raskused tulenevad otseselt nägemiskogemuste ja teadmiste puudulikkusest ning puudulike seoste loomisest (seostas sageli isikliku kogemusega). Otil esinesid esmasel uuringul suuremad kõnemõistmiseraskused (nt sõna nimetamisel osalise teabe ehk semantiliste tunnuste alusel), mis avaldusid nii sõna, lause kui ka teksti tasandil. Kohati keskendub Ott semantilis-pragmaatilise puude avaldumise tõttu kõne mõistmisel vaid ühele-kahele sõnale või mõistab ütlust sõna-sõnaliselt (Rapin, Allen, 1983).

Autistlikud jooned ja Oti hüpersensitiivsus teatud tegevuste, helide, esemete, isikute jmt mõjutavad samuti lapse arengut. Ootamatud helid, muutused päevakavas ja kasvõi uus toit menüüs on autistlikule lapsele hirmutav. Muutuvas maailmas aga pärsivad stereotüüpsed kordused arengudünaamikat ja ka nende laste kõne kipub olema stereotüüpne. Oti spontaanse kõne analüüsist tulenevalt esitab laps vestluses liialt palju kordusi. Oti kõnelistest sarnasustest autistlike lastega võib välja tuua ka sõnade kasutamine algvormis. Semantilis-pragmaatilise keelepuudele sarnaselt avaldub Otil kiire, voolav ja liiane kõne, lakkamatu lobisemine,

saamata ise kohati oma kõnest midagi aru. 7-aastasena valmistas vestluses probleeme teemas püsimine ja voo vahetus, 9-aastasena on see tendents vähenenud, kuid üksikuid teemaväliseid repliike esineb endiselt. Spontaanses vestluses avaldub tunduvalt vähem pragmaatikavigu ja suurenenud on adekvaatsete repliikide hulk, mis viitab semantilis-pragmaatiliste raskuste vähenemisele kõnes. Osalt tänu eelmainitud muutusele on paranenud ka Oti sõprussuhted, teda mõistetakse paremini, mis on vähendanud trotslikkust ning agressiivsust. Samas on tugiisiku ja klassiõpetaja koostöö ja kannatlikkus samuti rigiidset ning vältivat käitumist parandanud.

Viies uurimisküsimus on, **mida peab antud uuringust lähtuvalt arvestama nägemisliitpuudega lapse õpetamise planeerimisel?**

Nägemisnäarvi hüpoplaasiaga ja kaasneva semantilis-pragmaatilise keelepuudega lastega tegelemine võtab haridussüsteemis töötaval logopeedil palju ajalist ressursi, mistõttu on oluline kirjeldada, kuidas sellist last aidata ja toetada. Nägemisnäarvi hüpoplaasiaga lapse toetamisele koolis viitavad Bahar jt (2003) erinevatele hariduslikele sekkumisviisidele.

- Peamiselt rõhutavad nad õpetajatest, spetsialistidest koosneva meeskonnatöö olulisust, eriti õpetajate kannatlikkust, kuna lapsele tuleb nägemislangusest tulenevalt anda tajumiseks piisavalt aega. Andes lapsele rohkem aega vastamiseks soodustab õpetaja aktiivset kõne rohkem kui passiivset. Õpetajal tuleb ONH-ga lapsega ja lapsevanemaga luua usalduslik ja kindel suhe, vaid see tagab õppetöö tulemuslikkuse.
- Kõnemõistmiskeskuste ületamiseks tuleb õpetajal pakkuda probleemide avaldumisel lihtsamat keelemudelit, kuna keerulise ja mõistetamatu auditiivse sisendi tõttu võib laps hakata suhtlemist vältima.
- Stressi ja hirmutunde vähendamiseks eesseisvate sündmuste eel on vajalik kindel rutiin, struktureeritud keskkond ja sellega seotud tegevused. Rutiini all peetakse silmas kindlat nädala- ja päevakava, mis loob lapsele turvalise keskkonna, mille juures loob õpetaja sujuva ülemineku ühelt tegevuselt teisele. Silmas tuleb ka pidada, et mõned ONH-ga lapsed ei pruugi klassiruumis paindlikkust üles näidata, mis seab õppetööle ja kaasamisele teatavad piirangud.
- ONH-ga lapse niigi stereotüüpset, rigiidselt rutiini järgivat (ka kõne) ja helide ülitundlikkusest tingitud vältivat käitumist ei tohiks soodustada ning seda tuleks täpselt eesmärgistatud tööga järk-järgult vähendada.
- Toidu, helide- ja lõhnade ning puudutuste ülitundlikkuse vähendamiseks tuleks need eelnevalt täpselt kaardistada, seejärel tuleks tutvustada ONH-ga lapsele erineva

tekstuuri, maitse, lõhna, helikõrguse ja –tugevusega tegevusi ja esemeid ajal, mil ta tegeleb mõne meeldiva tegevusega (nt kiikumine). Helitundlikkust soovitatakse nt muusika valjuse järk-järgulise tõstmisega kujundada teatavat harjumist ning sellist tegevust pidevalt korrata.

- Agressiivselt käituva ONH-ga lapse puhul soovitatakse klassiruumi tekitada rahunemise koht (kott-tool, kiiktool, väike telk), milles laps tunneks end turvaliselt ja oleks kaasõpilastest eraldatud.
- Tunnis soovitatakse kasutada laulmist, et köita ja hoida ONH-ga lapse tähelepanu. (Bahari jt, 2003)
- Tulevikus tekkivate suhtlemisraskuste vältimiseks tuleks NLP lastega alustada võimalikult varakult kõne- ja kommunikatsioonioskuste arendamisega, õppides pilkkontakti võtmist ja hoidmist, emotsioonide edasiandmist miimikaga, kaaslaste tunnete mõistmist näoilmete ja kehakeele lugemise kaudu. NP-ga lastele valmistab raskusi vestluspartneri näoväljenduste ja kehakeele lugemine (McAlpine, Moore 1995; Tadic' jt, 2010; Pring, Dewart, Brockbank, 1998; Brambring, Asbrock 2010), seega võib keskenduda vestluspartneri kõnetooni jm mittevisuaalsetele vihjetele. Eelnevalt lähtuvalt tuleb kindlasti pöörata tähelepanu ütluste pragmaatiliste tähenduse mõistmise kujundamisele, selgitades lapsele, miks teatud repliigid on sotsiaalselt ebasobivad või teemavälised. Lisaks tuleks tähelepanu pöörata ka semantilistele ja süntaktilistele oskustele ning arvestada nägemisliitpuudega lapse nägemislanguse ja sellest tuleneva kiire väsimisega, verbaalse töömahu mahu ja visuaalse analüüsi võimega. Nägemisnärvihüpoplaasia puhul tuleb arvestada ka lapse seoste loomise ning ülekande tegemise nõrga tasemega (Bahar jt, 2003)
- Vastutuse võtmise õpetamisel oleks abi koos õpilasega kindlate reeglite koostamisest, mida järgib õpetaja ning et lapsel kujuneks vastutus oma käitumise ja õppimise osas.
- Igasugustest muutustest tuleks ONH-ga last varakult teavitada, kuid üldiselt peaks päevade, nädalate ja kuude lõikes kehtima kindel plaan, sest kordused tagavad ONH-ga õpilasele turvatunde.
- Soovitav on kasutusele võtta TEACCH-meetod, mis arvestab rohkem individuaalsete iseärasustega, paneb rõhku sotsiaalsete oskuste arendamisele ja koostööle lapsevanemaga. Koos lapsevanemaga tuleks hinnata üle õppekava ja võimalusel koostada ONH-ga õpilasele individuaalne õppekava. Õppemahu vähendamiseks võiks tegelda nädalas ühe kindla põhiainega (eesti keel, matemaatika), kuna ONH-ga lastele

valmistab raskusi just pidev üleminek ühelt õppetöölt teisele. Pärast põhitunde võiks olla pikem paus, umbes 30 minutit, mil ONH-ga laps saab mängida või muu meelistegevusega tegeleda. Eelnevalt kirjeldatud lähenemist pooldavad Tartu Herbert Masingu Kooli kauaaegse autistlike laste õpetamise kogemusega õpetajad.

- Oluline on eesmärgipärasemalt arendada ONH-ga lapse sotsiaalseid oskusi. Oti klass on ülejäänud koolist üsna isoleeritud, mistõttu nõrkade sotsiaalsete oskustega õpilase suhtlemisprobleemid võivad süveneda. Vajadusel tuleks ONH-ga lapsele tagada abiõpetaja või tugiisik, kes võiks olla pikema perioodi vältel üks kindel isik. Samas peaks ta suhtlema ka teiste koolikaaslastega ja mitte liialt klammerduma täiskasvanu (õpetaja või tugiisiku) külge ning vähendama vaba aja veetmist arvuti või teleri seltsis. Sotsiaalpedagoog võiks omakorda arendada ja kinnistada sotsiaalseid oskusi.
- Võimalusel võiks lapse emotsionaalset arengut ja peret toetada ka psühholoog (näiteks kognitiiv-käitumuslikku teraapiaga), kes tegeleks ka hüpotüreoosist tulenevate depressiooni ja väsimuse ilmingutega.
- Soovitav on kasutusele võtta või jätkata nägemisabivahendite kasutamisega, milleks eelkõige on lugemisteler, luup, tumedam ning jämedam kirjutusvahend. Abivahendite kasutusele võtu osas tuleks silmas pidada, et laps ei tunneks end teistest erinevana ja julgeks abivahendit ka avalikus kohas kasutada, mistõttu tuleb nägemisliitpuudega last rohkem julgustada ja toetada.
- Järjepidevalt tuleks tegeleda ka orienteerumisõpetusega, mis tagab nägemisliitpuudega lapsele tulevikuks vajaliku iseseisva toimetuleku. Bahar jt (2003) rõhutavad ka ONH-ga laste motoorika arendamise vajadusele, milleks tuleks igapäevaselt võimalusi luua. Semantika- ja sotsiaalsete probleemide all märgib Kokmann (2011), et NP-ga laste areng jõuab nägijatele järgi, kui lapsed on füüsiliselt aktiivsemad, mida Oti puhul aga hetkel väita ei saa.

Kokkuvõtteks võib väita, et nägemisnärvihüpoplaasiaga lapsel on kahjustunud nii kõne mõistmine kui ka -loome. Hoolimata sellest, et antud uurimuses keskenduti peamiselt semantilistele ja pragmaatilistele probleemidele, mida peegeldavad kõige paremini suhtlemis- ja tekstiloomeoskused, esinevad Oti kõnes ka märkimisväärsed agrammatismid ja süntaksi raskused, mis on omased nii ALI-ga kui SKAP-ga lastele. SKAP -ga ja käesolevast tööst lähtuvalt ka NP-ga lastel avalduvad kõnemõistmiseraskused, lihtsustatud grammatilise struktuuri kasutamine (algvormis sõnad), piiratud passiivne ja ka aktiivne sõnavara ning puudulik verbaalne töömälu (Bishopi, 2006). Kahe aasta jooksul on lapse arengudünaamika

olnud positiivne ja kiire eriti pragmaatiliste oskuste osas. Keeleliste raskuste aja jooksul vähenemise tendentsi toetavad ka nägemispuudega laste kõne arengut puudutavad uurimused (Andersen jt, 1984; McConachie, Moore, 1994). Otil esinevad jätkuvalt mõningad spontaanses vestluses avalduvad semantilis-pragmaatilisest laadi probleemid (liigse või vähese teabe andmine, sobimatu sisu ja stiil, sõnaleidmisraskused, üksikud uudissõnad), vähenenud on vooruvahetuseprobleemid, raskusi on endiselt asjakohase info andmisega. Käesoleva uuringu tulemuste põhjal võib eeldada, et eelpool nimetatud keelelised raskused näitavad lapse teismelise- ja täiskasvanuikka jõudes jätkuvat vähenemise tendentsi.

Tänu sõnad

Soovin soovin tänada Otti uuringus osalemise eest ja tema ema, kes andis selleks loa ja täitis vajalikud küsimustikud. Tänan intervjuus osalenud Oti klassijuhatajat ja logopeedi intervjuus osalemise eest. Tänan Merli Kirsimäed, Kerli Krausi ja Florian Groothuisi. Tänan oma perekonda mõistva suhtumise eest töösse panustatud aja osas.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Maris Tooming, 21.05.2015

(allkiri)

Kasutatud kirjandus

- Acers, T. E. (1981). Optic nerve hypoplasia: septo-optic-pituitary dysplasia syndrome. *Transactions of The American Ophthalmological Society*, 79, 425–457.
- Adamka, A. (2008). 6–8 aasta vanuste laste suuliste jutustuste makrostruktuur. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Adams, C., Baxendale, J., Lloyd, J., Aldred, C. (2005). Pragmatic language impairment: case studies of social and pragmatic language therapy. *Child Language Teaching and Therapy*, 21, 3, 227–250.
- Ahmad, T., Garcia-Filion, P., Borchert, M., Kaufman, F., Burkett, L., Geffner, M. (2006). Endocrinological and auxological abnormalities in young children with optic nerve hypoplasia: a prospective study. *The Journal of Pediatrics*, 148, 1, 78–84.
- Andersen, E. S., A. Dunlea, L. S. Kekelis. (1984). Blind children's language: Resolving some differences. *Journal of Child Language*, 11, 3, 645–664.
- Arter, C. (1995). Alklasside laps. In: H. Mason, S. McCall, C. Arter, M. McLinden, J. Stone. (Eds.) *Nägemispuuetega laste ja noorukite õpetamisest*. (pp. 87–95)
- Baddeley, A. D. (1993). Memory: Verbal and visual subsystems of working memory. *Current Biology*, 3, 8, 563–565.
- Bahar, C., Brody, J., McCann, M. E., Mendiola, R., Slott, G. (2003). A Multidisciplinary Approach to Educating Preschool Children with Optic Nerve Hypoplasia and Septo-Optic Nerve Dysplasia. *EBSCO Publishing*, 35, 1, 15-21.
- Balkašina, M. (2008). 5- ja 6-aastaste eakohase arenguga laste sidusa teksti loome pildiseeria järgi. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Baron-Cohen, S., Baldwin, D. A., Crowson, M. (1997). Do children with autism use the speaker's direction of gaze strategy to crack the code of language? *Child Development*. 68, 1, 48–57.
- Best, A. (1995). Kuidas toime tulla liitpuudega. In: H. Mason, S. McCall, C. Arter, M. McLinden, J. Stone. (Eds.) *Nägemispuuetega laste ja noorukite õpetamisest*. (pp. 291–298).
- Birkebak, N. H., Patel, L., Wright, N. B., Grigg, J. R., Sinha, S. Hall, C. M. Price, D. A., Lloyd, I. C., Clayton, P. E. (2003). Endocrine status in patients with optic nerve hypoplasia: relationship to midline central nervous system abnormalities and appearance of the hypothalamic-pituitary axis on magnetic resonance imaging. *The*

- Journal of Endocrinology and Metabolism*, 88, 5281-5286.
- Bishop, D. V. M., Norbury, C. F. (2002). Exploring the borderlands of autistic disorder and specific language impairment: A study using standardised diagnostic instruments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 7, 917–929.
- Bishop, D. V. M. (1997). *Uncommon understanding: development and disorders of language comprehension in children*. Hove: Psychology Press/ Erlbaum (UK).
- Bishop, D. V. M., Adams, C. (1989a). Conversational characteristics of children with semantic-pragmatic disorder. I: Exchange structure, turntaking, repairs and cohesion. *British Journal of Disorders of Communication*, 24, 211–239.
- Bishop, D. V. M., Adams, C. (1989b). Conversational characteristics of children with semantic-pragmatic disorder. 2: What features lead to a judgement of inappropriacy. *British Journal of Disorders of Communication*, 24, 241-263.
- Borchert M., Garcia-Filion P. (2008). The syndrome of optic nerve hypoplasia. *Current Neurology and Neuroscience reports*, 8, 395–403.
- Botting, N. (2002). Narrative as a tool for assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language: Teaching and Therapy*, 18, 1, 1–21.
- Brambring, M., Asbrock, D. (2010). Validity of false belief tasks in blind children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 12, 1471–1484.
- Brent, G.A., Davies, T.F. (2012) Hypothyroidism and thyroiditis. In: S. P. Melmed, K. S. Polonsky, P. R. Larsen, H. M. Kronenberg, et al. (Eds.). *William Textbook of Endocrinology. 10th* (pp. 406–439). Ed. Philadelphia, Pennsylvania, USA: Elsevier
- Brodsky, M.C., Conte, F. A., Taylor, D., Hoyt, C. S., Mrak, R. E. (1997). Sudden death in septo-optic dysplasia. Report of 5 cases. *Archives of Ophthalmology*, 115, 66–70.
- Brodsky, C. M. (1994). Congenital optic disk anomalies. *Survey of Ophthalmology*, 39, 2, 89–112.
- Brown, R., Hobson, R. P., Lee, A., Stevenson, J. (1997). Are there „autistic-like” features in congenitally blind children? *Journal of Childrens Psychology and Psychiatry*, 38, 693–703.
- Cass, H. D., Sonksen, P. M., McConachie, H. R. (1994). Developmental setback in severe visual impairment. *Archives of Child Disorders*, 70, 192–196.
- Charman, T., Baron-Cohen S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15, 4, 481–498.

- Cobb, R. (1995). Õpioskused. In: H. Mason, S. McCall, C. Arter, M. McLinden, J. Stone. (Eds.) *Nägemispuuetega laste ja noorukite õpetamisest*. (pp. 146–151).
- Compel, M., van Bon, W. H. J., Schreuder, R. (2004). Reading by Children with Low Vision. *Journal of Visually Impairment & Blindness*, 77-89.
- Crocker, A. D., Orr, R. R. (1996). Social behaviors of children with visual impairments enrolled in preschool programs. *Exceptional Children*, 62, 5, 451–462.
- Dale N., Sonksen, P. (2002). Developmental outcome, including setback, in young children with severe visual impairment. *Development and Medical Children Neurology*, 44, 613–622.
- Dennis, M., Lazenby, A. L., Lockyer, L. (2001). Inferential language in high-function children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 1, 47–54.
- Dunlea, A. (1989). Blindness and childhood. *Vision and the Emergence of Meaning*. (pp.14).
- Eigsti, I. M., Benneto, L., Dadlani, M. B. (2007). Beyond pragmatics: morphosyntactic development in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Vol. 37, 6, 1007–1023.
- Fombonne, E. (2005). The Changing Epidemiology of Autism. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18, 4, 281–294.
- Garcia-Filion, P., Epport, K., Nelson, M., Azen, C., Geffner, M. E., Fink, C., Borchert, M. (2008). Neuroradiographic, endocrinologic and ophthalmic conditions of adverse developmental outcomes in children with ONH: a prospective study. *Pediatrics* 121, 3, 653–659.
- Giovagnoli A. R., Bell, B. (2011). Drawing from memory in focal epilepsy: A cognitive and neural perspective. *Epilepsy Research* 94, 69–74.
- Hale, C. M., Tager-Flusberg, H. (2005). Social communication in children with autism: The relationship between theory of mind and discourse development. *Autism*, 9, 2, 157–178.
- Happe, F. (1994). Annotation: Current Psychological Theories of Autism: The “Theory of Mind” Account and Rival Theories. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 2, 215–229.
- Hellström, A., Wiklund, L. M., Svensson, E. (1999). Diagnostic value of magnetic resonance imaging and planimetric measurement of optic disc size in confirming optic nerve hypoplasia. *Journal of American Association of Pediatric*

- Ophthalmology and Strabismus*, 2, 104–108.
- Hendrickson, H. (1995). Suhtlemisostuste arendamine. In: H. Mason, S. McCall, C. Arter, M. McLinden, J. Stone. (Eds.) *Nägemispuuetega laste ja noorukite õpetamisest*. (pp. 252–258).
- Henry, L., MacLean, M. (2003). Relationships between working memory, expressive vocabulary and arithmetical reasoning in children with and without intellectual disabilities. *Developmental Psychology*, 1–34.
- Hill, E. L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24, 2, 189–233.
- Hobson, R. P., Bishop, M. (2003). The Pathogenesis of Autism: Insights from Congenital Blindness. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 358, 1430, 335–344.
- Howlin, P. (2003). Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 1, 3–13.
- James, D. M., Stojanovik, V. (2007). Communication skills in blind children: A preliminary investigation. *Child: Care, Health and Development*, 33, 1, 4–10.
- Kaland N., Callesen, K., Møller-Nielsen, A., Mortensen, E. L., Smith, L. (2008). Performance of children and adolescents with Asperger syndrome or high-functioning autism on advanced theory of mind tasks. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 6, 1112–1123.
- Karlep, K. (2003). Sidusteksti loome ja mõistmine. *Kõnearendus. Emakeele abiõpe II*, 225–300. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Karlep, K. (1998). *Psühholingvistika ja emakeeleõpetus*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Karlep, K., Kontor, A. (2001). III–IV abiõppelaste vahendatud tekstiloome. *Töid eripedagoogikast*, XVI, 97–138. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kasik, R. (2007). *Sissejuhatus tekstiõpetusse*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kaur, S., Jain, S., Sodhi, H. B. S., Rastogi, A., Kamlesh. (2013). Optic Nerve Hypoplasia. *Oman Journal of Ophthalmology*, 6, 2, 77–82.
- Kef, S. (1997) The personal networks and social supports of blind and visually impaired adolescents. *Journal of Visual Impairment & Blindness. Part 1 of 2*, 91, 3, 236–243.
- Ketelaars, M. P., Jansonius, K., Cuperus, J. M., Verhoeven, L. (2011). Semantic abilities in children with pragmatic language impairment: The case of picture naming skills.

Journal of Speech, Language and Hearing Research, 54, 1, 87–98.

- Ketelaars, M. P., Jansonius, K., Cuperus, J. M., Verhoeven, L. (2010). Narrative Competence and Underlying Mechanisms in Children with PLI. *The Nature of Pragmatic language Impairment*, pp 87–114. Veenendaal: Universal Press
- King, J., Just, M. A. (1991). Individual differences in syntactic processing: The role of working memory. *Journal of Memory and Language*, 30, 5, 580–602.
- Kingsley, M. (1995). Nägemiskaotuse mõju. In: H. Mason, S. McCall, C. Arter, M. McLinden, J. Stone. (Eds.) *Nägemispuuetega laste ja noorukite õpetamisest*. (pp.31-36).
- Kinsbourne, M., Wood, B. F. (2006). Disorders of Mental Development. In J. H. Menkes, H. B. Sarnat, & B. L. Maria (Eds.), *Child Neurology* (7th ed.) (1097–1156). USA: Lippincot Williams & Wilkins.
- Kjelgaard, M. M., Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and cognitive Processes*, 16, 2-3, 287–308.
- Klin, A. (2000). Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger syndrome: The Social Attribution Task. *Journal of Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41, 7, 831–846.
- Kokmann, R. (2013). Posturaalkontroll ja selle seosed kehalise aktiivsusega nägemispuudega lastel. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Kolk, C. J. (1977). Demographic, etiological, and functional variables related to intelligence in the visually impaired. *Journal of Clinical Psychology*, 33, 3, 782–786.
- Landa, R.J. (2005). Assessment of social communication skills in preschoolers. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11, 3, 247–252.
- Landa, R. J., Goldberg, M.C. (2005). Language, social, and executive functions in high functioning autism: a continuum of performance. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 5, 557–573.
- Liles, B. Z. (1993). Narrative discourse in children with language disorders and children with normal language: A critical review of the literature. *Journal of Speech & Hearing Research*, 36, 5, 1-15.
- Loucas, T., Riches, N., Baird, G., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S., Charman, T. (2012). Spoken word recognition in adolescents with autism spectrum disorders and

- specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 34, 301–322.
- Loveland, K. A., Tunali, B. (1991). Social scripts for conversational interactions in autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 2, 177–186.
- Mason, H. (1995). Nägemislanguse hindamine. In: H. Mason, S. McCall, C. Arter, M. McLinden, J. Stone. (Eds.) *Nägemispuuetega laste ja noorukite õpetamisest*. (pp. 52–61).
- McAlpine, L. M., C. L. Moore. (1995). The development of social understanding in children with visual impairments. *Journal of Visual Impairments and Blindness. Part 1/2*, 89, 4, 349–355.
- McConachie, H., V. Moore. (1994). Early expressive language of severely visually impaired children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 36, 3, 230–240.
- McCulley T.J., K. Mayer, S.S. Dahr, J. Simpson, E. J. Holland. 2005. Aniridia and optic nerve hypoplasia. *Eye (London)*, 19, 762–764.
- McEvoy, R. E., K. A. Loveland, S. H. Landry. (1988). The functions of immediate echolalia in autistic children: A developmental perspective. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 4, 657–668.
- McGregor, K. K. (2009). Semantics in Child Language Disorders. In: R. G. Schwartz. (Eds.) *Handbook of Child Language Disorders*. (pp. 365–387). New York, Hove : Psychology Press.
- McLinden, M. (1995). Nägemisliitpuudega lapsed. In: H. Mason, S. McCall, C. Arter, M. McLinden, J. Stone. (Eds.) *Nägemispuuetega laste ja noorukite õpetamisest*. (pp. 243–251).
- Morse, J. L. (1983). Understanding Low Vision. *Psychosocial Aspects of Low Vision*. (pp. 43–45, 81–82). American Foundation for the Blind.
- Mundy, P., Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 6, 653–676.
- Mäesaar, K. (2010). Narratiivi loome oskused 5–6-aastastel lastel. Teadusmagistritöö. Tartu Ülikool.
- Norbury, C. F. (2014). Practitioner Review: Social (pragmatic) communication disorder conceptualization, evidence and clinical implications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55, 3, 204–216.

- Norbury, C.F. (2005a). Barking up the wrong tree? Lexical ambiguity resolution in children with language impairments and autistic spectrum disorders. *International Journal of Experimental Child Psychology*, 90, 2, 142–171.
- Norbury, C. F. (2005b). The relationship between theory of mind and metaphor: Evidence from children with language impairment and autistic spectrum disorder. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 3, 383–399.
- Norbury, C. F., Bishop D. V. M. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38, 3, 287–313.
- Ophir-Cohen, M., Ashkenazy, E., Cohen, A., Tirosh, E. (2005). Emotional Status and Development in Children Who Are Visually Impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 99, 8, 478–485.
- Optometric Clinical Practice Guideline (OCPG). 2007. Care of the Patient with Visual Impairment (Low Vision Rehabilitation). Kõlastatud aadressil: <http://www.aoa.org/documents/CPG-14.pdf>.
- Padrik, M., Hallap, M. (2013). Kõne ja keelepuuded lastel ja täiskasvanutel. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Padrik, M., Hallap, M., Aid, M., Mäll, R. (2012). 5–6-aastaste laste kõne hindamise originaaltest. Tartu: Tartu Ülikool.
- Padrik, M., Hallap, M. (2008). *Kõne arendamine: Praktilisi soovitusi kõnelise suhtlemise kujundamisel*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Pajusalu, R. (2009). *Sõna ja tähendus*. Tallinn: AS Pakett.
- Pellicano, E. (2010). Individual differences in executive function and central coherence predict developmental changes in theory of mind in autism. *Developmental Psychology*, 46, 2, 530–544.
- Perez-Pereira, M., Castro, J. (1992). Language acquisition and the compensation of visual deficit: New comparative data on a controversial topic. *British Journal of Developmental Psychology*, 15, 439–459.
- Perfect, M. M. (2001). Examining Communicative Behaviour in a 3-year-old Boy Who is Blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 353–365.
- Pijnacker, J., Vervloed, M. P. J., Steenbergen, B. (2012). Pragmatic Abilities in Children with Congenital Visual Impairment: An Exploration of Non-literal Language and Advanced Theory of Mind Understanding. *Journal of Autism Developmental*

Disorders, 42, 2440–2449

- Preisler, G. M. (1991). Early patterns of interaction between blind infants and their sighted mothers. *Child: Care, Health and Development*, 17, 2, 65–90.
- Pring, L., Dewart, H., Brockbank, M. (1998). Social Cognition in Children with Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 92, 11, 754–768.
- Ramani, K., Police, S. R., Jacob, N. (2012). Impact on low vision care on reading performance in multiple disabilities and visual impairment. *Indian Journal of Ophthalmology*, 62, 2, 111–115.
- Rapin, I., Allen, D. A. (1983). Developmental Language Disorders: Nosologic Considerations. In U. Kirk (Eds.). *Neuropsychology of Language, Reading, and Spelling*, 155–184.
- Rettig, M. (1994). The play of young children with visual impairments: Characteristics and interventions. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 88, 5, 410–417.
- RHK-10. (1995). *Psüühika- ja käitumishäired. Kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised*. Tõlge eesti keelde. Toim. Veiko Vasar. Tartu: TÜ Kirjastus.
- Riches, N. G., Loucas, T., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E. (2010). Sentence repetition in adolescents with specific language impairments and autism: an investigation of complex syntax. *International Journal Of Language & Communication Disorders*, 45, 1, 47–60.
- Ripich, D. N., P. L. Griffith. (1988). Narrative Abilities of Children with Learning Disabilities and Nondisabled Children: Story Structure, Cohesion, and Propositions. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 3, 165–173.
- Roberts, J. A., Rice, M. L., Tager-Flusberg, H. (2004). Tense marking in children with autism. *Applied Psycholinguistics*, 25, 3, 429–448.
- Rogow, S. M. (1979). The Development of Play Skills and Communicative Competence in Visually Impaired Children with Additional Handicaps. *Educational Research Institute of British Columbia, Vancouver. Report number 79–24*, 1–26.
- Rutter, M. (2005). Incidence of Autism Spectrum Disorders: Changes Over Time and Their Meaning. *Acta Paediatrica*, 94, 1, 2–15.
- Sherrill, C. (1998). *Adapted physical activity, recreation, and sport: Crossdisciplinary and life-span* (5th ed.). Boston: WCB/McGraw-Hill.
- Shriberg, L. D., Paul, R., McSweeney, J. L., Klin, A., Cohen, D., J., Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning

Nägemisnärvihüpoplaasia avaldumine 76
autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language and Hearing
Research*, 44, 5, 1097–1115.

- Solebo, A. L., J. Rahi. (2014). Epidemiology, aetiology and management of visual impairment in children. *Archives of Child Disorders*, 99, 375–379.
- Soodla, P. (2004). Kirjaliku tekstiloome oskuste arendamine põhikooli keskastmes. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Soodla, P. (2011). Picture-elicited narratives of Estonian children at the kindergarten-school transition as a measure of language competence. Tartu: Tartu University Press.
- Sotsiaalkindlustusamet. (2015). Eestis elavad nägemispuudega inimeste andmed. Külastatud aadressil: www.sotsiaalkindlustusamet.ee
- Stein, N. L., Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. Roy O. Freedle (Ed.). *New Directions in Discourse Processing*, 2. (pp. 53–120). Norwood, NJ: Ablex.
- Tadic', V., Pring, L., Dale, N. (2010). Are language and social communication intact in children with congenital visual impairment at school age? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 6, 696–705.
- Tager-Flusberg, H. (2005). Designing studies to investigate the relationships between genes, environments, and developmental language disorders. *Applied Psycholinguistics*, 26, 1, 29–39.
- Tager-Flusberg, H. (1991). Semantic processing in the free recall of autistic children: Further evidence for a cognitive deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 3, 417–430.
- Tamm, M. (2006). Alklasside õpilaste verbaalsete võimete hindamine. Individuaalse ja grupitestimise võrdlus. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Teiter, T. (2010). 5-6-aastaste laste vahendatud ja vahendamata jutustuste mikrostruktuur. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Teär Fahnejelm, K., Wide, K., Flodmark, O., Ek, U., Hellström, A. (2003). Posterior Ocular Malformations: Somatic, Neuroradiological and Cognitive Aspects. *Acta Paediatrica*, 92, 301–308.
- Tomasello, M., Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57, 6, 1454–1463.
- Tornqvist, K., Ericsson, A., Källén, B. (2002). Optic nerve hypoplasia: Risk factors and

Nägemisnärvihüpoplaasia avaldumise 77
epidemioloogia. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 80, 300–304.

U.S. National Library of Medicine. (2015) *Medline Plus*. Külastatud aadressil:

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000353.htm>

Zanandra, M. (1998). Play, social interaction, and motor development: Practical activities for preschoolers with visual impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 92, 176–189.

Zeki S. M., Dutton, G. M. (1990). Optic nerve hypoplasia in children. *The British Journal of Ophthalmology*, 74, 5, 300–304.

Zeki S. M., Murdoch, J. R. (1991). Antenatal maternal factors and optic nerve hypoplasia. *Eye*, 5, 764–765.

Werner, E., Dawson, G., Osterling, J., Dinno, N. (2000). Recognition of Autism Spectrum Disorder Before One Year of Age: A Retrospective Study Based on Home Videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 2, 157–162.

Whitehouse, A. J. O., Barry, J. G., Bishop, D. V. M. (2008) Further defining the language impairment of autism: Is there a specific language impairment subtype? *Journal of Communication Disorders*. 41, 319–336

World Health Organization (WHO) (2014). *Global data on visual impairments*. Külastatud aadressil: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>

LISAD

Lisa 1

Nägemispuuete klassifikatsioon

NP kate- gooria	NP tase	Termin eesti keeles	Parim korrigeeritud nägemisteravus		Nägemis- väli kraadides	Märkused
			<	>/ võrdne		
1	mõõdukas	nägemis- puudeline	6/18 3/10 (0,3) 20/70	6/60 1/10 (0,1) 20/200		Normaalne lugemiskiirus- ja kaugus - vajalikud lugemisabivahendid
2	raske	vaegnägija	6/60 1/10 (0,1) 20/200	3/60 1/20 (0,05) 20/400		Kaugus ülestõstetud sõrmede lugemiseks ≤6m; Lugemine ja kirjutamine aeglased - vajalikud lugemisabivahendid
3	sügav	pime	3/60 1/20 (0,05) 20/400	1/60 1/50 (0,02) 5/300	10 - 5	Kaugus ülestõstetud sõrmede lugemiseks ≤3m Lugemine ja kirjutamine rasked ka abivahendite abil. Nägemisjäägi kasutamine tuttavas keskkonnas liikumisel
4	peaaegu täielik	praktiliselt pime	1/60 1/50 (0,02) 5/300	valgus- taju	5 või vähem	Käe liikumine nähtav ≤5m kauguselt. Kaugus ülestõstetud sõrmede lugemiseks ≤1m Valgusallika eristusvõime.
5	täielik	täispime				puudub valgustaju

Täpsustamata NP

ICD-10, 2010; *Optometric Clinical Practice Guideline*, 2007.

NP kategooria* 1-2: vaegnägemine; 3-5: pimesus

Spontaanne kõne.

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Mina tuln sinuga täna mängima ja juttu ajama Kui laps ei vasta või ei pane tähele, siis kordab uurija küsimust uuesti. Lapse vastused salvestati.

Spontaanse kõne ülesande protokoll:

T: Tere, mina olen Maris. Mis sinu nimi on?

O: - (P4.1 ; V 2.3 ja P 7.2) Mis asi see on? *Osutab diktofonile.*

Ei kuulnud.

Aga näita oma käega seda. Ossaa. Aga mul pole seda.

T: (soovib jätkuvalt lapse nime teada)

Kuuled (...) tead, mis mul vaja on tuua? V1.1 ja V 2.2.

Mul on vaja seda oma telefoni tuua. ... P 7.1

T: Miks? V 3.1

O: Selle eest, et ma saaks emmele helistada. (V 1.3.3.)

Ma soovin midagi juua. (V 2.2.) Ma ei saa vett juuagi (V1.6. ja P 1). *Läheb kraanikausi juurde.*

Teeb kraani lahti ja vaatab vee vulinat.

T: Mitmendas klassis sa käid?

O: Kümnendal. P 1

Aga miks siin kapp on? V 2.3

Mullutajad? *Osutab kapi otsas olevale mullitajale.* P 7.2

T: Kas sul klassis sõpru on?

O: Mul on ainult Aivi sõber. V 1.3.3.

Aga Aini lihtsalt jookseb vägavasest välja vahepeal (...) ja käitu nii halvasti. V 1.5.

Mina olen. Mi (...) mi... mina ei lase tal sei niimodi käituda. P 6.2.

Kui tal jookseb veel käest ma võtan tal käest. P 1

Ja maksan tema panka rohkem, siis maksab tema poes täiesti tasuta. P 5.3

T: Mis joonistus sul siin on? (*Osutan lapse käes olevale joonistusele*)

O: Ajakiri. V 1.3.3.

Tänane päev peaks olema. V 1 .5 *Laps joonistab, täiendab pilti, millest on raske midagi aru saada.*

T: Mida sa joonistad?

O: See on mootor. V 1.3.3.

Siin on see pogrammi saated. P 1.

T: Mis programmid siin on? V.3.1.

O: Volmel üks, naskaa, kett kaks... esimene osa, reeds kakskümmend neli N minut üks pluss kaks eks iks. V 1.3.3.; P1

T: Kas need on arvuti või teleri programmid? V 3.2.

O: Need on kõikide programmid. P 2

T: Kas sa nägid neid arvutis?

O: Telekas nägin. V 1.3.3.

Tead, sul on veri siin (*osutab uurija sõrmedele*). V 1.1 ja P 7.5.

Ei, küüned on värvitud. V 3.4.

* Ülesande küsimused on koostatud käesoleva töö autori poolt lähtuvalt lapsele olulisest temast ja tema tegevusest.

Sõnavara. Umbisikuline tegumood

Ülesande töökorraldus ja –juhised:

Vaatame pilte! Ütle mulle, mis on pildil ja mida sellega tehakse.

Näide: *Vaata! See on nuga. Noaga lõigatakse.*

Uurija hääldab näites rõhutatult vahendi nime ja umbisikulise tegumoe pöördlõppu *-takse*. Kui laps vaikib, siis osutab kordab uurija küsimust ja osutab vahendile. Abina palutakse valida variantide hulgast või moodustada lapsel tegusõna ainsuse 3. pöörde vorm: nt *Mida mees noaga teeb? Lõikab.*

Umbisikulise tegumoe ülesande protokoll:

Vahendi nimetus.	Lapse vastused ja tegevus
Tegusõna umbisikulises tegumoes	
1.(Pildil: saag). Mida saega tehakse?	Kriibitakse.
ABI: Kas saega saetakse või lõigatakse?	Lõigatakse. - / -
2. (<i>reha</i>) Mida rehaga tehakse?	Rehaga... saab. Mul ei tule meeldegi. <i>Punnitab</i> . Ei tule välja. Pühitatakse lehti. -
3. (<i>käärid</i>) Mida käaridega tehakse?	lõigatakse. +
4. (<i>kruvikeeraja</i>) Mida kruvikeerajaga tehakse?	keeratakse +
5. (<i>pintsel</i>) Mida pintsliga tehakse?	värvida -
6. (<i>labidas</i>) Mida labidaga tehakse?	saab kasta. Ääää. Ei kasta seda... <i>punnitab</i> . Ei tule välja.
ABI: Kas kaevatakse või kühveldatakse?	Kaevatakse. - / +
7. (<i>haamer</i>) Mida haamriga tehakse?	Koputatakse.
ABI: kas lüüakse või kammitakse?	Lüüakse. - / +
8. (<i>kirves</i>) Mida kirvega tehakse?	/ Ma kohe teen aia./
Abi: kas lõhutakse või parandatakse?	Lüüdatakse seda lauta. <i>Koputab lauale</i> . Lööb lauda ja puid. - / - / + / Mis meil siis on teha?

* Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt.

Verifitseerimine pildi abil

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Lapsele esitatakse tegevuspilt valede seostega. *Vaata neid naljakaid pilte. Siin on midagi valesti läinud. Otsi need vead üles. Mis sa arvad, mis ei ole õigesti?* Lapse vastused salvestati.

Näide: Teen ühe sulle ette. Kas hiirtel on sarved tavaliselt? Ei ole. See ei peaks nii olema. Hiired on sarvedeta. Nüüd on sinu kord. Leia, mis on valesti.

Piltide semantilise verifitseerimise ülesande protokoll: (pildi kirjeldused ja lapse vastused)

1. Pildil: Vasakul on 4- korruseline maja, mille katusel on känd seentega, kännu kõrval kasvavad jõhvikad. Majal on ukse asemel aken ja akende asemel ukсед, kolme ukse ees on rõdud. Paremal on 2-korruseline maja, mille lilledega rõdud asuvad akna kohal. Majade eest sõidab mööda kuusnurkse kujuga rehvidega auto.

O: Tra sõidab sellega. Rattadega. *Kes sõidab?* Helikopte. Peab olema siin (näitab pildile taevasse). Ilus naljakas auto. Tota. Toyota. Ma ei oska isegi öelda. Ta peab olema siin maja juures. Ja siin on õhupallid. Maja on õiget pidi ja tal on lilled. Naljakas korsten? *Mis puu otsas kasvavad* Kābimunad. Mis telefon sul on? Kas ma võin vadata? Tead, aga minul on Samsung. Kolme nupuga, ruudusega. Aga ta on tagurpidi. See maksis tõesti tasuta. Muidugi. Mis see siis on? *Laps hakkab omaette segaselt rääkima, milles pole võimalik sõnu eristada.*

2. Pildil: Pildil on meri ja keskel üksik saar. Üleval vasakul pool vees on rööbastel vedur. Saare keskel on palm, mille otsas kasvavad tomatid. Palmi all on kolmnurkne roheline telk, millel on ringikujuline avatud klaasiga aken. Telgi ees seisab nokamütsi, jope ja kummikutega poiss. Poisi ees meres ujub kana.

O: Läheb ujuma. Kasvab tomatid. Ja peegel on ja lilled. Ja puu otsas on... (Laps räägib taas segases keeles). *Kes ujub?* Üks poiss. Seisab siin saare peal. *Kes ujub vees?* Kanaaa (väga ootamatult valju häälega).

3. Pildil: esiplaanil poiss, kes kaevab labidaga mulda. Tema kõrval maas on püsti üks suusk, millest kasvavad välja oksad ja okste küljes on lehed. Poisi taga on tagurpidi aed, mille lippide peal jalutab koer. Vasakul ülal kasvab puu vahtra- ja tammelehtedega puu. Taevas on tume pilv, millest sajab maasikaid.

O: Võtab mulla ära. Tal on käed. *Mida ta kasvatab?* Lähed! (väga valju häälega). Lehed. Maasikad.

Aed ei ole sassis, puu on korras. *Mis maasikatega on?* Puhub taeva otsa. Puhub kõik ... õhkuuu (valjult). Meil ei ole siin väikest asja. Need maasikad jäävad ikka ... aga küll me need kätte saame. Need maasika maksa 30 eurot ja ma veel maksan selle eest.

4. Pildil: esiplaanil on orav, kes hoiab käppae vahel kapsapead. Tema selja taga on puu, mille õõnest vaatab välja siga ja tüve peal on seen, millest kasvavad välja kolm lille. Puu all on kolm valgete õitega lille, mõne õie asemel on seened.

O: Orevake võtab käbi ja siis nodsu võtab lilled. Ja lilled... lilledest kasvab seened. Ja puu on ka ...ja rohkem ei olegi. ... mmm mm. Mul ei tule isegi välja. *Mis taevas on?* Kuu. *Mida hakkab orav sööma?* Käbi (uuriija selgitab, et see on kapsas). Talle meeldib kapsas. Aga nad söövad vahepeal käbi ka. Ma kukun mahaaaa. Päästa mind! (laps kukub tahtlikult toolit maha). Keel sai haiget. Lollakas. *Aga kes siit august välja vaatab?* Notsu. Ta ei ela mingi puu juures, vaid ta elab aias (*lööb samal ajal pidevalt vastu lauda*). Ja ma veel iga päev maksan selle eest. Sina hakka maksma minu raha iga päev. Mina maksan iga siga eest. Selle eest tasuta kõigile. ...

(jätk)

Pildi semantilise verifitseerimise ülesande protokoll: (pildi kirjeldused ja lapse vastused)

5. Hiirel on härja sarved.

O: Seda ma küll ei tea. Mulle meeldib. Mina tahaks ka siuesi sarvi. Mulle meeldib sarved.

6. Lehmal on linnu jalad.

O: Lammas. Oota. Tink, tink. (ingl think - mõtle) Lehm. Jah. Sellepärast tal on sarved. Aga kas ta annb piima ka. Aga mina võtaks küll piima vähemalt. Ühe piima.

7. Kukel on rebase saba.

O: See jalg siin on tagurpidi. *Kas veel midagi on valesti. Kes on pildil?* Kuk. Mul on õigus. Orevake. Ma mõtlen see saba. Tead, ma käisin loomadeee... kodus. Jah. Siis seal on hästi palju loomi. Igassugusi arrrmas. Üks väga hea hiir. Kes oli se tüdruk. Nii pisike ja armas. Tõesti nii armas oli.

8. Põrsad on pesas ja siga lendab pesa poole suus ussike.

O: Sigad on seal. *Kus on sead?* Pesas. Linnupesas. Valesti. *Mida ema põrsastele toob?* Ma näen, et need on... friikartulid ei väikesed äkki. Mida ta teeb? Toob süüa. *Kuidas ta pessa saab?* Hüppab. *Ei, ta lendab siin. Kas sead lendavad?* (raputab pead)

9. Kassil on kuke saba.

O: Ma ei tea, kes see võiks olla. Las ma mõtlen... Ei tea. Kass on see. *Kas kassil on selline saba?* Ei ole. *Kelle saba see on?* Vikerkaaril. (värviline).

Muu kõne ja tegevus ülesande ajal:

O: Miks seal tähed on? (tõuseb püsti ja läheb tahvli juurde) Kas ma võin ühe asja teha. (kirjutab tahvlile: VIASAT) Nüüd on üks veel. Aga see on rootsi keeles. Tent, ess.. ee.. S. Lsmrb. Aga mulle meeldib see viasat. Tee on minu lemmik.

** Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt. Piltmaterjali autor pole teada.*

Pildiseerial kujutatud loo mõistmine

Ülesande töökorraldus ja -juhised. *Vaata pilte ja kuula jutukest! Ma küsin sinult mõned küsimused.*

Sina proovi vastata! Pildiseeria jäi vastamise ajaks lapse ette lauale. Lapse vastused lindistati.

Loo „Marjamoos” põhjal.

Marjamoosi lugu

Oli ilus ning soe suvepäev. Tiina ja ema otsustasid metsa marjule minna. Tüdruk pani jalga punased kummikud. Seejärel võtsid ema ja tütar korvid. Nad asusid metsa suunas teele. Mets asus kaugel ja sinna viis pikk tee. Kui Tiina emaga metsa jõudis, asusid nad metsmaasikaid korjama. Marjad olid valmis ja punased. Tiina leidis ka ühe seene. Peagi said nende korvid marju täis. Ema ja Tiina hakkasid koju minema. Tiina laulis terve tee koju, kuna talle meeldis metsas käik. Koju jõudes aitas Tiina emal maasikaid puhastada. Mõne marja võis Tiina ka suhu pista. Ema keetis metsmaasikatest maitsva moosi.

Küsimuste ja vastuste transkriptsioon:

Mida otsustasid ema ja Tiina ühel päeval?

O: Otsustasid minna metsa, siis nad läksidki.

Mida neil marjule minekuks tarvis?

O: võtsid korvid ja siis (sõnaleidmisraskus – kummikud)

Milleks oli neile korve vaja?

O: läks korjama marju

Miks pani Tiina kummikud jalga?

O: Sellepärast, et poriloigud võivad olla (vihaselts läbi hammaste)

Kui kaugel mets asus?

O: Ma ei tea, kus on mets. Kaugel.

Milliseid marju nad metsast leidsid?

O: Mets vaasi ... Metsmaasikaid.

Mille järgi sai Tiina aru, et marjad on valmis?

O: sellepärast, et need on punased issand taevakene.

Mille Tiina peale marjade metsast veel leidis?

O: rohkem ei midagi. Korjasid metsmaasikaid ja läksid tagasi koju.

Mida Tiina seenega tegi?

O: võttis äkki vist koju kaasa.

Kas tal läks seent vaja? Miks?

O: no ma ei tea.

Millal Tiina ja ema koju läksid?

O: Siis kui nad lõpetasid. Kui korvid said täis.

Miks nad siis pidid koju minema?

O: kui ei saanud enam marju korjata. Korvid olid täis.

Mida Tiina ja ema koju tulles tegema hakkasid?

O: keetsid metsmaasikaid. *Aga enne seda?* Tuli marjad korvi panna. *Marjad olid algul mustad.* Ära pesta.

Missugune päev oli Tiinal olnud? Kas kurb või tore päev?

O: tore päev.

Mille järgi said aru, et tal oli tore päev?

O: ta laudis. Mitte metsas kõva häälega.

Mida nad marjadega koju jõudes tegid?

O: puhastasid

Kuidas Tiina ema abistas?

O: mina ei tea.

Miks peab marjad enne keetmist ära puhastama?

O: Sellepärast, et nad on mustad.

Milleks emal marju vaja läks?

O: et moosi teha.

Millistest marjadest ema moosi keetis?

O: metsmaasikatest

Mida võis Tiina paari marjaga teha?

O: ära süüa.

Miks tohtis Tiina ainult mõne maasika ära süüa?

O: sellepärast, et keedist on vaja teha.

Kontekstiväline kõne (pärast 1. küsimust): Tegime kunagi seenepirukat. Aga ta ei olnud päris nagu seenepirukas vaid et hoopis selline suur ring, vaata! (*näitab kätega laual, kui suur see oli*). Päris suur. (*Uuri ja kordab küsimust*) Panime sisse seent, tomatit, pirukat, viineit, vorsti, sinki ja kala.

* *Ülesande tekst ja küsimused on koostatud käesoleva töö autori poolt.*

Vahendamata jutustus

Ülesande töökorraldus ja -juhised. Lapsele esitati viis pilti ning anti tööjuhised: *vaata, siin on viis pilti. Nendest piltidest saab teha ühe loo. Praegu on pildid segamini. Pane sina need õigesse järjekorda.* (vajadusel abi: uurija annab esimese pildi ette). Ma lindistan su jutu diktofoniga. Proovi seejärel see lugu hästi täpselt rääkida. Kui laps ei oska edasi rääkida, siis küsib uurija: *mis siis juhtus? Räägi edasi. Mis selle pildi peal toimub!* Lapse iseseisev jutustus lindistati. (pildid lisatud plaadil).

1. Linnupoja lugu

Ott reastas pildid suvaliselt (3-4-2-1) ning kiirustas jutustamisega. Seetõttu eksis ka palju sisuliselt.

Vahendamata eelneva mudelita jutustuse transkriptsioon:

- 1) Tema võtab õunad puu otsast ära. Ja seal ta istus puu peal ja vaatas beebi lindusi. Ja linnu.. Ja poiss siis kutsus kassi siia ja tibu oli tal siin.. Ja tibu ja kass tahtis tibu kinni püüa. Siis beebid vaatasid, mis temaga juhtus. Ja nüüd on kõik.

Laps on selgelt juba väsinud ja tõrges ning ei saanud piltide reastamisega iseseisvalt hakkama. Vajab pärast kiiret vuristamist natuke aja maha võtmist ja abi piltide reastamisel. Abi: anti ette 1. pilt. Kontrollimisel võrreldi kahete pilti korraga (*kumb oli enne?*). Selle käigus toimus piltide täpsem vaatlemine, analüüsimine ja ümber tõstmine. Pildiseeria reastamist pole laps ilmselt varem teinud.

Piltide analüüsimise spontaanse vestluse transkriptsioon:

O: Aa, need ei olnudki õunad. See on siukene kass. Aga mis näuga ta on? (*osutab emalinnule*)

T: Ta on rõõmus.

O: Aga ta ei naerata ju miskit.

T: Tal on ussike suus.

O: Ooh, see on punane tõesti. Mis asja?

- 2) Tibu on siin jah. Ja linnupoeg ja kass ja. Ta tahab süüa. Poiss ajab kassi taga. Seepärast ta tahab panna teda ... äkki ta sõi seda lindu. Ta tahtis süüa, aga nüüd ta püüab ta kinni. Ta lihtsalt püüab taga teda. Ta sai kasi kätte noh. Tal on kass käes noh. Ta viib ta sinna. Ta arvas äkki see on tema maja. Ta ei tea, mis maja tal on. Poiss istub puu otsas ja teod on oma kodos. Ja lind on üleval lendab.

2. Pallilugu

Vahendamata eelneva mudeliga jutustuse transkriptsioon:

Tüdruk viskas palli kogemata väga kõvasti ja läks vette. Siis kutsa läks sinna.. ja hakkas siis... kinni püüdma. Võttis kätte. Siis pani palli maha. Kõik.

Küsimuste ja vastuste transkriptsioon:

T: Mida koer ja tüdruk tegid?

L: viskasid palli.

T: Mis palliga juhtus?

L: visaksid palli kaugemale, aga siis kogemata läks pall vette.

T: Mis mõte tuli koeral?

L: siis läks koer sinna vette ja siis ta läks kähku.

T: Mida tüdruk mõtleb/ tunneb?

L: sellepärast talle tundus äkki kutsa uppub ära. Siis kutsa andis palli talle kätte.

T: Millises tujus nad lõpus on?

L: õnnelik

T: Kuidas sa aru said, et nad õnnelikud on?

L: (osutab tüdrukule) kiidab teda.

Suulise teksti mõistmine

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Kuula! Loen sulle ühe loo. Pärast küsin loo kohta küsimusi. Kuula väga hoolikalt!

Abi küsimustele vastamisel: küsimustega suunamine. Vastust sisaldava lause uuesti ette lugemine.

Lapse vastused salvestati.

Loomad talvel.

Eemal on suur mets. Metsas elab kits. Kits on ilus loom. Kits sööb oksid. Rebane on kaval loom.

Rebane sööb kanu. Põllul elab jänes. Tuttsaba on väle. Pikk-kõrv sööb kapsast.

Küsimuste ja vastuste transkriptsioon:

Kellest ma lugesin?

O: põdrast (pro kitsest), rebasest ja jäneseist.

Kus loomad elavad?

O: mets (pro metsas)

Missugune loom on kits?

O: - (laps ei teadnud, nimetas algul põdraks)

Mida kits sööb?

O: sööb oksid.

Missugune loom on rebane?

O: oranz, pikka (pro pika sabaga). *ABI: (uurija loeb rebase kohta käiva lause uuesti) L: kaval.*

Mida rebane sööb?

O: kannu (3v) (pro kanu)

Kes elab põllul?

O: jännes (2v) (pro jänes)

Missugune loom on jänes?

O: ma ei tea. Ta on tuttsaba.

Kuidas jänese kohta veel võib öelda?

O: on karvane, on pikad kõrvad.

Mida jänes sööb?

O: kapsast

** Ülesande küsimused on koostatud käesoleva töö autori poolt. Ülesandes kasutatud tekst pärineb P. Kula 1. klassi aabitsast.*

Vahendatud jutustus ehk ümberjutustus

Ülesande töökorraldus ja -juhised. Lapsele esitati viis pilti ning anti tööjuhised: *vaata, siin on viis pilti. Nendest piltidest saab teha ühe loo. Praegu on pildid segamini. Pane sina need õigesti järjekorda.* (vajadusel abi: uurija annab esimese pildi ette). *Seejärel räägin ma sulle loo nende piltide põhjal. Sina kuula hoolega! Pärast kuulamist saad sina selle loo edasi siilikesele rääkida!* (pildid lisatud plaadil).

Marjamoosilugu:

Oli ilus ning soe suvepäev. Tiina ja ema otsustasid metsa marjule minna. Tüdruk pani jalga kummikud. Seejärel võtsid ema ja tütar korvid. Nad asusid metsa suunas teele. Mets asus kaugel ja sinna viis pikk tee. Kui Tiina emaga metsa jõudis, asusid nad metsmaasikaid korjama. Marjad olid valmis ja punased. Tiina leidis ka ühe seene. Peagi said nende korvid marju täis. Ema ja Tiina hakkasid koju minema. Tiina laulis terve tee koju, kuna talle meeldis metsas käik. Koju jõudes aitas Tiina emal maasikaid puhastada. Mõne marja võis Tiina ka suhu pista. Ema keetis metsmaasikatest maitsva moosi.

Lapse ümberjutustus:

Tiina ja ema (...) läksid metsa. Aka (...) nee Tiina ja ema ei jõudnud metsa. Kui nad metsa jõudis, siis korjasid palju(?) ja Tiina nägi ühte seent. Siis kui Tiina ja ema koju jõudsid (...) oli tal laudis sellepärast tal oli väga hea päev. Ema ja Tiina (...) ema puhastas marju ja Tiina toppis ühe marja suhu. Kõik.

Leppemärgid:

(...) paus

(?) häälekõrguse tõus

* Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt.

Pildil kujutatud objekti defineerimine

Ülesande töökorraldus ja -juhis: *Panen pildi tagurpidi lauale. Arva ära, kellest või millest ma räägin!* Lapsele algusl pilti ei näidata. Kui laps on vastanud, siis saab ta pildi ringi keerata ja vaadata, kas arvas õigesti.

Näide: See on, paks, valget värvi jook, piimatoode. *Mis see võiks olla? Keefir. Õige.*

Nüüd panen mina silmad kinni. Võta laualt üks pilt! Ära seda mulle näita. Kirjelda pildil olevat asja nii, et ma aru saaksin. Ära ütle mulle, mis/kes on pildil!

Abi: Kui laps ei kirjelda pildil olevat eset, siis esitab uurija küsimusi: *Kas see on loom või asi?*

Mida sellega teha saab? Milleks seda vaja on? Mida loom sööb? Kus see loom elab?

Lapse vastused salvestati.

Defineerimise ülesande protokoll:

Pildil kujutatud objekt/elusolend	Lapse vastus	Informatsiooni täpsus
sussid	Arva, mis asi see on! S-tähega. Aga nüüd on aega sul 20 (...) minutit. (...) Okei, teeme natuke teistsugus. Nendega saab kõndida, kui sul on näiteks pori, näiteks vesi peal ja sa vaata sa paned ühed asjad jalga. Rohkem ma ei oska vastata kahjuks. Ta näeb lilla välja. (otse pildilt). Paned jalga need. Seal on all need lillad need.	Väär (3)
diivan	T- tähega. On aega 30 minutit. Istuda. Pehme asja peal. Ja siis saab telekat ka vaadata.	Täpne (1)
vaas	See käib F-tähega. Milleks nimi pannakse lilled sisse. Aeg läks käima nüüd. Vaas! Õige vastus.	Täpne (1)
külmkapp	See on k-tähega, mille sisse käib näiteks supid, või brookol või piim või muna või friikartulid. Aeg läks käima nüüd. Eksite küll. See on suur. Sinna mahuvad... sinna mahuvad jää. Üks alumine on olemas ja ülemine on olemas.	Asjakohane (2)

lamp	L-tähega, mis saab põlema panna. See käib elektriga. Näiteks pandakse laua peale. Paned elektri pistikusse ja siis...	Täpne (1)
kell	On see asi, millega saab äratust panna ja ... see käib K-tähega ja see heliseb ja see näitab kellaegu. Kas on kell kümme või kell kaksteist. No kuidas ise arvate!	Täpne (1)
kraanikauss	K-tähega, millega saab pesta omal käsi. Aeg läks käima nüüd. See on K-tähega. Kaksikümmend? <i>See pole aja peale.</i> On küll aja peale. Ja siis seal on torud ja siis seal on (...) vesi jookseb. Kuum vesi või soe vesi. Aeg läks käima nüüd.	Asjakohane (2)
kirjutuslaud	Lau... ups. L-tähega. Mis saab õppida või kasvõi lugeda või kasvõi joonistada. Ja millel on sahtlid. Ja laua need (...) need jalad. Aeg läks käima nüüd.	Täpne (1)
arvuti	A-tähega, millega saab kas kirjutada või kas internetis käia. Aeg läks käima nüüd. Õige vastus! See peaks arvuti olema.	Täpne (1)
televiisor	Sellega, mida saab asju vaadata. Kasvõi kanaleid. Või kas transformereid või kas siis vaadata filmi või panna digiboksile teleka. Ooooh. Vaenlane.	Asjakohane (2)

* Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt. Ülesande idee pärineb Ketelaars'i jt (2011) uuringust.

Sõna nimetamine semantiliste tunnuste alusel.

Verbaal-loogiline mõtlemine. 3-tunnuse hoidmine mälus.

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Hakkame mõistatama! Kuula! Ütlen sulle mõistatuse. Sina arva, kellest või millest on jutt! Kui laps vaikib või vastab ei tea, siis annab uurija täiendavaid semantilisi vihjeid.

Näide: See on ümmargune, võib olla kummist ja tavaliselt pörkab vastu maad visates (*pall*) *Mis see võiks olla? (...)* jah, *pall*. *Nüüd on sinu kord mõistatada. Arva, kellest/ millest ma räägin.*

Mõistete äratundmise ülesande protokoll:

Mõistatus	Eeldatav vastus	Lapse vastused	Arvestatud tunnused
1. Ta elab soojal maal, tal on suured kõrvad ja pikk lont.	<i>elevant</i>	põder	0
2. Ta kannab enamasti valget riietust, ravib inimesi või loomi ja vahel teeb süsti.	arst	Arst +	3
3. 3-värviga, autotee kõrval, korraldab liiklust.	valgusfoor	autojuht	0
4. Pruuni värvi, soe, tavaliselt joovad seda täiskasvanud hommikuti.	kohv	Alko. (kordamisel) Kakao.	1
5. Kaarekujuline, mitmevärviline, tekib taevasse pärast vihma koos päikesevalgusega.	vikerkaar	torm	1
6. See on ohtlik, selle abil töötavad paljud lambid ja kodumasinad.	elekter	veoautojuht Aga Tartu on pealind. Pealinn.	0
7. Sellel on enamasti osutid, hommikuti see äratav meid ja näitab meile täpset aega.	kell	aeg on täis ja kolmkümmend sada. Kell +	3
8. See on karvane, tuleb sageli ära ajada, see kasvab mehe lõual.	habe	ee lõua peal.. Lõua. Ah okei.	0
9. Riidest tehtud, eri värviline, riigi sümbol.	lipp	aater. Aater	0
10. See on oranž, juurvili ja maitseb	porgand	porgandit	3

jänestele?

11. See on vedel, teeb kõik kohad märjaks ja tuleb taevast.	vihm	vesi	2
12. See peegeldab valgust, ripub nõõri otsas ja tänu sellele autojuht näeb sind.	helkur	Ee, vist on autolamp.	1
13. Ta elab aias või metsas, liigub väga aeglaselt, kannab koda kaasas.	tigu	See on H-tähega? L? Kes seal elab? U? Hunt! (hüüatades)	2
14. Sellest saab üle minna, on ehitatud tavaliselt vee kohale ja see ühendab kahte kallast.	sild	vist on see valgus.. foor.	0
15. Asub maja katusel, suitseb ja toonekured ehitavad vahel sinna pesa.	korsten	Korstner +	3
16. Tal on nõel, triibuline keha ja ta korjab mett.	mesilane	Mesilane +	3
17. Neil on kaks klaasi, raam ümber, parandavad nägemist.	prillid	ma ei tea. (Kordamisel) Võib-olla see on K-tähega ... klaas või vesi	1
18. See on kaheharuline tööriist, teravate otstega, nende abil saab paberit ja riidet lõigata.	käärid	K-tähega. Kää-rid. +	3
19. Ta järgib seadustest kinnipidamist, püüab pätte ja paneb pahad inimesed vangi.	politseinik	Ma tean küll. Ma vaatasin eile politseisaadet Krimi. Ja see on politsei. +	3

* Ülesande materjal on kohandanud käesoleva töö autor M. Männama laused lapse jaoks sobivateks. Ülesande idee pärineb M. Tamme (2006) magistritööst „Algklasside õpilaste verbaalsete võimete hindamine. Individuaalse ja grupitestimise võrdlus”.

Aktiivne sõnavara: üldnimetused ja allkategoriad.

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Mängime mõistatamise mängu. Üks pildil olevatest esemetest ei sobi siia! Milline? Kuidas me saame teiste kohta ühe sõnaga öelda?

Näide: *Nimeta, mis on pildil! (auto, jalgratas, lennuk, laev) Mis siia ei sobi? (Jalgratas) Valime jalgratta, sest see ei liigu mootori abil. Järelikult on teised kõik kokku ... mootorsõidukid.*

Abi: Kas need on õhusõidukid? Need on mootorsõidukid.

Üldnimetuste moodustamise ülesande protokoll:

Allkategoriad (4pilti)	Objektide nimetamine	Ligne	Põhjendus	Üldnimetus
1. Auto, lennuk, laev, jalgratas.	4/4	Jalgratas +	vastamata	mootor-sõidukid +
2. Sussid, püksid, jope, seelik	3/4 printsessi kleit pro seelik	sussid+	vastamata	vastamata
3. apelsin, porgand, kapsas, peet	1/4	Apelsin +	Sellepärast, et need annavad mahla ja vitamiine. Äkki saab süüa neid? Ma proovin.	vastamata
4. Tigu, tihane, toonekurg pääsuke	0/4 jänkujuss vares donald vares	Tihane -	Sellepärast ta elab metsas.	Linnud +
5. kell, kann, tass, taldrik	0/4	Kann -	Mitte midagi ei võta ära. Need kõik sobivad. Ära pane ära. Pandakse sinna söögid sisse. Siia pandakse tass ... kakao.	vastamata

6. apelsinimahl, tort, kringel, komm	2/4 pontsik pro kringel	mahlane apelsin +	Kui ilusad, need kõik sobivad. Ma tahan neid süüa! See on maitsev jäätis. Kas seda saab süüa? Okei ma proovin. Nad kõik sobivad. Ma võtan selle ja selle endale.	vastamata
7. vihmavari, labidas, reha, käärid	1/4 kokkos pro labidas	Vihmavarju puudu +	Vihmavarjaga hoian ma tudukuid ja hoian niimoodi. Lähevad siia vihmavarju peale. Panen nendele mänguasjad, et saaks väljas mängida ja siis hoian neid. Ja siis panen need kukile ja jooksen.	vastamata
8. lilleleht, roosa, kollane ja sinine lill	0/4	Roos pro leht	Jah, sellepärast, et roos on minu lemmik. Ma tahan emmele viia. Emmele meeldib. Tead, 15.30 hakkab kanal kahe programmil punased roosid. See on üks seebikas.	vastamata

Muu spontaanne kõne: (osutab pääsukesele) *Kas ta on hea lind? Aga millist nägu ta näitab?*
(toidunõude pilte nähes) Oooo, need on nii ilusad pildid.

* *Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt.*

Pöördkonstruktsioonide mõistmine

Ülesande töökorraldus ja -juhised. Lapsele näidati korraga kahte pilti. Näita, kus Nt: Näita, kus koer annab mehele süüa. Näita, kus mees annab koerale süüa. Seejärel esitati samad pildid teises järjekorras. Näita, kus koerale annab süüa mees. Näita, kus mehele annab süüa koer.

Pöördkonstruktsioonide mõistmise ülesande protokoll:

Konstruktsioon	Õige	Vale	Lapse vastus	Eeldatud vastus
1. Poisi ees kõnnib koer. (Koera ees kõnnib poiss.)	X		2	2 1
2. Autot veab traktor. (Traktorit veab auto.)	X		4	4 3
3. Puu taga kasvab lill. (Lille taga kasvab puu.)		X	5	6 5
4. Lehe all on lepatriinu. (Lepatriinu all on leht.)	X		8	8 7
5. Poissi tõstab tüdruk. (Tüdrukut tõstab poiss.)		X	9	10 9
6. Lapsele ulatab käe ema. (Emale ulatab käe laps.)	X		12	12 11
7. Poissi silitab kass. (Kassi silitab poiss.)		X	13	14 13
8. Tüdrukule annab auto poiss. (Poisile annab auto tüdruk.)		X	15	16 15
9. Koera ajab taga kass. (Kassi ajab taga koer.)	X		18	18 17
10. Kassi ajab taga hiir. (Hiirt ajab taga kass.)		X	19	20 19

* Ülesande keelelise materjali on koostatud käesoleva töö autor: Pildimaterjal pärineb H. Karu kogumikust „Kõnearengusmängud“.

Ainsuse omastava, osastava ja mitmuse osastava käändevormide moodustamineÜlesande töökorraldus ja -juhised:

Lapsele esitati korraga karu ja üks pilt ühe objektiga, millele lisandub teine sarnane ja kolmas pilt mitme sama tüüpi objektiga. Kokku 8 komplekti pilte. *Vaata, karu läheb metsa. Ta näeb sel erinevaid asju.*

Näide: *Mõmmil on üks ... (paus, oota lapse vastust) kirss. Ta leiab veel teise ... kirsi. Nüüd on tal kaks ... Jaa, tal on kaks kirssi. Ta läheb edasi ja leiab palju... kirsse.*

Nüüd on sinu kord vastata, mida karu metsas veel näeb.

Ainsuse omastava, osastava käändevormide moodustamise ülesande protokoll:

Pildid 1+1+ mitu	Ainsuse omastav õige / vale / vastamata -	Ainsuse osastav õige / vale / vastamata -	Mitmuse osastav õige / vale / vastamata -
Kringel, kringlid	kringel pro kringli	kingit pro kringlit	kilgit pro kringleid
Pöder, põdrad	- (põdra)	rõta pro põtra	1,2, ... 6 põta pro põtru
Õis, õied	lille pro õie -/+	õise pro õit	õie pro õisi
Siga, sead	- (sea)	sigas+	sigasi pro sigu
Puu, puud	- (puu)	puud+	puud pro puid
Maja, majad	maja+	maja+	maja pro maju
Käsi, käed	kinnast pro käe	käsi pro kätt	käsi+
Aken, aknad	- (akna)	akent+	akent pro aknaid
Uks, ukсед	uks pro ukse	ust+	ust pro uksi

Märkused: laps oli uurimise antud ülesande ajaks juba väsinud ja nälgane. Kui lapsel ei lastud õhupalliga edasi mängida, keeldus ta koostööst ja ülesandega jätkati järgmisel korral.

* Ülesande materjal pärineb 5-6-aastaste laste kõne hindamise originaaltestist, mille autoriteks on M. Padrik, M. Hallap, R. Mäll ja M. Aid.

Sõnade ühildamine arvus ja käändes. Verifitseerimine ja korrigeerimine.

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Lapsele esitatakse iga lause juurde tähenduse mõistmise toetamiseks üks pilt. *Mängime kooli! Mina hakkam lugema. Sina vaata pilti ja kuula, nii on õige öelda või mitte. Kui kuuled viga, siis ütle: vale! Ja seejärel paranda lause õigeks. Kui lause on õige, siis ütle: õige! Seejärel parandada pole vaja.* Näide: Mul on kodus kolm kassid. Kas nii võib öelda? Ei või jah. Õige oleks: Mul on kodus kolm kassi. Nüüd on sinu kord kuulata ja võimalusel parandada. Abi: näite kordamine, valiku andmine: kas suur koer või suurele koer?

Grammatilise verifitseerimise ülesande protokoll:

Lause	Verifitseerimine		Korrigeerimine +/-
	+	-	
1. <u>Suured</u> koer jookseb õues.		X	-
2. Puu otsas kasvab palju <u>õun</u> .		X	-
3. Üks <u>raamatud</u> seisab laual.	X		Ei osanud algul parandada. Abi: valiku pakkumisel valis õigesti variandi (raamat) +
4. Laps mängib koos <u>emata</u> .		X	
5. Poisid mängivad <u>pallile</u> .	X		Poisid mängivad palli. +
6. Isa tuli koju <u>õhtus</u> .	X		Isa tuleb koju hõttul. +
7. Mart lugem <u>raamatule</u> .	X		Mart loes raamatut. +

* Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt.

Lausete semantiline verifitseerimine ja korrigeerimine.

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Lapsele esitatakse iga lause juurde tähenduse mõistmise toetamiseks üks pilt. *Mängime veel kooli! Mina hakkam jälle lugema. Sina vaata pilti ja kuula, kas see lause on õige või vale. Kui kuuled viga, siis ütle: vale! Ja seejärel paranda lause õigeks. Kui lause on õige, siis ütle: õige! Seejärel parandada pole vaja.*

Näide: *Tigu liigub kiiresti. Kas see on õige? Ei ole. Tigu ei liigu kiiresti. Õige oleks: Tigu liigub aeglaselt.*

Nüüd on sinu kord kuulata ja võimalusel parandada. Abi: näite kordamine, suunamine lausetähenduse mõistmise juurde küsimustega.

Semantilise verifitseerimise ülesande protokoll:

Lause	Verifitseerimine		Korrigeerimine +/-
	+	-	
1. Õues on soe lumi.	X		Õues on ... külm lumi. +
2. Tee peal seisab pehme kivi.	X		Tee peal on ilus kivi...tugevam, kõva. +
3. Tiiki katab karvane jää.	X		Tiiki kasvab ... katab külm jää. +
4. Kala jookseb järves.	X		Kala ... pandakse ... eem ... hüppab järve vees. -
5. Kass haugub maja ees.	X		Kass on maja sees. Koer haugub. +
6. Karu laulab koopas.	X		
7. Kukk muneb mune.		X	-

Muu spontaanne kõne antud ülesande ajal: *Ma arvan äkki sul on ... liha on siin... Ma söön su ära. Sa sööd küll liha soolane on siin.*

* *Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt.*

Suulise teksti mõistmine

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Kuula juttu tähelepanelikult. Seejärel küsin teksti kohta küsimusi.

Suvel mere ääres

Maris ja Kaarel on ühe pere lapsed. Nad käivad linnas koolis. Maris on Kaarli õde. Kaarel on Maris vend. Pere... Maris ja Kaarel mängivad mere ääres. Nendega koos on seal ema ja isa. Lapsed ehitavad liivast lossi. Ujumas käivad nad koos ema või isaga.

(lugemise ajal küsis Ott iga lause juures: Kas selle lugesid ära?)

Küsimuste ja vastuste transkriptsioon:

T: Kes on Maris?

O: *Mm.* osutab pildil tüdrukule.

T: Kus on Marise vend?

O: Osutab pildil poisile.

T: Mis ta nimi on?

O: Hea küsimus. Ma ei tea. Ma ei mäleta tema nime.

T: Kelle õde on Maris?

O: (ärritus, ei soovinud teksti nii mitu korda läbi arutada)

T: Kus pere käis?

O: Mere ääres.

T: Mida lapsed rannas ehtasid?

O: tormi

T: Kellega nad ujumas käivad?

O: Ee.. Isaga. Või emaga. Ujuda.

T: Miks nad üksi ei või ujumas käia?

O: Uppuda ära.

Kontekstiväline kõne: Tead viasat motoris on tseberliga fuutbolid ja motorsport kuusteist see kus viskavad käepalli vastu korvi. Jaa.. Volmel üks ja Nihal hoki ja veel golf.

Lugemise protokoll:

Meris ja Karol.. Kerel on ühe pere la (...) la-p-sed. Nee- nad käi-vad linnas koo- lis. Mere.. Meris on Kaare- ööd. Kääd Kaarel on Mar-i-se veed. Pere (...) (*Jätab ühe lause vahele*) Meris ja Kaarel mengivad mere ääres. Need.. pagan. (*hakkab end sügama*) Sügelevad kõik. Jah sügeleb. Neht. Enga koos on seel ema ja isa. La-p-sed end-vad ii-vast loose (3v). Öimas kei-vad need koos ema või isa. *Kõik. Tehtud.*

Leppemärgid:

- loeb täht- või silphaaval, pausikoha märgib kriips

(...) paus

* *Ülesande materjal pärineb K. Karlepi ja A. Kontori abikooli 1. klassi aabitsast. Ülesande küsimused on koostatud käesoleva töö autori poolt.*

Nägemistaju analüütilisus. Tegusõnade mõistmine kuuldu lauses.

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Lapsele esitatakse järjest 3 situatsioonipilti ja palutakse osutada küsimustele vastamisel õigetele isikutele pildidel. *Vaatame pilte. Kuula lauset. Seejärel osuta õigetele inimesele või esemele pildil.*

1. Rannas.

Kes sõidab veesuuskadel? O: (näitab õiget poissi +)

Kes ehitab liivast lossi? O: - (ei leia)

Kes ehitab liivast kooke? O: - (näitab valesti)

Kes mängivad palli? O: +

Kes istuvad varjus? O: +

Milline masin sõidab vees teistest kiiremini? O: vastamata (ilmselt ei mõistnud küsimust)

Milline masin on vees teistest kaugemal? O: vastamata (ilmselt ei mõistnud küsimust)

Milline masin lendab õhus teistest kõrgemal? O: vastamata (ilmselt ei mõistnud küsimust)

2. Maal.

Kes kardab muruniidukit? (koer)

O: Osutab muruniidukile ja seejärel vanaisale, kes hekki lõikab. -

Kes lõikab hekki? (vanaisa) O: Osutab vanaisale +

Kes riisub? (tüdruk) O: Osutab tüdrukule +

Kes saeb? (isa) O: Osutab isale +

Kes võib mesilaste käest nõelata saada? (poiss) O: Osutab kastekannule –

Mis masin künnab põllul? (traktor) O: Siin pool. Ma ei tea. – (ei paista hästi, ilmselt liiga väike)

Kus inimesed töötavad? (maal) Abi: *Kas nad on linnas?* O: Siin (osutab tervele pildile). Maal.

Muu spontaanne kõne: Tore. Ma ütlesin, et siin. See on muruniiduk. Sa näed ju ka.

Vanaisa? Ei tema kardab. Mis sul viga on. Sa ei tea lihtsalt ei näe. Ahh, issand.

3. Linnas.

Kes läheb tööle? O: (näitab kojameest, kes on juba tööl)

Kes töötab buldooseril? O: (näitab koera)

Kes kardab koera? Abi: *Miks?* O: (osutab koerale) Ta ei karda koera, vaid koer kardab inimest.

Kes teeb muusikat? O: vastamata (ilmselt ei leia, kuna viiuldaja paistab kardinat vahelt aknast)

Kes on kojamees? O: +

Mis autoga sõidab prügivedaja? O: Näitab mootorratast –

Mis aastaaeg on? O: Aasta 2013. Kevad.

Mille järgi aru said, et kevad on? O: Lund. Puude lehed on rohelist, oranži ja kollast värvi.

Mis aastaaeg siis on? O:Ma ütlesin, et kevad.

4. Metsas.

Mida teeb poiss pumbaga? O: Pumpab +

Mida poiss haamriga teeb? O: Kolistab niimoodi.. (demonstreerib laual)

Mida teeb mees õngega? O: Püüab kala. +

Mees kirvega? O: Lööb puid.

Mida teeb mees saega? O: Riivib seda.. võtab riivib puu ära.

Kes otsib toitu? (rähn) O: See mees (näitab kalameest) +

Kes võib märjaks saada? O: (näitab sama kalameest). Seepärast astub vette. +

Mida tulid poisid metsa tegema? O: Pumpama seda voodit.

Abi: *Miks nad seda metsas teevad?* O: Sellepärast neil pole kodu.

Missugune on ilm? O: Ilus. + Abi: *Milliseks ilm muutub?* (eemal äikesepilved) O: Tormiks. +

Miks mehed puid lõikavad? O: Sellepärast, et vaatab, kas seal toitu on.

Milline aastaaeg on? (sügis) O: 2013. Ma ütlesin, et kevad.

** Ülesande küsimused on koostatud käesoleva töö autori poolt. Ülesande piltmaterjali autor on teadmata.*

Verbaalne töömälu. Sõnaridade järelekordamine.

Ülesande töökorraldus ja -juhised: *Kuula hoolikalt! Ütlen sulle sõnu. Jäta sõnad meelde. Ütle sõnad täpselt samas järjekorras nagu kuulsid.* Kui laps eksib rea kordamisel, siis esitab uurija järgmise rea, kus on sama arv sõnu. Kui laps jälle eksib, siis ülesanne lõpetatakse. Lapse vastused salvestati.

Näide: *Toon sulle näite! Kuula! Lamp-sügis-kool.* Uurija kordab: *lamp-sügis-kool.* Õige, sõnad olid samas järjekorras! *Kuula veel! Lamp-sügis-kool ja kool-sügis-lamp. Kas sõnad olid samas järjekorras? Nüüd ei olnud jah.* Lapse vastused salvestati.

Sõnaridade järelekordamise ülesande protokoll:

Sõnarida	Lapse vastused	Õigete ühikute ja koguühikute suhe
Neli – sõber	Neli – sõber +	2/2st
Auto – poiss – õhtu	Auto – poiss – õhtu +	3/3st
raamat – punane – päike – lammas	raamat – punane – päike – taevas -	3/4st õiges järjekorras
vaal – naine – tuli – kuum – hommik	vaal – naine – kuum – tuli – hommik -	3/5st õiges järjekorras, kõik sõnad olid olemas
arvuti – tüdruk – hunt – küünal – kaheksa – ämber	hunt – tüdruk – arvutis – kaheksa – hämmer -	0/6st olid õiges järjekorras, kuid 5/6st sõnast oli olemas
mina – kolm – jookseb – hobune – tähed – seen – pesa	(naerab hüsteeriliselt)	0/7st

Õiges järjekorras kordas 3 sõna. Õiged ühikud 5.

* Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt.

Kordusuuringud.**Tüvevariantide õigsuse määramine ja valede tüvevariantide korrigeerimine**Ülesande töökorraldus ja –juhised:

Siilike ei oska päris õigesti rääkida. Ta ütleb ühe lause. Otsusta, kas see on õige või vale. Kui see lause on õige, siis ütle ÕIGE. Kui arvad, et lause on vale, ütle VALE! Vale lause tuleb parandada õigeks. Siis õpib siilike õigesti rääkima.

Näide: *Kuula! Teen sulle ühe näite. Õpilased tulivad kooli. Kas see on õige või vale lause? Jah, see on vale. Nii me ei räägi. Õige on: õpilased tulid kooli. (muudetud sõna hääldas uurija pisut rõhutatult).*

Tüvevariantide verifitseerimise ja korrigeerimise ülesande protokoll

Lause	Verifitseerimine		Korrigeerimine
	ÕIGE	VALE	
1. Nägime metsas ühe metssiga jälgi.	X		Sea +
2. Isa keeras võtiga ukse lukku.		X	0
3. Laps istub kelku peal.	X		Kelgu +
4. Õde läheb täna hambaarsti juurde. (õige)	X		0
5. Poiss vedab kastiautoga kive.		X	0
6. Töömehed laduvad puid riita.	X		saevad -
7. Vanaisa lugeb ajalehte.			Loeb +
8. Aednik kaevab labidaga mulda. (õige)	X		0
9. Põderil on uhked sarved.	X		Põdral +
10. Lammased määgivad laudas.	X		Lambad +
11. Kindadega on raske lukku kinni tõmmata.		X	0
12. Ma hoian oma väikest vennat süles.	X		Venda +

* Ülesande materjal on koostatud käesoleva töö autori poolt. Üldpõhimõtte pärineb 5-6- aastaste laste kõne hindamise originaaltestist, mille autoriteks on M. Padrik, M. Hallap, R. Mäll ja M. Aid.

Kuuldud teksti mõistmine ilma pildi toeta ja lugemine

Ülesande töökorraldus ja -juhised:

Kuula tähelepanelikult, ma loen sulle juttu. Seejärel küsin selle kohta küsimused.

Karupoeg ärkab talveunest

Karupoeg ei tahtnud voodist välja tulla. Karuema riidles pojaga: „Tule juba üles! Kevad on käes!“

Karupoeg tõusis üles. Siis kammis ta oma paksu kasukat. Nüüd läks karupoiss õue. Ohoo! Kevad oligi juba käes. Metsa all õitsesid sinililled ja ülased. Karujõmm kõhis hääle puhtaks. Ta ronis vana kännu otsa. Poiss hüüdis kõva häälega: „Kevad on käes!“ Kõik metsaelanikud kuulsid teda.

Küsimuste ja vastuste transkriptsioon:

Kellest oli loos juttu?

O: -

Kust ei tahtnud karupoeg välja tulla?

O: Voodist.

Kuidas karuema pojaga rääkis?

O: -

Mida ta käskis teha?

O: Ärgata üles

Miks karuema temaga riidles?

O: Karupoeg ei tahtnud üles ärgata

Miks ta pidi ärkama?

O: Kevad oli käes.

Mida ta oma voodiga tegi?

O: Tegi korda.

Mida ta pärast voodi korrastamist tegi?

O: Läks õue

Mida ta kammis?

O: Kasukat.

Mis on karu kasukas?

O: -

Mis aastaag oli?

O: -

Mida ta metsa all nägi?

O: Kännupuud või midagi.

Mille järgi ta aru sai, et kevad oli käes?

O: -

Mis lilled õitsesid metsa all?

O: Sinililled, ülased.

Mida ta häälega tegi?

O: Köhis oma hääle puhtaks.

Miks?

O: -

Mille otsa ta ronis?

O: Kännupuu (pro kännu) otsa

Mida karupoeg hüüdis?

O: Kevad on käes!

Kes teda kuulis?

O: -

(last tuli pikalt motiveerida, kuna teatas, et on näljane)

Lugemine:

Karu-jõmm ... karujõmmei taht-nud voodist välja tulla. Karu-ema riieldas poja... pojaka.. pojaga. Tõuse juba üles. Kevad on käes! Karujõmm ronis voodist välja. Ta tegi oma voodi korda. Siis kammis ta oma pak-su kasukat. Nüüd läks karupoiss... Ohhoo, kevad oligi juba käes. Sa all õitsesid sinililled ja ülased. Karumõmm köh.. köhis hääle puhtaks. Ta ronis oma karu kännu otsa. Karupoiss hüppas kova häälega. Ka teised met-sa-ela-nikud ku-ulsid seda

** Ülesande materjal pärineb K. Plado ja K. Suntsi kogumikust „Lugedes lugema“. Ülesande küsimused on koostatud käesoleva töö autori poolt.*

Kuuldud teksti mõistmine pildiseeria abil ja vahendatud jutustus

Ülesande töökorraldus:

Reasta pildid nii, et tuleks kokku kena lugu. Kuula jutukest. Võid veel piltide järjekorda muuta.

Nüüd räägi see lugu nii hästi, nagu sulle meelde jäi.

Karupojalugu

Kord läks karu kalale. Ta vaatas ringi ja nägi lilli ning liblikaid. Ühtäkki nägi mõmmik puu otsas mesilaste pesa. Karuke soovis väga meega maiustada ja ronis puu otsa. Metsakuningas pistis käpa mesitarusse ja maitses mett. Mesi maitses karule väga. Mesilastele selline käitumine ei meeldinud. Nad jätsid mee korjamise pooleli ja kihutasid mõmmile kallale. Mesi oli küll magus, kuid mesilased nõelasid valusasti. Karupoeg ronis puu otsast alla ja põgenes. Mesilasi ei õnnestunud maha raputada. Nad nõelasid endiselt vaest karukest. Mõmmik jõudis väikese järve juurde ja hüppas vette. Mesilased sumisesid tema kohal ega lasknud ninagi välja pista. Karule tuli appi konnapoeg, kes ajas mesimummid minema. Mõmmik ronis märjana ja nõelamisest valusana veest välja. Konnapoeg lohutas mesikäppa. Karuke õppis nüüd, et mesilasi ei tohi kiusata.

Küsimuste ja vastuste transkriptsioon:

Kuhu karumõmm algul teel oli?

O: Ma ei tea.

Mis tal kaasas on?

O: Ma ei näe. Ämber. Kalaõng.

T: Mida siis karud peale mee veel söövad?

O: Kalaputru jaa...ei, ma mõtlesin kala, putru.

T: Mesilased sutsasid teda. Miks mesilased teda nõelasid?

O: Ma ei näe, kuidas sutsasid (pole pildil otseselt näha, mesilased lendavad karu kohal). Sellepärast, et ta ei küsinud luba.

T: Kuidas karumõmm end lõpus tundis?

O: Kurvalt.

T: Miks ta oli kurb?

O: Sellepärast, et ta mett ei saanud.

T: Mida ta õppis sellest?

O: Et mesilasi ei tohi kiusata ega narrida. Vaid mesilaste peab luba küsima.

Ümberjutustus:

Kõigepealt mesilane nägi ilusaid liblikaid. Siis ta nägi ühte mesilaste puud. Siis ta ronis puu otsa. Ja talle meeldis mõnusalt mett maiustada. Aga pärrast mesilas... karumõmm tegi väga alba asja. Ta narris mesilasi. Ta võttis mesilastelt mett ja ta ei küsinud isegi luba. Ja mesilased selline käitumine ei meeldinud. Siis nad ajasid teda vette. Ja siis kann aitas karumõmmi. Ja siis kui karumõmm läks veest välja, siis kann lohutas teda.

** Ülesande tekst on koostatud käesoleva töö autori poolt. Pildiseeria autor on tundmata.*

Spontaanne kõne. Vestlus.

Ülesande tööjuhised:

Ajame juttu. Mina olen mängult ajakirjanik (mängumikrofon). Ma tahan sulle küsimusi esitada.

Sina vastad küsimustele.

Teema1: poeskäik.

Laps on õnnelik, et ta sai koduse töö tehtud ja saab seetõttu õhtul poodi minna.

O: Juhhuu. Hahaaaa. Jepii. (hõiskab) Ütle Raunole, et mul on tehtud. Jepii. Siis ma jõuan poodi.

V 1.1

T: Mida sa poest ostad?

O: Ee. Taffel friikartuleid. V 1.3.3

Neid, mis Jannol olid. V 1.5 ja P 5.1

Tahan neid ise ka maitsta.

T: Kas need on friikartulid või kartulikrõpsud? V 3.2

O: Kartulikrõpsud. V 1.3.3.

Aga mitte päris kartulikrõpsud. V 1.5.

Päris kartulikrõpsud aga mitte päris friikartulid. V 3.4

Jah friikartuli moodi. P 6.3.

T: Oled sa neid varem süüdnud?

O: Ma ei ole kunagi neid süüdnud ega proovinud. V 1.3.3.

Sellepärast ma hakkangi nüüd ostma. V 1.4.

T: Mis maitsega need on?

O: Soolased. Natukene soolased. V 1.5.

Mina tunnen. V 1.5.

T: Mida sa tavaliselt poest veel ostad?

O: Krõpsu ja ... kõik. V 1.3.3.

T: Aga midagi juua?

O: Juuaa.... V2.1 / P 4.3

T: Milline jook sulle maitseb?

O: Pudel Spraiti. V 1.3.3.

Päriselt ma ei hakka koguaeg limonaadi ostma. V 1.4. ja P 6.1.

Vaid edaspidi ostan krõpse. V 1.2.

(laps kiigub tooliga)

Ja mina siin natuke kiigun. P 7.2.

T: Kas oleneb sellest ka, kui palju sul parajasti raha on?

O: Jah, kaks eurot ja viisteist senti. P 3.

T: Parem ära räägi teistele, kui palju sul raha on.

O: Mhmm. *(kehitab õlgu viidates, et ei saa aru, miks)* V 1.3.1. ja V 1.3.2.

T: Kas tead miks?

O: Miks? V 2.1.; V 3.3.

T: Võib-olla tahab keegi seda raha sinult salaja ära võtta.

O: Sa teed nalja! V 2.3. ja P 8.1.

Tead kuule, mina küsin Aivilt. V 1.1.

Ja ta vastab mulle. V 1.4

Ja mina üldse ei võta. V 1.5

Sa ajad mulle hidi! *(ärritunult)* P 7.5

T: Sina jah ei võta. Kõiki inimesi ei saa alati usaldada. Sellepärast ei peagi ütlema, kui palju sul raha on.

O: - P 4.1.

Teema2: Vaba aeg.

T: Räägi mulle, milliseid arvutimänge sulle mängida meeldib.

O: Minu lemmik on Toggo. (V 1.3.3.) Panen sulle selle tööle. Sobib? (V 1.1.)

T: Olgu, pane.

O: Oota ma leian hiire üles *(peaaegu ninaga ekraani vastas)*. (V 1.3.3). Nummala nii kaugel *(ei näe hiire kursorit, paneb arvutist video mängima, naine laulab)* (V 1.4.).

Näed, see ongi Toggo (V 1.2)

T: Ahah. Kas see ongi lõbustuspargis tehtud? (Ott mainis varem Toggo lõbustusparki).

O: Jah, see on Toggo Juo (V 1.3.3.).

See on saksa kanal Togo kou.. Togo super-tee-ell. Ehk togo koos super... (P 6.3.).

Multikad, lastesaate ja kõik muu. (V 1.5.).

Et lapsed targaks saaksid (V 1.5.).

T: Kas multikate vaatamine teeb targaks?

O: Seal on päriselt ühed multikad (P 4.2). Seal on looduse multikad (V 1.5.). Ja siis alguses räägitakse .. on need onud (V 1.6 , P 1. ja P 5.1). Ja siis pandakse multikas tööle (V 1.2.).

T: Mis mängud seal on?

O: Mul ei ole meeles, mis mängud seal on (V 1.3.3).

T: Mis sinu lemmikmäng on?

O: - (P 4.1.)

T: Sa näitasid mulle ükskord ühte draakonimängu.

O: Jaa, tean. Aga tead, seal on üks naljakas mäng (V 2.3.).

T: Keerame praegu hääle maha.

O: Ega sa arvutit päris kinni ei pannud? (P 2 ja V 1.1.).

T: Ma panin kõlari kinni. Näita mulle, milline sinu lemmik on.

O: Ängri bördsi multikas on uus tulnud. (P 4.2. ja V 1.2.). Ah ei see on mister biin. (V 3.4.). Videos.

Siin on nüüd vidiod on ja siin on kõik vidiod, mis Toggo ja RTL-i peal näitavad. (P 6.3). Näed.

Vaatame ühte tarka saadet. (V 1.1.). Ahah, siin see on – starvars to klõunvars. (V 1.4. ja V 1.5.).

Siin saab valida osasi eks? siin on igasugu vahvaid saadeid. (V 1.1. ja V 1.5.).

T: Siin on loomadest juttu eks?

O: Igadest loomadest. (V 1.3.3.).

T: Vaatame seda hunt!

O: Oota kus siis. Okei. (V 3.3.) Jepp. (*video ei hakka tööle*) (V 1.3.2.). Ma ei mõista seda. (V 3.3.)

T: See teine nupp.

O: Aga videoid saab ka teisest kohast. (V 1.1.)

T: Kas sa tahad heli ka kuulata?

O: Oota ma panen sulle multika tööle. (V 2.3., V 1.2 ja P 4.1.). Siis saame paremini tööd teha. (P 6.1.). Ah, kus on see niklodeon. See o.. (V 1.2.) Ja nüüd ma kerin videote peale eks? (V 1.1.)

Mina valin siin Käsna Kalle Kantpüks. (V 1.5.) See on saksa selle asjanduse pealt. (V 1.6 ja P 6.1.)

Kohe paneme sulle multika tööle (V 1.2. ja P 6.3). Aga arvatavasti on see niimoodi. (P 5.2.) Kell

18.40 ja kell... jube vara vä? (P 7.2.; V 1.6. ja V 1.2.) 6.45. Jube vara panevad! (kaeblik häälega) (P

6.3. ja P 5.1.) Ma hakkangi iga päev nendel kodulehel käima. (V 1.2) Vaata! Tead kui palju

spordikanaleid mul on? (V 1.1. ja P 7.1.) Seitse spordikanaleid. (V 1.4) Tead, mul on teevee

kümme, viasat sport ja viasat motor, viasat fuutboll, viasat hotski... hoki ja viasat golf ja viasat sport

baltic. (V 1.5. ja V 3.4)

(jätk teisel päeval)

O: Mis see on ütle palun? (*osutab seinal olevale temperatuuri reguleerivale numbrite ja rattaga seadmele*). V 1.1.

T: See aitab klassis soojust muuta ja hoida. Räägi, kuidas sul läinud on?

O: Hästi. V 1.3.2

Küpsetasime viinipiukaid maitsvaid. V 1.4.

T: Mida te pirukate sisse panite?

O: Igasuguste panime viineipirukatele varr.. igasugust viinit ja juustu. Sisse. V 1.3.3. ja V 1.6

T: Sa käisid hommikul uisutamas. Kuidas teil seal läks?

O: Hästi. V 1.3.2.

Aga ma eisut natuke kartsin. V 1.4.

T: Mida sa kartsid?

O: Seda et ma ei saa seisma jääda. V 1.3.3.

Et ust ka pole. V 1.5.

Et süda läheb mul väga pahaks sellepärast. V 1.5.

T: Kas sa uisutamist proovisid?

O: Jaa, läks päris hästi. V 1.3.3.

T: Oli seal külm ka?

O: Natuke. V 1.3.2. Aga ma kandsin jope seljas. V 1.4.

T: Miks seal külm oli?

O: Sellepärast et see oli külm põrand ja selle põrandasse oli tehtud üks jää. P 1

Aga see ei ole päriselt ühesugune. P 6.2.

Aga sellejuures on vaid üks võimalus. P 6.1.

Aga see on see põrand, mis on nagu jää. P 6.3.

Näeb välja nagu jää, aga on jäähoki. P 1

T: Kas see oli päris jää?

O: Mmm.. V 1.3.2.

Nägi välja nagu päris jää, aga oli päriselt väga hea. V 1.5

T: Kes sul õpilaskodus tavaliselt õppida aitab?

O: kasvataja A. ja R. V 1.3.3.

T: Mida sa õpilaskodus pärast õppimist teed?

O: vaatan telekat. V 1.3.3.

Ja pärastpoole arvutisse. V 1.5.

T: Kas sa muid mängu ka mängid?

O: ee. Ei. V 1.3.2.

T: Kellega koos sa mängid?

O: Igauhega. P 7.3.

T: Kes su sõbrad on?

O: R. ikka. Ja D-ga. (V 1.3.3.)

Ja rohkem ma ei tea kellega. (P 7.3.)

T: Mis mängu sa mängid?

O: igasuguseid mängu. (V 1.3.2.)

T: näiteks?

O: - (P 4.1.)

T: Mille poolest on D hea sõber?

O: Sellepärast ta on lahke. (V 1.3.3.)

T: Kas sina oled ka hea sõber?

O: ikka. (V 1.3.2.)

T: Miks sa nii arvad? Selgita.

O: ma ise ütlesin. (V 1.3.3.)

T: Mille järgi sa saad aru, et sa oled hea sõber?

O: R. (P 6.1.)

Sellepärast, et saan aru. (P 4.3.)

T: Mis on su lemmikfilm?

O: Lammutaja Ralf. (V 1.3.3.)

T: Mis sulle selles filmis meeldib?

O: naljakad asjad on seal. (V 1.3.3.)

T: Räägi täpsemalt, mina pole seda filmi näinud. (V 3.2.)

O: meil on kolmandal korrusel see. Võid vaatama tulla. (V 1.2. ja P 7.5.)

Aga tal on mingine märk. Disni fäst plei. (P 7.1 ja P 6.2.)

Ütlesid, kas reklaamita või ilma. (P 5.3. ja P 6.2.)

Seal on fäst plei või main menüü. (P 6.2.)

T: Mis su lemmiksaade on?

O: Digitegatsone. (V 1.3.3.)

T: Mis sulle selle saate juures meeldib?

O: Nad teevad huvitavaid eksperimente. (V 1.3.3.)

T. Mis katseid nad teevad? (V 3.2.)

Igasuguseid katseid. Nad teevad eksperimente. (P 6.3.)

T: Kas sa muusikat kuulad?

O: ikka. (V 1.3.2.) Mingine vaata see Togo musik kolmekümne kaheksas ja kolmekümne neljas ja

kolmekümne üheksas plaat. (V 1.5. ja P 5.1.) Aga ma ei tea, kuidas seda saada. (P 6.1.) See on Saksamaalt mingi. (V 1.5.)

T: Millal sa kuulad muusikat?

O: õhtul. (V 1.3.3.) Siis kui ma magama lähen. (V 1.5.) Oma telefonist. (V 1.4.)

T: Sa käid kolmapäeviti poes. Mis poes sa tavaliselt käid?

O: Konsum. (V 1.3.3.)

T: Miks sulle see pood meeldib?

O: Sellepärast see on mu lemmikpood. (V 1.3.3.)

Tead mis! R-kioskist saab hot-dogi ka. (P 7.1.)

Teema 3. Sünnipäev

Küsimuste ja vastuste transkriptsioon:

T: Millal su sünnipäev oli?

O: Kaheksas juuli. V 1.3.3.

T: Milline ilm siis oli?

O: Siis on suvi ilmselt. P 2

T: Kas siis oli külm või soe? (V 3.2.)

O: Soe ilm. V 1.3.3.

T: Mida sa sünnipäeva hommikul tegid?

O: Viimati teeme emmega torti. V 1.3.3.

T: Hommikul juba? V 3.1.

O: Jah. V 1.3.2.

T: Kas sul käisid külalised ka?

O: Ee, ikka. V 1.3.2.

T: Millal su külalised saabusid?

O: Kaheksas juuli. V 1.3.3.

Vähemalt kümme. (*loendab sõrmede abil*) P 5.3

T: Kas nad tulid hommikul või õhtul? (V 3.1.)

O: Õhtul. V 1.3.3.

Äkki vähemalt kümme. P 6.3.

T: Kümme külalist oli sul? (V 3.1.)

O: Mhm. V 1.3.2.

T: Mida sa külalistega kõigepealt tegid?

O: Nad andsid mulle kingitusei. V 1.3.3. ja P 2

T: Mida sõbrad sulle kinkisid?

O: Igasuguseid asju. Mul ei ole meeles päriselt mis kingiti. Kahjuks. V 1.3.3. või V 1.5.

T: Missugused toidud olid su sünnipäevalaual?

O: Juustusaiad ja värsked koogikesed. V 1.3.3.

Värsked viinipirukad. V 1.5.

Ja mida iganes veel. P 7.3.

Tavalisi friikartuleid ka. V 1.4

Rohkem rämpsikaid toite. V 1.5.

T: Mida joogiks pakuti?

O: Kakauu. V 1.3.3.

T: Sa pakkusid suvel sooja jooki? V 3.1.

O: Mhm. V 1.3.2.

T: Kas külma jooki oli ka, näiteks limonaadi või mahla?

O: Külml.. oli see kakao. P 4.3.

Mahl, limonaad ja kakao oli ainult, muud midagi. P 4.3

T: Mis sulle kõige rohkem maitstes?

O: Viin... friikartulid ja viinepirukad. V 1.6.

T: Mis külalistele kõige rohkem maitstes?

O: Küsisin küll, aga ma ei mäleta. V 1.3.3.

T: Milliseid mängu sa oma külalistega mängisid?

O: (*vaatab parajasti tahvlit*) Tahvlimängu, tahvli peale joonistad. P 8.2.

T: Kas su peol käisid ainult lapsed või täiskasvanud ka?

O: Lapsed. Ja täiskasvanud ka. P 4.3.

Kuus täiskasvanut ja neli last. V 1.5.

Ja üks koer ka. (*sirutab tahvlini ja laob tahvlimagnetid V-kujuliselt*) V 1.5.

T: Kuidas sa end peol tundsid?

O: Hästi. V 1.3.2.

T: Kuidas su sünnipäevapidu lõppes?

O: Ei, kuule näita parem. Näidates ole viisakas ja näidata mida selnik teeb. (*haarab uurija käest mängumikrofoni*) P 7.2. ja P 5.2.

Ta teeb nii (*tõuseb laua tagant püsti ja viskab selle klassi ukse suunas põrandale.*) P 5.2.

Ahh, see oli nali. (*naerab laginal*) P 7.3.

T: See ei olnud küll ilus tegu. See võib see katki minna.

O: Nagu robotite multikas. P 5.1.

T: Kui kaua sul külalised külas olid?

O: Nad olid kaheksas juuli kuni esimese maini. V 1.3.3 ja P 8.1

T: Kas külalised jäid ööseks?

O: Mõnikord. Väga mugav on niimoodi. V 1.3.3 ja P 8.1

T: Mida sel päeval veel põnevat juhtus?

O: Oli disko ka veel. V 1.3.3

Tegime diskoõhtu ka. P 6.3.

T: Mis sulle sünnipäeva juures meeldis?

O: Kingitused meeldisid. V 1.3.3.

Teema 4. Kodus.

Küsimuste ja vastuste transkriptsioon:

T: Kui kaua sa Tartust koju sõidad?

O: Ee. vähemalt. P 5.3.

No las ma loen veidi (mõtleb, loendab endamisi). V 1.4.

Hoopis seitsekend minutit. V 1.3.3.

Viisteist null viis jõuan kohale. V 1.5.

Kaksteist kolmkümnend ja kell viisteist null viis olen kohal. V 3.4.

Kas siin maakaarti on? P 7.1.

T: Ei ole.

T: Kes sind reedeti kodus ootavad?

O: Vanema, õed, emme. V 1.3.3.

Isa mul päriselt ei ole enam. V 1.4

T: Missugune su ema on?

O: Ema on väga hea. V 1.3.3.

Aga päris juhtus selline katastroof et ... (*hakkab kirjeldama juhtunud sündmuse peres, mis ei haaku teemaga*) P 7.2.

T: Missugune su ema on?

O: Kui ma elasin Mellistes (...) (*ignoreerib uurija küsimust, jätkub monoloog erinevate sündmuste kirjeldamisega*) V 2.3. ja P 4.2.

Okei, tänu emmele oleme me nüüd koos. V 1.2.

Ja mis ka nüüd ei juhtuks oleme üks suur tatikas pere. P 1

Tema nüüd issi. J-st saab nüüd ema. Ja tüdrukutest saab õde, kes ülejäänud R-t ära söövad. Ja minust jääb vend. V 1.2. ja P 5.2

(haarab järsku lauvalt uurija telefoni) Ma vaatan kella. P 7.2.

Ma tahan kella vaatata. P 6.3.

Kaksteist kolgend neli. V 1.2.

T: Mida sa emaga kahekesi koos teed?

O: Ää, ma päriselt ei tea. P 8.1.

Aga vahepeal meil on kodus elion. P 7.2.

Elioni super-tee-ell. P 6.2.

Meil on päris kanal ka. P 6.1.

See onnnn...päriselt üks asja helistaja. P 5.2.

On super-tee-ellil üks sellina viga, et ta ei pruugi lissalt väris ästi töötada. V 1.2.

Tahad teada, kuidas? V 1.1.

Üks onu rääkis sellest, tahad teada? (*vaatab arvuti suunas*)V 1.4.

T: Räägi lühidalt.

O: Seda saab arvutis näha. V1.2.

T: Arvuti juurde me praegu ei lähe

O: Aastal kaheksakümmend kaheksa tuli super-tee-ell. V 2.3. ja P 7.1.

Aga kaks tuhat kaheksa näidati, mis sarjad tuli. P 6.2.

Aga vanad sarjad tulid kaks tuhat kaheksa maha ja pakuti uusi sarju. P 6.3.

Et lapsed saavad lihtsalt natuke pikka aeguu vaadata. P1.

Ja iga hommik päriselt kell kuus null null, aga päriselt ei ole. P 5.2

Päriselt kell seitse null null. V 1.5 ja P 1Aga vanasti oli kell seitse null null või kaheksa või.. ei teagi.V 1.5 ja P 1

T: Olgu. Mida te emaga kahekesi teete?

O: Togo on veel super lino. V 2.3.; P 4.2 ja P 1

Super-tee-elli oma. P 1

Ja saa on koos.. P 5.2.

Erinevate kanalite koosneb ja päris hästi läheb see kanal. P 1

T: Mitu õde sul on?

O: Kaks. V 1.3.3.

T: Mis nende nimed on?

O: Ellen ja Eliisbet. V 1.3.3.

Elii-sa-bet. V 3.4.

T: Kui vanad nad on?

O: Eliisabet saab viie aastaseks, aga Ellen läheb alles sügisel kooli. V 1.3.3.

Ta on juba seitse. V 1.4.

Pandi talle kooli kirja. K. Keskkooli. P 6.2.

(uurija aevastas vaikselt) Mis see veel oli? P 7.4.

T: aevastasin

O: Eii (naerab) niimoodi ei aevastata. P 7.5.

Vaid niimodi *(hingab sügavalt sisse)* V 1.4.

Atsihha! V1.3.1.

T: Missugused su õed on?

O: Nooremad minust. V 1.3.3.

Tüdukud, aga väiksed. P 6.3.

Mina nendest suurem olen. P 6.1.

Kümne aastane. P 6.2.

Aga lissalt nad muudkui vennaga oskavad ülbitseda muudkui. P 7.1.

Meil on väike laps Oliver. V 1.4.

Midagi ei ole nüüd teha! P 7.3.

T: Sul on veel väike vend ka? (V3.1.)

O: Jah, aga ma... (ohates) V1.6.

Ma pean miskit ette võtma, nii ikka ma elada ei saa. V 1.2. ja P 5.3.

T: Miks? V 3.2.

O: Oma emaga ma ju elada nii-moo-di ei saa. P 5.1.

Ma ei saa ju. P 6.3.

T: Väikse venna pärast? V 3.1.

O: Eii, tänu sellele R.-le. V 1.3.3

Rikub kõik ära. V 1.4.

T: Mida te koos õdedega mängite?

O: (hakkab taas isiklikest pereasjadest rääkima) P 4.1. ja P 7.2.

T: Mida te õdedega toas mängite?

O: (ignoreerib taas uurija küsimust) P 4.2. ja P 7.2.

T: Mida te õdedega õues mängite?

O: Igasuguseid. P 7.3.

Ligu laskmist, mänguväljakut ja igasuguseid asju mis on olemas. V 1.5. ja P 5.3.

T: Ja mida te toas mängite?

O: Ee.. Püssimängud. V 1.3.3.

Mina tahaks päriselt endale vibu. P 7.1.

Plikad ajavad mind naerma selle üle. P 1

T: Kas sul kodus veel kedagi on? (nt vanaema, koduloomad)

O: Ei loomi ei ole. V 1.3.3.

Mis kell on? V 1.1.

Vanaema. Ta tuleb alati meile külla. V 1.4.

Tädi elab Tartus. V 1.5.

T: Kas sa aitad ema kodustes töödes?

O: Ikka. V 1.3.2.

Aitab kogu aeg. V 1.5.

T: Mis töödes sa ema aitad?

O: Mina aitan tal küpsetada viineipirukale, lasanjet. V 1. 3.3.

Igasuguseid. P 7.3.

Aga eile õhtusöögiks oli lasanje. P 7.1.

Tead, mis.. V 1.1.

T:Kas sa koristada ka aitad? V 2.4.

O: Ikka. (*tõstab raamatualust üles*) V 1.3.2.

Mis sellel masinal hakkas? V 1.1.

Aitan, mida emmel vaja on. V 1.3.3.

A mitte käsu peale. V 1.5.

Võlusõna tuleb alati ette palun. P 6.1.

Aga kui mul käsu peale läheb. P 6.2.

Siis peab ikka midagi ette võtma. P 5.3. ja P 7.1.

Kui siis päris hästi ma selle inimesega hakkama ei saa. V 1.2 ja P 1

Aga päris varsti saan sellise vestluse nagunii peetud. (*kõhatab ja peab kraanikausi juurde sülitama minema, jääb veega mängima, seda vaatama*) P 5.2

Kuuma peab ka laskma. P 7.2.

Näe vaata porilomp. (*naerab*) P 7.2.

T: Mida sa nädalavahetusel veel kodus teed?

O: Vaatan vahest telekat ka. (*Vaatab kraanist jooksvat vett*) V 1.3.3.

Mullid! (*kilkab*) P 7.2.

Istun natuke arvutis ka. (*naerab hüsteeriliselt, plaksutab*). V 1.4.

T: Ja mida sa enne kooli tulekut teed?

O: Panema end riidesse ja sättima end kooli. V 1.3.3.

** Ülesande teemad ja küsimused on koostatud käesoleva töö autori poolt, lähtudes lapse individuaalsetest iseärasustest, huvidest.*

Nägemismälu. Esemete nimetamine ja meelde jätmine pildi toel.

Ülesande tööjuhised ja -korraldused:

Vaata, mida poiss peab poes ostma. Nimeta need asjad. Jäta kõik asjad meelde. Lapsel lastakse pildil olevad asjad enne nimetada ja vaadata neid umbes 20 sekundit. Uurija võtab pildi enda kätte ja palub lapsel meenutada. Ütle, mis sulle pildilt meelde jäi.

Esemed pildil	Objektide nimetamine	Lapse vastused	Viga	Suhe
1. õun, porgand, leib, kommid, pliiats, juust. (6)	<i>pastakas pro pliiats</i>	porgandit, juustu, leiba ja ... midagi pidi vist veel. Õuna. Pastakat.	kommid	5/6
2. pall, kübar, puu, lill, maja, koer, tool. (7)	<i>müts pro kübar.</i>	pall, kübar ja müts ja koer ja lill ja .. oota mis see veel oligi... maja. Ja...	puu ja tool	5/7
3. porgand, õhupall, lillepott, raamat, pirn, auto, prillid, pliiats, pall. (9)	+	<i>Mulle meeldib auto! Lemmik auto.</i> auto, pirn, porgand, pall, prillid	pliiats, õhupall, lillepott, raamat.	5/9

* Ülesande materjal „Väike taibu“ kaardikogumik (3 kaarti)

Auditiivne töömälu. Numbriridade järelekordamine.Ülesande töökorraldus:

Laul on erinevate laste pildid. *Kuula ja jäta meelde laste telefoninumbrid. Korda täpselt samamoodi järele.*

Numbriridade järelekordamise ülesande protokoll:

Numbririda	Lapse vastused	Õiged numbrid/ kõik numbrid
948	948	3/3
6153	6153	4/4
27149	2149	4/5
875469	898763	4/6
721543	-	0/6

Suutis järele korrata 3/3st ja 4/4st, 5-realine oli juba keeruline ja jättis ühe numbrimainimata.

* Ülesande materjali koostas käesoleva töö autor.

Verbaalne töömälu. Lausete järelekordamine.

Ülesande töökorraldus: Lapsele antakse papagoi käpiknukk. *Mängime papagoi mängu, sina oled mängult papagoi. Mina ütlen lause. Sina korda täpselt samamoodi järele.*

Laused	Lapse vastused	Õiged/ kõik sõnad
Siil sibas sõnajala alla.	Siil sibas salaja alla.	4/4
Suur siil sibas sõnajala alla.	Suur siil sibas	3/5
Suur siil sibas podisedes sõnajala alla.	Suur siil podisedes	3/6
Vähk peitis end kivi varjus.	Vähk peitis end kivi varjus.	5/5
Suur vähk peitis end kivi varjus	Suur vähk peitis end kivi varjus	6/6
Suur vähk peitis end tiigi kaldal kivi varjus.	Suur vähk	2/8
Pisike sipelgas tassis omaette podisedes kuuseokkaid pessa.	Pisike sipelgas tassis oma eee.. omaette podisedes oma pessa.	6/9
Rebase-Rein ajas metsas taga Jänese-Jutat.	Rebane ajas taga Jänese Jutat.	5/7
Mutionu Mati kuulab mullahunniku otsast kuke kiremist	Mutionu Mati kuulab kuke kirinat väljas.	6/9
Orava Olga urgitses kuuse all kädidest seemneid välja.	Orav võttis välja kädidest seemneid välja.	4/8
Ämbliku Ärna kodus kibekiiresti võrku, et hakata kärbsed püüdma.	Ämblik on selleks, et püüda kärbsed.	3/9
Riina ja Rein reisisid rongiga Rakverre tädi Reedale külla.	Inimesed läksid. R.	0/9

** Ülesande materjal pärineb K. Plado jt lugemismängude seast, mida käesoleva töö autor pisut kohandas. Liitsõnades arvestati iga sõna eraldi ühikuks.*

Loogiline mõtlemine ja nägemistaju täpsus. Verifitseerimine pildi alusel.

Ülesande juhised ja korraldused:

Pildid esitatakse lapsele lugemisteleri all. *Vaata neid pilte. Räägi, mis on kunstnik valesti joonistanud.* Vajadusel esitatakse suunavaid küsimusi, kui laps vaikib mõnda aega, nt *Mis veel pildil valesti on?*

Piltide semantilise verifitseerimise ülesande protokoll: (piltide kirjeldused ja lapse vastused)

1. Pildil 1 on kassid hiireurus. Uru ees on juust taldrikul. Selle kõrval varitseb suur hiir kasse uru kõrval koos liblikavõrguga.

O: Kassid on seal sees. Ma ei tea mis koht see üldse on. (urg) *Mida hiir teeb?* Varastab juustu.

Mulle maitseb juust. Hullult. Ma koguaeg panen juustule kaks kor.. Ta võtab juustu, aga äkki nemad on saanud lapse ja äkki ema neil on kadunud ja sellepärast ee tema kutsuti siia, et võiks nende kodu olla kah. Ja siis tema võttis juustu. Ja siis on neile midagi oss.. süüa. Ähhähähäh (häälitseb).

2. Siili okastel on õhupall. Puu otsas kasvavad maasikad ja oksal istub hiir. Lilleõite asemel on saapad. Kana on koeraketis kuudi ees. Kass lendab taevas.

O: Aa õhupall. See ei ole raske. *Mis õhupalliga juhtub?* Ta hakkab lendama. Ja siis äääää. (teeb kukkuvat häälitust).

Kes see on? (osutab hiirele). See on väga valesti. Hiir päriselt ei tohiks olla puu otsas. *Jah, kas märkad veel midagi? Kas maasikad kasvavad puu otsas?* Jaa, ikka. Saabas. Siin võib olla mingine asi, mis kasvab. Kana on kutsakuudis. *Mis tal kaelas on?* ketas. (pro kett). Kas veel on midagi? Ma ei usu et on. *Vaata taevasse.* Kass on. Lendab. *Kas see on õige?* Mkm.

3. Purjelaev mäe otsas. Üks kolmest majast on tagurpidi. Päikese asemel kuu. Koeral on põdra sarved. Kuuse küljes ripuvad käbid, pirnid ja õunad ning hiired on linnupesas. Kuuse all tibu ja kaks algadega kala. Jõe ääres on ühe hundinui otsas on ananass.

O: see maja on tagurpidi. Ja see laev on mingiste mäe peal. Ja kalad on vales kohas, nad peaks vees olema. Tibu. Aa, kuuse peal on rotid või hiired. *Kas veel kuuse juures imelikku on?* Jep on küll.

Käbi, õunad, saiakesed ja igasugused värgendused. *Kas käbid ei peaks kuuse peal olema?* Mkm.

Ainult need.. puude kaunistused, jõulukaunistused. *Kas siin pildil on talv?* Ei, vaid suvi. *Kas suvel on kuusel kaunistused?* Äkä. Ananass on seal peal ja see on vale. Ja need ka mitte (hundinuiad), no mitte tagurpidi. Põder.. (koer) kasvanud talle sarved. Siin on kuu, aga peab olema päike päriselt. Oti nägemistaju raskused, semantikavead: viiner pro hundinui, põder pro koer, saiakesed pro pirnid, ananassi ei tunne ära.

* *Ülesande materjal pärineb kaardikogumikust „Väike taibu“.*

Kõnemõistmine. Pöördkonstruktsioonide mõistmine.

Ülesande tööjuhised: *Vaata pilte. Kuula lauset. Näita õiget pilti.*

Konstruktsioon	Õige	Vale	Lapse vastus	Eeldatud vastus
1. Poisi ees kõnnib koer.	X		2	2
Koera ees kõnnib poiss.	X		1	1
2. Autot veab traktor.		X	3	4
Traktorit veab auto.		X	4	3
3. Puu taga kasvab lill.	X		6	6
Lille taga kasvab puu.	X		5	5
4. Lehe all on lepatriinu.	X		8	8
Lepatriinu all on leht.	X		7	7
5. Poissi tõstab tüdruk.	X		10	10
Tüdrukut tõstab poiss.	X		9	9
6. Lapsele ulatab käe ema.	X		12	12
Emale ulatab käe ema.	X		11	11
7. Poissi silitab kass.		X	13	14
Kassi silitab poiss.		X	14	13
8. Tüdrukule annab auto poiss.	X		16	16
Poisile annab auto tüdruk.	X		15	15
9. Koera ajab taga kass.	X		18	18
Kassi ajab taga koer.	X		17	17
10. Kassi ajab taga hiir.	X		20	20
Hiirt ajab taga kass.	X		19	19

* Ülesande pildimaterjal pärineb kogumikust „Kõnearendusmängud“. Keelelise materjali koostas käesoleva töö autor.

Aega ja tingimust väljendavate põimlausetega mõistmine.

Ülesande töökorraldused ja -juhised:

Vaata pilte. Kuula.

Nt1: *Kui Kalle liivalossi valmis ehitas, siis läks ta ujuma. Mida Kalle enne tegi? Näita pilti. Abi:*

Kas Kalle ehitas enne lossi või ujus? Nt2: Isa hakkas sõitma pärast seda, kui oli koti autosse

pannud. Mida isa enne tegi? Näita pilti. Abi: Kas isa pani enne koti autosse või hakkas sõitma?

Nt3: *Enne, kui kass diivanile magama läks, jõi ta piima. Mida kass enne tegi? Abi: kas kass jõi enne piima või läks magama?*

Aega väljendavate põimlausetega mõistmise ülesande protokoll:

Ülesanne	Õige	Vale	Müra
1. Kui Mari puu valmis joonistas, siis hakkas ta nukkudega mängima.	X		
2. Kui Kalle Polla ketti pani, siis läks ta rattaga sõitma.	X		
3. Kui Mari multikad ära vaatas, siis hakkas ta lumememme ehitama.	X		
4. Jüri hakkas palli mängima pärast seda, kui oli supi ära söönud.	X		
5. Vanaisa hakkas raamatut lugema pärast seda, kui oli õhupalli täis puhunud.	X		
6. Tädi andis kassile toitu pärast seda, kui oli talle pai teinud.	X		
7. Enne kui onu koeraga jalutama läks, luges ta lehte.			X
8. Enne kui Kalle arvutiga mängima hakkas, korjas ta mänguasjad kasti.			X
9. Enne kui Siiri kelgutama läks, kastis ta lilli.	X		

Tingimust väljendavate põimlausete mõistmise ülesande protokoll:

Ülesanne	Soov õige	Soov vale	Praegu õige	Praegu vale
1. Kui koeral oleks kont, siis annaks ta selle linnule. Mida koer tahaks teha? Mida koer praegu teeb?		X	X	
2. Kui Siimul oleks pall, siis mängiks ta jalgpalli. Mida Siim sooviks teha? Mida Siim praegu teeb?		X	X	
3. Kui Maril oleks pikad juuksed, siis teeks ema talle patsid. Mida ema tahaks teha? Mida ema praegu teeb?	X			X

** Ülesanne pärineb 5–6-aastaste laste kõnehindamise originaaltestist, mille autorid on M. Padrik, M. Hallap, R. Mäll, M. Aid.*

.....
.....
.....
8. Mille tõttu raskused ilmnevad (Nt ei mõista korraldusi, puudulik tähelepanuvõime jne)?

.....
.....
.....
.....
9. Millega tuleb laps koolis hästi toime?

.....
.....
.....
.....
10. Kuidas Te last õppimisel toetate?

.....
.....
.....
.....
11. Kas Te olete saanud õpetajalt nõuandeid, kuidas last õppimises toetada? Missuguseid?

.....
.....
.....
.....
Tänan vastamast!

Lapsevanemale edastatud ankeetküsimustik 2

Lp. Lapsevanem!

Palume Teil vastata Teid ja Teie last puudutavatele alljärgnevatele küsimustele. Kõigi andmete anonüümsus on garanteeritud ja neid kasutatakse ainult teaduslikul eesmärgil. Kirjutage vastus punktiirile või joonige sobiv vastuse variant.

1. Teie vanus lapse sündimisel oli aastat.
2. Kas Teil esines enne ja raseduse ajal diabeeti (suhkruhaigust)?
Märkige oma vastus ringiga EI JAH
3. Kas Teil esines enne ja raseduse ajal aneemiat ehk kehvveresust? EI JAH
4. Kas Te tarvitasite raseduse ajal ravimeid? EI JAH
(eitava vastuse korral jätkka küsimusega nr 6)
5. Märkige ristiga, milliseid ravimeid kasutasite raseduse perioodil. *Võimalusel lisage täpne ravimi nimetus.*

diabeediravimid	.....
viirushaiguste ravimid, palaviku alandajad	.....
allergiavastaseid ravimeid	.....
lõõgastavad preparaadid	.....
antidepressandid	.....
viljakusravi preparaadid	.....
krambivastased ravimid	.....
oksendamisvastased ravimid	.....
seenhaigustevastased ravimid	.....
hiniini sisaldavad preparaadid	.....
6. Kas Te tarvitasite raseduse ajal toksilisi aineid? EI JAH
(eitava vastuse korral jätkka küsimusega nr 8)
7. Märkige ristiga, milliseid aineid kasutasite raseduse perioodil

tubakatooted	.....
alkohol	.....
narkootikumid	.....
muud toksilised ained	....., täpsemalt

8. Kuidas kulges rasedus? Kui, siis milliseid komplikatsioone tuli ette raseduse ajal?

.....
.....
.....

9. Kas Teil esines raseduse ajal järgnevaid seisundeid?

- viirushaiguseid täpsemalt:
- topeltvereülekandesündroomi
- veremürgitust
- loote kasvu piirangud
- tupeveritsust
- vähese kaalutõusu
- kaalulangust

10. Kuidas kulges sünnitegevus? Kirjeldage võimalikke komplikatsioone.

.....
.....
.....

11. Mil viisil sündis laps? Loomulikult teel keisrilõikega

12. Kui palju kaalus laps sündimisel? grammi

13. Kui pikk oli laps sündimisel?cm.....mm

14. Milline oli lapse sünnihinne (Apgar)? Märkida numbriga

15. Kas vastsündinul esines komplikatsioone? EI JAH

16. Milliseid sünnitusjärgseid probleeme esines vastsündinuga? Palun kirjeldage võimalikult täpselt (*seoses lapse hingamise, südametöö, emotsionaalse seisundiga, magamise, kuulmise või nägemisega, ainevahetuse tööga, söötmise ja söömise, kasvamisega jne*)

.....
.....
.....
.....

Täna vastamast!

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, **Maris Tooming**

(autori nimi)

(sünnikuupäev: 12.08.1988)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Siduskõne iseärasused 7-aastase nägemisnärvihüpoplaasiaga õpilase näitel

(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on Ragne Kuusk, kaasjuhendaja Kaja Plado

(juhendaja nimi)

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, 21.05.2015 *(kuupäev)*