

Tartu Ülikool

Sotsiaalteaduste valdkond

Psühholoogia instituut

Sirly Palm

**NUTISEADMETE KASUTAMINE LASTEL JA SELLE VÕIMALIKUD SEOSSED
KEELELISE ARENGUGA**

Uurimistöö

Juhendaja: Liis Themas, MA

Läbiv pealkiri: Nutiseadmete kasutamine lastel ja selle võimalikud seosed keelelise arenguga

Tartu 2023

Lühikokkuvõte

Eestis pole seni teadaolevalt ühtegi uuringut meedia- või nutiseadmete kasutamise ja nende võimaliku mõju kohta EK ja AKP laste keelelisele arengule. Praeguses uurimistöös osales kokku 50 4-6 aastast last, kummaski grupis 25. Mõlemad grupid sooritasid kõnetesti vastavad ülesanded ning nende vanemad vastasid küsimustikule. Praegune uurimistöö hõlmas vaid osa kogu küsimustiku küsimustest ning võrdles võimalikke seoseid nuti- või meediaseadmete kasutamise aja, vanemate kaasatuse ning kõnetesti tulemuste vahel. Selgus, et AKP lapsed viibivad EK lastega võrreldes veidi rohkem nutiseadmetes ning nendega vesteldakse veidi vähem. Soovituslikust ajamäärast „vähem kui tund“ on üksi nutiseadmes vaid 28.57% AKP ning 50% EK lastest. Positiivse keelelise arengu jaoks on vajalik vanemapoolne selgitus ja vestlus seadmetes nähtu üle, mida ei tee kõik vanemad.

Märksõnad: nutiseadmete kasutus, meediaseadmete kasutus, keeleline areng, eelkooliealised lapsed, lapsed 4-6a, arenguline keelepuue.

Abstract

Knowingly, there are no studies in Estonia on the use of media or smart devices and their possible impact on the linguistic development of EK and AKP children. A total of 50 4-6-year-old children participated in the current research, 25 in each group. Both groups performed the speech test, parents answered the questionnaire. In here only some questions were used of the entire questionnaire and compared possible relationships between time spent using smart or media devices, parental involvement, and speech test results. It turned out that AKP children spend a little more time on smart devices and parents talk a bit less. Only 28.57% of AKP and 50% of EK children spend the recommended amount of time " <1hr" alone on a smart device. Positive language development requires parental explanation and conversation about what is seen on the devices, which not all parents do.

Keywords: usage of smart devices, mediadevices usage, linguistic development, pre-school children, children 4-6 years, developmental language impairment.

Sissejuhatus

Maailmas kasvab järjepidevalt nutiseadmete kasutajate arv. Kui aastal 2016 oli 49.40% maailma populatsioonist oma nutitelefon, siis 2022 lõpuks loetleti neid juba 83.07% inimestest (Abdulla et al., 2023).

Nutiseadmed ja lapsed

Eraldi on uuritud laste seadmekasutust, sest nende kasvava organismi arengut ja heaolu võivad seadmed kõige rohkem ja ulatuslikumalt mõjutada. Collet et al. (2018) leidsid oma uuringus, et „94,2% lastest oli juurdepääs televiisorile, pooltel (53,5%) tahvelarvutile ja kolmandikul arvutile (32,4%), mängukonsoolile (34,9%) või nutitelefonile (30,2%).“

Kılıç et al. (2018) uuringus toodi välja, et noorim nutiseadme kasutaja oli vaid 6 kuud vana, samas on Ameerika Pediaatriaakadeemia keelanud alla 2-aastastel lastel üldse ekraaniaega kasutada (Strasburger et al 2013).

Kasutusaeg

Soovituslikuks ajaks peetakse päevas mitte rohkem kui tund (Canadian Pediatric Society Ottawa ja Ontario, 2017; Hill et al., 2016; Mustonen et al., 2022). Samas ületab seda soovituslikku aega enamus lapsi: McArthur et al. (2022) teostatud metaanalüüs näitas, et vaid 24,7% alla 2-aastastest lastest vältis täiesti nutiseadmeid ning 35,6% 2–5-aastastest lastest kasutas neid vähem kui tund.

Mõju suurus ja tugevus sõltuvad paljudest teguritest, kuid eelkõige kasutusajast ning sellest, mida ja kuidas kasutatakse. Mida kauem ja passiivsemalt seadmed laste kasutuses on, seda suurem võimalik mõju on nende arengule.

Erinevate uuringute põhjal on saadud vastuolulisi andmeid kasutuse positiivse ja negatiivse mõju kohta. Liialt pikk meedia- või nutiseadmes viibimine mõjutab lapse arengut peaaegu igal moel. Ühelt poolt paraneb näiteks lastel peenmotoorika areng (Moon et al., 2018), teisalt võib puudulikuks jääda keeleline areng (Li et al., 2017). Samuti võib soovituslikust pikem aeg tekitada liigse sõltuvuse, millest on hiljem väga raske vabaneda (Abdulla et al 2023). Lisaks loetlevad Kerai et al. (2022) negatiivseteks mõjudeks muuhulgas käitumisprobleeme, raskusi emotsioonide reguleerimisel, ka märgivad nad aeglasemat kõne arengut ja sellest tulenevalt edasisi akadeemilisi probleeme. McArthur et al. (2022) nägid sellist tulemust eriti väikelastel, kes kasutavad nutiseadmeid üle 2 tunni päevas, võrreldes /soovitusliku/1 tunniga.

Laste puhul on eriti oluline, et laps saab seadmete kasutamisel vajadusel ka täiskasvanu abi ja juhatus. Üksi puudub lapsel võimalus saada oma tegevusele vajalikku tagasisidet ja kasutamine toimub tõenäoliselt passiivselt. Kilic et al. (2018) leidsid, et väikelapsed (1-60 kuud) kasutavad seadmeid pigem videote vaatamiseks ega hooli arendavatest mängudest või keeleõppest.

Li et al. (2017) märgivad, et „lihtsalt vaadates/kuulates puudub arenguks vajalik mänguline element“. Mustonen et al. (2022) tulemused näitasid, et mida enam lapsed üksi ekraanide taga olid ja/või mida suurem oli emade (enda) ekraaniaeg, seda nõrgemad olid laste nii sõnavaralised (leksikaalsed) kui üldised keeleoskused. Reed et al. (2017) uuris, kuidas ootamatud katkestused mõjutavad lastel uute sõnade õppimist ja leidsid, et õppimist ei toimu, kui seda katkestab näiteks vanema vastamine telefonile. Seetõttu on oluline, et vanemad leiavad segamatut aega lapsega erinevatel teemadel rääkimiseks, sest ainult läbi suhtluse areneb ka keele- ja sõnavaraoskus.

Miks lubavad vanemad oma lastel üksi nutiseadmeid kasutada? Kilic et al. (2018) ja Abdulla et al (2023) uuringutes viidati, et nutiseadmed on vanematele tihti nende oma aja võimaldamiseks, kui laps(ed) on hõivatud saadete, videote või mängudega seadmetes. See tähendab aga, et puudub kontroll, mida vaadatakse ning kuidas sisust aru saadakse.

AKP lapsed

Kui eakohase arenguga (EK) laste arengus, sh keelelises arengus, on täheldatud nutiseadmetega seoses probleeme, siis võime eeldada, et arengulise keelepuudega (AKP) laste keelelisele arengule avaldavad seadmed samasugust või suuremat negatiivset mõju. AKP levimus on erinevate uuringute põhjal täna maailmas üle 7% lastest (Norbury et al., 2016; Tomblin et al., 1997). Vastavalt Leonard (2014) teosele kogevad need lapsed probleeme keelelise arengu kõigis aspektides: sõnavaras, grammatikas, fonoloogias, kuuldelises tajus jne. Sellel rühmal esinevad sagedasti probleemid sotsiaalsete suhete loomisega, keelepuudega inimesed on tihti üksikumad, depressiivsemad ja ärevamad.

Eestis pole seni teadaolevalt ühtegi uuringut, kus käsitletakse meediaseadmete kasutamist ja nende võimalikku mõju EK ja AKP laste keelelisele arengule. Praeguse uurimistöö eesmärk on uurida EK ja AKP laste meediaseadmete kasutamisaega ja võimalikke seoseid nende keelelise arenguga.

Uurimisküsimused

Uurimisküsimusteks praeguses uurimistöös on:

- Kas ja kuidas erinevad Eesti laste meediakasutamise harjumused AKP ning tüüpilise arenguga laste seas ?
- Milline seos esineb nutiseadme kasutuse aja ning keelelise arengu vahel?

Meetod

Valim

Uurimisgrupid moodustati 50 eesti keelt kõnelevast lapsest vanuses 4a 6k kuni 6a 5k, kellest pooled olid eakohase arenguga ning pooled arengulise keelepuudega lapsed.

Sooline jaotuvus oli mõlemas grupis 11 tüdrukut ja 14 poissi ning antud uurimistöös jäid välja mõlemast grupist lapsed, kelle vanemad jätsid vastamata küsimustele 25-27, seega jäi lõplikuks valimiks KP grupis 21 last/vanemat, kellest 10 tüdrukut ja 11 poissi ning EK grupis 11 tüdrukut ja 11 poissi.

Mõlema grupi puhul välistati intellektipuue, meelepuuded, neuroloogiline ja psühhiaatriline diagnoos (va keelepuue), ja mitmekeelne keelekeskkond.

Eakohase arenguga gruppi leiti lapsed lasteaedade direktorite kaasabil, kes jagasid katses osalemise jaoks kutseid lapsevanematele. Kui lapsevanem oli katses osalemisest huvitatud, siis võttis ta uurijaga ise ühendust.

Arengulise keelepuudega lapsed leiti koostöös TÜK Lastekliiniku uuringumeeskonnaga. Lasteneuroloogi, kliinilise psühholoogi ja logopeedi abiga tuvastati uuringusse sobivad lapsed.

Materjalid ja protseduur

Võimalike katseisikutega viidi enne valimisse kaasamist läbi uuringu-eelsed psühhomeetrilised testid, et tuvastada kriteeriumitele vastavad lapsed. Testidena kasutati:

5-6 aastaste laste standardiseeritud kõnetestist valitud ülesandeid (Padrik et al., 2013; loetelu Lisa 1); WPPSI-IV UK versiooni koolieelikute ja algkooli laste intelligentsuse skaalas (Wechsler, 1989) ja kõne mõistmist uurivat Token testi (McGhee et al., 2007).

Valimisse kaasatud laste vanemad täitsid veebipõhise 56 küsimusega ankeedi. Ankeet koosnes viiest osast: taustinformatsioon pere kohta (sh sotsiaalmajanduslik staatus), lapse kodune kõnekeskkond, logopeedilise teraapia saamise aeg ning selle sisu, vanema

suhtumine lapse keelepuudesse ja vanema emotsionaalne enesetunne. Käesolevas uurimistöös kasutatakse ankeedi küsimuste 25-27 (Lisa 2) vastuseid ning kõnetesti summeeritud vastuseid, mis on skaleeritud vastavalt laste vanusele (Lisa 3).

AKP laste vanemad täitsid küsimustiku kõik osad ja EK laste vanemad küsimustiku esimese, teise ja viienda osa. EK laste vanematest jättis ankeedi küsimustele 25-27 vastamata 3 ja AKP laste vanematest 4, seega kahanes valim vastavalt 22 ja 21 isikuni, uurimaks seost nutiseadmete kasutamise ja võimaliku keelelise arengu pärsituse seose vahel.

Ankeedi küsimuste 25 ja 27 vastused viidi skaalale 1-5, kus 1 tähistas vastust „lapsele pole ekraaniaeg lubatud“ ning 5 „rohkem kui 3 tundi päevas“. Küsimus 26 oli eelnevalt skaleeritud 1-5 („ei räägi“ kuni „räägin alati“).

Uuringu eetiline külg

Uurimistöös kasutatud materjalid olid konfidentsiaalsed ning juhendaja poolt edastatud vajadusepõhiselt (vastavalt uurimisküsimustele edastati ainult osa materjalist).

Vastavalt dokumendile „Uurimistöö avaldus kooskõlastuse saamiseks Tartu ülikooli inimuuringute eetika komiteelt“ oli uuringus „osalemine vabatahtlik ja selleks võeti lapsevanema/seadusliku esindaja kirjalik nõusolek. Nõusoleku saab vanem igal uuringu hetkel tagasi võtta. Kõik testid ja katsed, mida uuringus läbi viiakse, arvestavad osalejate võimekuse, vanuse ja erivajadusega. /---/ Võrku laetakse ainult pseudonüümitud andmed. Kõikides uuringutes kogutud teave hoitakse lahus isikuandmetest. Kogu kontakt-, koodiinfo ja muud andmed talletatakse TÜ teadusarvutuse keskuse serveris, millele on ligipääs vaid projekti vastutaval uurijal.“

Uuring on heaks kiidetud eetikakomitee kooskõlastuse protokolliga nr: 383M-12.

Tulemused

Andmeanalüüs

Uurimistöös on kaks sõltumatut gruppi, kelle vastused on järjestusskaalal. Sõltumatuteks muutujateks olid aeg nutiseadmes ja vestlemine vanematega, sõltuv muutuja kõnetesti tulemus. Kuna tegemist oli järjestusskaalal asetsevate muutujatega, kasutati tulemuste analüüsimiseks mediaani ning mitteparameetrilisi teste.

- a) Uurimisküsimusele „Kas ja kuidas erinevad Eesti laste meediakasutamise harjumused AKP ning EK laste seas?“ vastamiseks kasutati arvutusprogrammi

Excel ning analüüsiprogrammi JASP 16.3.0 (siin ja edaspidi Grupp 1 on AKP lapsed, Grupp 2 EK lapsed):

Tabel 1.
Küsimused 25-27

Grupp	Küsimus	<i>n</i>	%
KP			
Kui palju aega veedab laps igapäevaselt koos Teiega telekat vaadates või nutiseadmes olles?			
	- Ekraaniaeg ei ole lubatud	0	0
	- < 1 tund päevas	9	42.86
	- 1 -2 tundi	10	47.62
	- 2 -3 tundi	2	9.52
	- Rohkem kui 3	0	0
Kui sageli räägite lapsega teleri vaatamise ja nutiseadmes olemise ajal või pärast seda, sellest mida ta vaatab/vaatas või teeb/tegi?			
Skaala 1- mitte kunagi, 5 –Alati			
	- 1	0	0
	- 2	1	4.76
	- 3	9	42.86
	- 4	7	33.33
	- 5	4	19.05
Kui palju aega veedab laps igapäevaselt üksi telerit vaadates ja/või nutiseadmes tegutsedes?			
	- Ekraaniaeg ei ole lubatud	0	0
	- < 1 tund päevas	6	28.57
	- 1 -2 tundi	11	52.38
	- 2 -3 tundi	3	14.29
	- Rohkem kui 3	1	4.76
Kokku:		21	100

EK

Kui palju aega veedab laps igapäevaselt koos Teiega telekat vaadates või nutiseadmes olles?

- Ekraaniaeg ei ole lubatud	0	0
- < 1 tund päevas	12	54.55
- 1 -2 tundi	8	36.36
- 2 -3 tundi	2	9.09
- Rohkem kui 3	0	0

Kui sageli räägite lapsega teleri vaatamise ja nutiseadmes olemise ajal või pärast seda,

sellest mida ta vaatab/vaatas või teeb/tegi?

Skaala 1- mitte kunagi, 5 –Alati

- 1	0	0
- 2	2	9.09
- 3	8	36.36
- 4	9	40.91
- 5	3	13.64

Kui palju aega veedab laps igapäevaselt üksi telerit vaadates ja/või nutiseadmes tegutsedes?

- Ekraaniaeg ei ole lubatud	2	9.09
- < 1 tund päevas	9	40.91
- 1 -2 tundi	11	50
- 2 -3 tundi	0	0
- Rohkem kui 3	0	0
Kokku:	22	100

Tabelist 1 nähtub, et küsimuse 25 vastused olid võrdlemisi sarnased- suurima grupi moodustasid nii KP kui EK laste hulgas need, kes veetsid aega vähem kui 1 tund või 1-2 tundi, mõlemal juhul kokku veidi üle 90% (90.48 ja 90.91%), mõnevõrra pikem oli aeg KP laste puhul (kuni 1 tund 42.86% vs 54.55% ning 1-2 tundi 47.86 vs 36.36%). Skaala äärmuseid ei esinenud kummalgi juhul.

Küsimusele 26 vastasid vanemad, et nad vestlevad lapsega pooltel juhtudel või peaaegu alati, sellest, mida nutiseadmes või teleris nähti ning samuti oli mõlemas grupis vanemaid (vastavalt 4/21 osalejast ja 3/22 osalejast), kes räägivad alati lapsega.

Küsimus 27 väljendas lapse võimalust üksinda ekraaniaega kasutada, siin olid ajalised tulemused pikemad KP laste puhul. Kui EK grupis polnud 2-l lapsel üldse lubatud üksi nutiseadet või telerit kasutada, siis KP laste puhul võisid seda kõik. Vähem kui tund päevas oli KP grupis lubatud 28.57 ja EK-s 40.91 ning 1-2 tundi 52.38 ja 50%, mis toob kasutusaega suurema vahe. Rohkem kui 2 tundi polnud ühelgi EK lapsel lubatud üksi seadet kasutada, küll aga 4-l KP lapsel (kokku 19.05%).

Selleks, et leida optimaalsed miinimumid, maksimumid ja mediaan, viidi küsimused 25 ja 27 samuti sklaalale 1-5, kus 1 „ei ole lubatud“ ja 5 vastab ajale „Rohkem kui 3 tundi“.

Tabel 2

Väärtused

	Aeg yksi		Aeg koos		Aeg kokku	
	1	2	1	2	1	2
Grupi suurus	21	22	21	22	21	22
Median	3.00	2.50	3.00	2.00	6.00	5.00
Minimum	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00	3.00
Maximum	5.00	3.00	4.00	4.00	8.00	7.00

Tabelist 2 on näha, et ajaliselt on Grupis 1 ehk KP lastel veidi pikem seadmete kasutusaeg.

Muutujaid võrreldi mõlemas rühmas. Statistiliselt oluline erinevus tehti kindlaks mis tahes p väärtuse korral $<0,05$ Mann-Whitney U testiga.

Tabel 3.

Seosed

	W	df	p
Aeg koos	256.000		0.508
Vestlemine	238.500		0.856
Aeg yksi	308.500		0.039
Aeg kokku	299.500		0.086

Tabel 3 näitab, et $p < 0,05$ ilmneb gruppides seadmes üksinda oldud aja puhul, millele viitasid eelnevalt ka Tabeli 1 tulemused.

- b) Uurimisküsimusele „Milline seos esineb nutiseadme kasutuse aja ning keelelise arengu vahel?“ vastamiseks kasutati Spearmani rho'd ning Kendalli tau'd:

Tabel 4

Seose leidmine nutikasutuse aja ja keelelise võimekuse vahel

Variable	Aeg kokku	Test kokku
1. Aeg kokku Spearman's rho		—
p-value		—
Kendall's Tau B		—
p-value		—
2. Test kokku Spearman's rho	-0.289	—
p-value	0.060	—
Kendall's Tau B	-0.227	—
p-value	0.055	—

Gruppide testitulemused ja seadmete kasutamise aeg olid mõnevõrra negatiivselt seotud- pikemat aega seadmeid kasutades saavutati nõrgemaid testitulemusi. P väärtus oli mõlema korrelatsiooni mudeli puhul suurem kui 0.05, kuid mitte märkimisväärselt, seega võib tulemused siiski mööndustega oluliseks lugeda.

Arutelu

Kuna nutiseadmete kasutamine on olnud viimaste aastate jooksul tõusuteel nii täiskasvanute, kui laste seas, on oluline uurida selle võimalikke mõjusid. Praeguses uurimistöös käsitleti väga kitsast tahku- kas ja kuidas üldse mainitud seadmed mõjutavad laste keelelist arengut. Kas võib olla seos kasutusaja ja keelelise arengu versta-postide vahel ning kas vanemate juhatus ja selgitus seadmete kasutamisel võiks avaldada positiivset mõju?

Esimesele uurimisküsimusele „Kas ja kuidas erinevad Eesti laste meediakasutamise harjumused AKP ning tüüpilise arenguga laste seas?“, andis uurimistöö vastuse, et AKP lapsed viibivad EK lastega võrreldes veidi rohkem nutiseadmetes ning nendega vesteldakse veidi vähem.

Samuti selgus, et arengulise keelepuudega lapsed kasutavad nutiseadmeid üle soovitatud aja- kõige enam oli ajavahemikuks nii üksi, kui vanemaga päevas 1-2 tundi ning lastega seadme kasutamise ajal räägib lapsega alati vaid 19%. Põhjuseid, miks see number nii väike on, võib olla erinevaid ning need on siin uurimistöös vaid oletuslikud: kuna AKP lapsega võib olla keerulisem suhelda ja raskem teda mõista, siis võib vanem väsinuna või näiteks halvemas tujus eelistada lapsel lubada tegeleda rohkem passiivse meelelahutusega. Seda mõtet toetavad Kilic et al. (2018) ja Abdulla et al (2023) uuringud, kus vanemad kasutasid nuti- ja/või meediaseadmeid justkui „lapsehoidjat“, et samal ajal oma või majapidamise töödega tegeleda.

Mustonen et al. (2022) leidsid oma uurimistöös, et mida pikem oli laste ekraaniaeg omaette olles, seda nõrgemad olid nende leksikaalsed ja üldised keeleoskused. Nende uuringus osalenud laste ööpäevane ekraaniaeg oli keskmiselt 79 minutit, sellest 44 minutit üksi. Praeguse uuringu puhul ei ole võimalik arvutada keskmist minutite arvu, küll aga on soovituslikust ajamäärast „vähem kui tund“ üksi nutiseadmes vaid 28.57% AKP lastest. Eakohase arenguga laste puhul on tulemused veidi paremad- alla tunni lubatakse lastel üksi ekraani ees olla 50% juhtudest ning lapsega vestleb peaaegu alati või alati ca 55% vanematest.

McArthur et al. (2022) uuringus selgub, et kui lapsed kasutavad nutiseadmeid üle kolme tunni päevas, kannatab neil oluliselt keele omandamine, mis võib olla tingitud sellest, et nende õppimisvõimalused on piiratumad, kui ei tarbita harivat ja arendavat sisu. Kilic et al. (2018) kinnitab, et nii televiisori vaatamisega kui mobiilseadmetes vaid videoid vaadates ilmnev passiivne aktiivsus võib avaldada sügavat negatiivset mõju aju arengule koolieelsel perioodil, mil tuleb saavutada olulised neuroarengu verstapostid (Radesky et al. 2015; Radesky et al. 2016).

Praeguses uurimistöös kasutab seadmeid rohkem kui 3 tundi vaid 4.76% AKP lastest ning EK laste puhul on kõik vanemad märkinud „0“, samuti ka vahemikus 2-3 tundi üksi olles, kuid 9.09% koos vanemaga. AKP laste puhul on 2-3 tunni vahemik veidi rohkem levinud- koos vanemaga 14.29% ja üksi 9.52% juhtudel.

Küsimus „Milline seos esineb nutiseadme kasutuse aja ning keelelise arengu vahel?“ praeguses uurimistöös ühest vastust ei leidnud. Nõrk seos näitas küll, et mida rohkem nutiseadmeid kasutati, seda väiksem oli testi skoor, mis ühtib ka Mustonen et al. (2022) tulemustega, kuid puuduvad andmed, millist seadet rohkem kasutati ning näiteks, mis vanuses esmakordselt seda lapsele võimaldati. Moon et al. (2018) jõudsid järelduseni, et kolmeaastastel lastel oli nutiseadmete kasutamine negatiivses korrelatsioonis keele arenguga, kuid sama ei saanud täheldada näiteks 4-5 aastaste puhul.

Mustonen et al. (2022) kinnitab, et on positiivne seos koos vanemaga ekraaniaja kasutamise ja laste keeleoskuste vahel, mistõttu peaks vanemaid rohkem suunama lapsega koos seadmeid kasutama ja nendega ka vestlema.

Piirangud

Uurimistöö aluseks olevad andmed on võetud küsimustikust, milles on kokku 56 küsimust ning vaid kolm võimaldasid analüüsida nutiseadmete kasutamise määra ja moodust. Lisaks olid küsimused 25 ja 27 määratletud vahemikega, mistõttu võivad andmed olla mõnevõrra ebatäpsed tänu skaleerimisele. Samuti ei olnud täpsustatud, millised ja kui mitmed nutiseadmed kodus üldse kasutuses olid.

Valimi suurus ei võimalda luua üldistust kogu populatsioonile, kuid on siiski esimene ülevaade Eesti eelkooliealiste laste meediaharjumustest. Mustonen et al. (2022) kasutas uuringus ka emade ekraaniaja analüüsi koosmõjus laste omaga, mis lisas veel ühe mõõte ning edaspidi peaks sarnastes uuringutes Eestis täpsustama nii vanemate ekraaniaega kui erinevat tüüpi nutiseadmeid, mis kodus majapidamises kättesaadavad ja kasutuses on.

Praeguses uuringus ei leidnud käsitlest vanemate sotsiaalmajanduslik olukord, nende haridustase ega muud võimalikud nutiseadmete kasutusaja pikkust või vanemate ja lapse vahelise suhtluse kaudselt (või ka otseselt) mõjutavad faktorid ja tingimused, mis tuleks edaspidi kindlasti arvesse võtta.

Kasutatud kirjandus

Abdulla, F., Hossain, M., Huq, M.N., Hai, A., Rahman, A., Kabirf, R., Peya, f.j., Islam, S., Khan, H.T.A. (2023). Prevalence, determinants and consequences of problematic smartphone use among preschoolers (3–5 years) from Dhaka, Bangladesh: A cross-sectional investigation. *Journal of Affective Disorders* 329 (2023) 413–427. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.02.094>

Collet, M., Gagniere, B., Rousseau, C., Chapron, A., Fiquet, L., Certain, C. (2018). Case–control study found that primary language disorders were associated with screen exposure. *Acta Pædiatrica* ISSN 0803-5253. DOI:10.1111/apa.14639

Kerai, S. , Almas, A., Guhn,M., Forer, B., Oberle, E. (2022). Screen time and developmental health: results from an early childhood study in Canada. *BMC Public Health* (2022) 22:310 <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3>

Kılıç, A.O., Sari, E., Yucel, H., Oğuz, M.M., Polat, E., Acoglu, E.A., Senel, S.(2018). Exposure to and use of mobile devices in children aged 1–60 months. *European Journal of Pediatrics* (2019) 178:221–227 <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3284-x>

Leonard, B.L., (2014). Children with Specific Language Impairment. Second Edition. A Bradford Book The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.

Li, C., Mendoza, M., Milanaik, R. (2017). Touchscreen Device Usage in Infants and Toddlers and its Correlations with Cognitive Development. *Pediatrics & Health Research* (2017) Vol.2 No.1:9. DOI: 10.21767/2574-2817.100013.

McArthur, B. A., Volkova, V., Tomopoulos, S., Madigan, S. (2022). Global Prevalence of Meeting Screen Time Guidelines Among Children 5 Years and Younger: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 176(4), 373-383. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.6386.

Moon, J.-H., Cho, S.Y., Lim,S.M., Roh, J.H., Koh,M.S., Kim,Y.J., Nam, E. (2018). Smart device usage in early childhood is differentially associated with fine motor and language

development. Foundation *Acta Pædiatrica*. Published by John Wiley & Sons Ltd 2019 108, pp. 903–910. DOI:10.1111/apa.14623

Mustonen, R., Torppa, R., Stolt, S.(2022). Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development. *Children* 2022, 9, 1577. <https://doi.org/10.3390/children9101577>

Norbury, CF, Gooch, D, Wray, C, Baird, G, Charman, T, Simonoff, E; Vamvakas, G, Pickles, A (2016): The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *J Child Psychol Psychiatry*. Nov;57(11):1247-1257. doi: 10.1111/jcpp.12573

Padrik, M., Hallap, M., & Mäll, R. (2013). 5-6 aastaste laste kõne test. Studium Publishers

Radesky JS, Christakis DA (2016) Increased screen time: implications for early childhood development and behavior. *Pediatr Clin N Am* 63:827–839

Radesky JS, Schumacher J, Zuckerman B (2015) Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown. *Pediatrics* 135:1–3

Reed, J.; Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R.M. Learning on Hold: Cell Phones Sidetrack Parent-Child Interactions. *Dev. Psychol.* 2017, 53, 1428–1436. DOI: 10.1037/dev0000292

Strasburger VC, Hogan MJ, Mulligan DA et al (2013) Council on communications and media children, adolescents, and the media. *Pediatrics* 132:958–961

Tomblin, JB; Records, NL; Buckwalter, P; Zhang, X; Smith, E; O'Brien, M (1997): Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *J Speech Lang Hear Res.* Dec;40(6):1245-60. doi: 10.1044/jslhr.4006.1245.

Lisa 1

Ülesanded

1) Hääldamine ehk Hä1 ja Hä2 küsimused:

- Täiskasvanu häälduse õigsuse määramine ja hääldusvigade korrigeerimine (lk 26). Näide: „Ütle, kas sõna, mis ma ütlen, on õigesti või valesti öeldud: krokodril (*vale*), kaktus (*õige*), iminene (*vale*) jne“;
- Välteridade järelekordamine (lk 34, 36). Nt: „Ole sina papagoi ja korda minu järgi: „tuli- tuuli“, „tuuli- tuli“.“

2) Morfoloogia ehk Morfl küsimus:

- Nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine (ainsuse omastava ja osastava ning mitmuse osastava käändevormide moodustamine (lk 27). Nt: „Sõna „õis“, kui on „mille“, siis on „...“, kui on „mida“, siis on“...“.

3) Sõnavara ehk Sõna5 küsimus:

- Terviku osade nimetamine. Nt.: „Vaata pilti, mis siit on puudu? Laual on puudu (jalg); lillel on puudu (õis)“;

4) Süntaksi ehk Synt1, Synt2 ja Synt5 küsimused:

- Lausete järelekordamine a) põimlaused; b) vabade laienditega lihtlaused. Nt.: „Sina oled mängult papagoi, kes kordab järgi täpselt seda, mida kuuleb: „Vanaema otsustas, et ta hakkab lehte lugema“;
- Pöördkonstruktsioonide mõistmine. Nt.: „Vaata pilte. Näita, kus koer ajab poissi taga. Näita, kus poiss ajab koera taga“;
- Põimlausete mõistmine. Nt.: „Vaata pilte, kuula: „Kui Kalle liivalossi ehitas, siis läks ta ujuma. Mida Kalle enne tegi?“

Lisa 2
Küsimustiku küsimused

25 Kui palju aega veedab laps igapäevaselt koos Teiega telekat vaadates või nutiseadmes olles? *

Valige üks järgnevatest vastustest

Palun valige **ainult üks** järgnevatest:

- Lapsele pole ekraani aeg lubatud
- Vähem kui 1 h
- 1 - 2 h
- 2 - 3 h
- Rohkem

26 Kui sageli räägite lapsega teleri vaatamise ja nutiseadmes olemise ajal või pärast seda, sellest mida ta vaatab/vaatas või teeb/tegi? *

Palun valige kõige sobivaim vastus:

Ei räägi 1

2

3

4

**Alati
5**

27

Kui palju aega veedab laps igapäevaselt üksi telerit vaadates ja/või nutiseadmes tegutsedes?

Valige üks järgnevatest vastustest

Palun valige **ainult üks** järgnevatest:

- Lapsele pole ekraani aeg lubatud
- Vähem kui 1 h
- 1 - 2 h
- 2 - 3 h
- Rohkem

Lisa 3**Testi punktide skaleerimise reeglid**

Kõnetestis osalejad jagati vanuse järgi kahte rühma ning punktid ühtlustati allolevate tabelite järgi.

Noorem vanuserühm 4a6k-5a5k

Scaled	Ha1_fon	Ha1_ha_raw	Morf1_raw	Synt1_raw	Ha2_raw	Sona5_raw	Synt5_raw	Synt2_raw
0	0-2	0	0-6	0	0-1	0	0-3	0
1	3	1	7-9	1	2-4	-	4-6	1
2	4	2-3	10-13	2	5-6	1	7-8	2
3	5-6	4-5	14-17	3-4	7-9	2-4	9-10	3-4
4	7	6-7	18-21	5-6	10-11	5-6	11-13	5-6
5	8	8	22-23	7	12-15	7-8	14	7
6	-	-	24	-	16	9	15	8
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-

Vanem vanuserühm 5a6k-6a5k

Scaled	Ha1_fon_r	Ha1_ha_ra	Morf1_raw	Synt1_raw	Ha2_raw	Sona5_raw	Synt5_raw	Synt2_raw
0	0-3	0-2	0-9	0	0-1	0	0-3	0
1	4	3	10-12	1	2-4	1	4-6	1
2	5	4	13-15	2-3	5-7	2-3	7-8	2
3	6	5-6	16-19	4	8-10	4-5	9-10	3-4
4	7	7	20-22	5-6	11-12	6-7	11-13	5-6
5	8	8	23-24	7	13-15	8	14	7
6	-	-	-	-	16	9	15	8
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele. Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

/Sirly Palm/