

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Annaliisa Plato
Nutiseadme omamise mõju 4–6-aastaste vabamängule
Uurimistöö

Juhendaja: Jaan Aru

Läbiv pealkiri: Nutiseadme omamise mõju vabamängule

Tartu 2024

Nutiseadme omamise mõju 4–6-aastaste vabamängule

Lühikokkuvõte

Käesoleva uurimistöö eesmärk oli uurida hüpoteesi, et nutiseadmete liigne kasutamine mõjutab loovust negatiivselt (Aru & Rozgonjuk, 2022). Tööga sooviti uurida nutiseadmete ja loovuse seost lastel vabamängu kontekstis. Töö eesmärgiks oli teada saada, kuidas nutiseadme omamine mõjutab 4–6-aastaste laste motivatsiooni osaleda vabamängus. Selle uurimiseks viidi läbi küsitlus lapsevanemate seas. Lastele loodi ülesanne, kus tuli järjestada esitatud kaardid meeldivuse järjekorras, kaartide peal olid erinevad tegevused, muuhulgas mitmed mängimisega seotud tegevused ja nutiseadmes olemine. Valim koosnes 18-st 4–6-aastasest lapsest ja nende vanematest, kellest 8 omas isiklikku nutiseadet ning 10 ei omanud isiklikku nutiseadet. Hoolimata väikesest valimist leiti, et isiklikku nutiseadet omavad lapsed osalevad vähem vabamängus. Lisaks selgus, et nutiseadmeid eelistavad lapsed eelistavad vähem vabamängu, raamatute lugemist ja õppimist. Antud tulemused viitavad, et antud teema vajab edasist ja täiendavat uurimist ning nutiseadme isiklik omamine varases eas võib mõjutada laste vabamängu.

Märksõnad: loovus, vabamäng, nutiseadmed, lapsed

The effect of owning a smart device on free play of 4–6 year olds

Abstract

The purpose of this research was to investigate the hypothesis that the excessive use of smart devices negatively affects creativity (Aru & Rozgonjuk, 2022). The aim of the study was to investigate the relationship between smart devices and creativity in children in the context of free play. The aim of the study was to find out how owning a smart device affects 4–6 year old children's motivation to participate in free play. To investigate this, a survey was conducted among parents. A task was created for children, where they had to rank the presented cards in order of pleasantness. The cards had different activities, including several activities related to free play and being on a smart device. The sample consisted of 18 children aged 4–6 years and their parents, of whom 8 owned a personal smart device and 10 did not own a personal smart device. Despite the small sample size, children who own a personal smart device were found to engage in less free play. In addition, it was revealed that children who prefer smart devices prefer free play, reading books and learning less. The given results suggest that this topic needs further and additional research and that personal ownership of a smart device at an early age can affect children's free play.

Keywords: creativity, free play, smart devices, children

Eesti Keele Instituut defineerib vabamängu kui laste endi välja mõeldud ja korraldatud mängu, mis võib sisaldada rollimängu, kujutlusmängu vm elemente, ka laste endi kehtestatud reegleid (EKI haridussõnastik). Vabamängul on kriitiline roll lapse arengus ja sotsialiseerumises (Veiga jt., 2016). Mäng võimaldab lastel kasutada oma loovust ning arendab selle käigus laste kujutlusvõimet, füüsilist ning vaimset tervist. Vabamäng on oluline laste suhtlemisostkuste arendamiseks, läbi mängu õpivad lapsed konflikte lahendama, vestlusi pidama, rolle jagama jne. See hoiab ja arendab suhteid lapse ja vanemate ning kaaslaste vahel. Mängul on oluline roll ka füüsilise aktiivsuse edendamisel ja füüsilise tervise säilitamisel. Uuringud on näidanud, et mäng arendab õpioskusi ning aitab lapsel valmistuda kooliks (Ginsburg, 2007).

Viimase poole sajandi jooksul on laste vabamäng paljudes Euroopa riikides ja teistes arenenud riikides oluliselt vähenenud. Isegi kui lastel on vaba aega tegelevad nad pigem ekraanitegevustega (Veiga jt., 2016). Laste nutiseadmete kasutus on USAs ja Euroopas viimase kümnendi jooksul tõusnud tavalise mänguga sarnasele tasemele. 2016. aastal läbiviidud uuringus selgus, et 3–5-aastased lapsed mängivad nutiseadmes keskmiselt 1,71 tundi päevas ja muu mänguga tegeletakse keskmiselt 1,91 tundi päevas. Hiljutises turu-uuringus selgus, et nutiseadmete kasutamine on Euroopas vanemate poolt lubatud 90% juhtudest alates viiendast eluaastast. Lapsed vanuses 5–8 veedavad üle 3 tunni päevas telefonis ning 82% vanematest on mures nutiseadmes veedetud aja pärast (Lindner, 2023). USAs läbiviidud küsitluses selgus, et 80% 5–11-aastastest ja 64% 3–4-aastastest lastest kasutab tahvelarvutit ning 59% 5–8-aastastest ja 62% 3–4-aastastest omab ligipääsu nutitelefonile. Kuus kümnest lapsevanemast, kelle laps kasutab nutiseadmeid väidab, et nende laps hakkas nutitelefonile kasutama enne 5-aastaseks saamist. Oma nutitelefonile omab 13% 5–8-aastaseid 5% 3–4-aastaseid. Peamine põhjus nutiseadme omamiseks on meelelahutus (25%) (Auxier jt., 2020).

Uuringus, kus hinnati laste arengu ja nutiseadmete kasutamise seoseid, leiti, et suurem ekraaniaeg võrdub madalama võimekusega arengu testides. Kui lapsed jälgivad ekraane, võivad nad ilma jääda olulistest võimalustest arendada suhtlemise ja motoorseid oskusi (Madigan jt., 2019). Kohortuuringu läbiviijad tahtsid teada, kas nutiseadmete kasutus esimese kahe eluaasta jooksul mõjutab lapse arengut. Uuringus selgus, et nutiseadmete kasutamise negatiivsed tagajärjed ilmnevad järgnevate eluaastate arengutestides. Lastel, kellel oli kõrgem ekraaniaeg, esines arengus puudusi suhtlemisel ja probleemide lahendamisel 2.–4. eluaasta vahel (Takahashi jt., 2023). 2020. aastal viidi läbi metaanalüüs, kus võrreldi 42 uuringut nutiseadmete kasutuse ja keele arengu seoste kohta lastel vanuses 35.7 ja 44.4 kuud. See

kinnitas hüpoteesi, et suurem ekraaniaeg võrdub madalama keeleoskusega. Ekraaniaeg vähendab laste interakteerumist teistega ning selle tõttu jääb suhtlus tahaplaanile. Samas aitas hariduslik ekraaniaeg laste keelel areneda, kuid seda alates 18. elukuust (Madigan jt., 2020). Tulviste läbiviidud uuringus uuriti 2,5-4-aastaste Eesti laste ning nende vanemate nutiseadmete kasutamise aega nädalavahetustel ja laste keeleliste oskuste seost. Kuigi esinesid suured individuaalsed erinevused, veetsid eesti lapsed keskmiselt 1,8 tundi nutiseadmes. Samas ei ületanud 30% valimist soovitatavat ekraaniaja limiiti, mis on kuni 1 tund päevas. Uuringus selgus, et parema keeleoskusega lapsed veetsid vähem aega nutiseadmes, mis kinnitas varasemaid uuringuid, et laste suurem ekraaniaeg on negatiivselt korreleeritud varajase keeleoskusega. Uuring andis ka uusi teadmisi, näidates, et isade pikem ekraaniaeg on negatiivselt seotud laste keeleliste oskustega. Saab oletada, et ekraaniaeg vähendab näost näkku suhtlemist, mis on oluline osa keele arengust. Kuigi varasemad uuringud on näidanud, et vanematega ühine meedia tarbimine vähendab kahjulikku mõju keele arengule, ei leidnud käesolev uuring selliseid seoseid. Samuti ei leidnud uuring positiivseid seoseid ekraaniaja ja keele arengu vahel (Tulviste & Tulviste, 2024).

Vabamängu mängimiseks on tarvis ka loovust: see, kuidas mäng välja mõeldakse ja kuidas ta muutub, on loovuse viljad (Aru, 2022). On leitud, et nutitelefoniga sõltuvus avaldab negatiivset mõju loovusele. See kajastus madalamas kortikaalsetes aktivatsioonis. See teeb ideede genereerimise ajal asemantiliste piirangute ületamise ja originaalsete seoste loomise keeruliseks (Li jt., 2022). Aru ja Rozgonjuk on püstitanud hüpoteesi, et nutiseadmete kasutamine noores eas pidurdab loovust (2022).

Varasemalt on uuritud nutiseadmete kasutamise ja loovuse seost, kuid vähe on uuritud nutiseadmete kasutamise mõju lapse vabamängule. 2019. aastal uuriti 5–7-aastaste laste vabamängu vaatlusmeetodi kaudu. Lapsed veetsid oma vaba aega erinevalt, mängiti loovmänge, loeti raamatuid, joonistati jne. Kui õpilastel oli vaba ligipääs iPadidele ja arvutitele, oli nende kasutamine kõige populaarsem. Lapsed võistlesid, et kasutada tehnoloogiat ning õpetajad pidid kehtestama reegleid nende kasutamiseks (Jarusruboonthai jt. 2019). 2024. aastal avaldatud uuring (Ho jt. 2024) üritas mõista laste ekraaniaja kasutamise mõju nende mängimisharjumustele. Selgus, et mida suurem on laste ekraaniaeg, seda vähem veetsid nad aega sotsiaalsetes olukordades oma sõpradega. Samuti leiti, et mida suurem on hariv ekraaniaeg nädalavahetustel, seda rohkem tegelevad nad füüsiliselt aktiivse mänguga. Teisest küljest leiti, et mida rohkem suurem oli laste argipäevane ekraaniaeg, seda vähem nad tegelesid füüsiliselt aktiivsete mängutegevustega. Uuringust selgus, et õpilased eelistasid mängida videomänge üle füüsiliste ja kultuuriliste tegevuste (Ho jt. 2024).

Üldiselt on vähe uuringuid, mis käsitlevad laste nutiseadmete kasutust ja loovust. Pigem piirduakse uuringutes lihtsamini mõõdetavate omadustega nagu kehakaal ja testitulemused. Käesoleva uurimistöo eesmärgiks on uurida hüpoteesi, et nutiseadmete liigne kasutamine mõjutab loovust negatiivselt (Aru & Rozgonjuk, 2022). Tööga soovitakse uurida nutiseadmete ja loovuse seost lastel vabamängu kontekstis. Eesmärk on teada saada, kuidas nutiseadme omamine mõjutab 4–6-aastaste laste motivatsiooni osaleda vabamängus. Töö läbiviimiseks püstitati järgnevad uurimisküsimused:

1. Kas isikliku nutiseadme omamine mõjutab lapse vabamängu?
2. Kas nutiseadme kasutusaeg mõjutab lapse vabamängu aega?
3. Milliseid tegevusi eelistavad lapsed, kes omavad isiklikku nutiseadet ja need, kes ei oma?

Varasemale kirjandusele toetudes on uurimuse hüpoteesid järgmised:

H1: Suurema ekraani ajaga lapsed osalevad vähem vabamängus.

H2: Isiklikku nutiseadet omavad lapsed osalevad vähem vabamängus.

H3: Isiklikku nutiseadet omavad lapsed eelistavad nutiseadmete kasutamist vabamängule.

Meetod

Valim

Valim koosnes 18-st 4–6-aastasest lapsest, kellest 8 omab isiklikku nutiseadet ning 10 ei oma isiklikku nutiseadet. Osalejatest 11 olid poisid ja 7 tüdrukud. Nendest 7 olid katse tegemise hetkel 4-aastased, 5 olid 5-aastased ja 6 olid 6-aastased. Uuringus osales üks laps, kellel puudub igasugune kokkupuude nutiseadmetega, ülejäänud osalejad saavad kasutada nutiseadmeid. Valimi moodustamiseks kasutati mittetõenäosuslikku valimit, mille kohaselt ei pea uuritavatel objektidel olema võrdsed võimalused valimisse sattumiseks. Isikud valiti eesmärgipäraselt, milleks oli uurida nutiseadme omamise mõju 4–6-aastaste laste vabamängule (Õunapuu, 2012).

Uuringu osalejaid otsiti esialgu Tartu linna munitsipaallasteaedadest, kontaktid leiti Tartu linna lehelt. Info uuringu kohta ja kutse lapsevanematele saadeti lasteaiia õppealajuhatajale (vt Lisa 6). Meilid saadeti augustikuus ning paljud lasteaiad puhkasid, selle tõttu tuli huvi koostöökaks vaid kolmelt lasteaialt. Katseisikute kiiremaks leidmiseks jagati uuringukutset sotsiaalmeedias, vanematele mõeldud Facebooki gruppides ning huvitatud vanemad said katsesse registreeruda. Uuringus osalemise eelduseks oli 4–6-aastase lapse käimine Tartu linna või Tartumaa lasteaias ning eesti keele oskus suhtlustasandil. Vanemad said uuringusse registreerida Google formsi lingi kaudu, registreerides tuli sisestada enda ja oma lapse nimi, kontaktandmed, lapse vanus, lapse lasteaed ja lasteaiarühma. Lapse lasteaiaga võeti ühendust meili teel ning teavitati neid toimuvast uurimusest. Selle järel lepiti kokku päev ja kellaaeg katse läbiviimiseks. Seejärel anti lapsevanemale teada lasteaiaga kokkulepitud aeg ning saadeti neile vanematele mõeldud küsitluse lingi ning neile määratud tunnuskoodi, et ühendada lapse ja lapsevanema andmed. Uuringusse oodati lapsi olenemata sellest, kas nad omavad isiklikku nutiseadet. Valim saadi kokku 14 erinevast Tartu linna ja Tartu ümbruses olevatest lasteaedadest.

Andmete analüüsis kasutatakse 17 lapse andmeid (9 ei oma isiklikku nutiseadet, 8 omab isiklikku nutiseadet). Välja jäeti katkestanud lapse ja tema vanema andmed ja katsetulemused. Lõppvalimist 6 olid katse tegemise hetkel 4-aastased, 5 olid 5-aastased ja 6 olid 6-aastased. Nendest 11 olid poisid ja 6 tüdrukud.

Uuringu disain ja protseduur

Andmete kogumiseks viidi läbi küsitlus 4–6-aastaste laste ning nende vanemate seas. Selleks, et uurida nutiseadmete mõju vabamängule kui loovuse väljundile, loodi lastele

ülesanne, kus tuli järjestada esitatud kaardid meeldivuse järjekorras (vt Lisa 2). Kaartide peal olid erinevad tegevused, muuhulgas mitmed mängimisega seotud tegevused ja nutiseadmes olemine. Kokku on kaarte 13. Ülesandes oli kokku 13 vooru, igas voorus anti juhuslikus järjestuses kätte 3 kaarti, mida lapsed pidid järjestama selle järgi, kui palju neile üks või teine tegevus meeldib (vt Lisa 1). Kaardid jagati kolmestesse gruppidesse juhuslikkuse alusel, kasutades eeldust, et igat kaarti esineks 3 korda ning grupid oleks üksteisest erinevad. Kaartide järjestamine andis uurijatele mõõdiku lapse motivatsiooni kohta – tegevused, mis järjestatakse kõrgemale, motiveerivad last rohkem. Uurija märkis järjestuse iga vooru lõpus Google sheetsi tabelisse ning kasutas järjekorra märkimiseks numbreid 1–3, “1” tähistas kõige lemmikumat tegevust ja “3” kõige vähem lemmikumat. Uuringu lõpuks sai kokku panna kõikide kolmeteistkümne tegevuse järjestuse. Iga tegevuse meeldivuse järjekorra numbrid liideti ning jagati kolmega ehk leiti aritmeetiline keskmine. Mida lähemal number ühele tegevuse aritmeetiline keskmine on, seda rohkem see lapsele meeldib. Ülesanne lastega kestis umbes 15 minutit. Katse toimus vastava lapse lasteaia vaiksuses, kus puudusid segajad.

Lastevanematele paluti täita veebiküsitlus Limesurvey keskkonnas samal päeval, kui tegeleti lastega. Küsitlus sisaldas küsimusi lapse mängimise harjumuste kohta ja nutiseadme kasutamise kohta (vt Lisa 3). Vastamine võttis aega umbes 5–10 minutit. Küsitluse eesmärk oli koguda infot laste nutiseadme kasutamise kohta, et mõista muutusi laste mängimise harjumuste kohta. Küsitluse algusesse oli lisatud informeerimise ja teadliku nõusoleku vorm, uuringu alustamisega anti nõusolek osaleda uurimuses. Küsitluse vastused olid üldiselt valikvastuste formaadist, võimalusega soovi korral vastust täiendada valikuga “Muu”. Küsitluses oli ka kaks lahtise vastusega küsimust: “Mida Teie laps nutiseadmes teeb?” ja “Mida Teie laps televiisorist vaatab?”. Küsimused olid jagatud rühmadesse, rühma esimesele küsimusele “Jah” vastates avanesid täpsustavad küsimused. Näiteks küsimusele “Kas Teie laps kasutab nutiseadmeid?” “Jah” vastates avanesid küsimused “Kui tihti ta neid kasutab?”; “Mida Teie laps nutiseadmetes teeb?” ja “Kui vanalt hakkas laps nutiseadmeid kasutama?”. Küsimustik formuleeriti uurimistöö teostaja poolt.

Metoodika üldine eesmärk oli koguda mitmekülgset teavet, mis võimaldaks uurida teemat erinevate vaatenurkade kaudu. Analüüsides laste enda hinnanguid ja võrreldes neid lastevanemate omadega, võime teha järeldusi nutiseadmete mõju kohta laste motivatsioonile. Selle esimese omataolise uuringu eesmärk oli kaardistada eelkõige seda, kas ja kuidas laste motivatsioon osaleda vabamängus on mõjutatud nutiseadmetest.

Eetilised aspektid

Lapse ja vanema andmed ühendati koodi abil, mis oli teada ainult uurimistöö läbiviijale. Pärast andmete ühendamist koodi abil koodivõti hävitati. Edasi säilitati ja töödeldi andmeid kujul, millega pole võimalik tuvastada vastaja isikut. Uurimuses osalemine oli vabatahtlik ja osalemise eest ei saanud kumbki pool kompensatsiooni. Osalejale oli õigus igal hetkel osalemisest loobuda. Kui osaleja soovis katse pooleli jätta, siis oli andmetest näha, et vastused pole täielikud ja need vastused sai välja võtta ja kustutada. Lõplikku andmestikku, kus ei esine peale lapse vanuse teisi isikuandmeid, hoitakse digitaalsel kujul uurija paroolidega turvatud arvutis, mida kasutatakse ainult töö otstarbel ning kuhu pole kellelgi teisel ligipääsu. Hiljemalt mais 2025 kustutatakse kõik andmed.

Uuringus kasutati haavatavat gruppi ehk alaealiseid. Alaealiste kasutamiseks teadustöös on vaja vanema või muu seadusliku esindaja nõusolekut. Siiski tuleb anda neile teavet nende isikuandmete töötlemise kohta ja nende vaba tahet tuleb austada (Loonde, 2023). Seetõttu küsisime nende nõusolekut (Lisa 1) ja neil oli ka vaba võimalus mäng lõpetada.

Uuringu läbiviimiseks taodeldi eetikakomitee nõusolek, mis kehtib kogu uurimistöö läbiviimise jooksul.

Andmeanalüüs

Andmete analüüsiks kasutati kvantitatiivset analüüsi meetodit, mis võimaldab statistilise andmete analüüsi (Abbadia, 2023). Google sheetsi sisestatud katsete andmed ja vanemate küsitluse andmed ühendati koodi abil ühisesse Google sheets dokumenti. Andmed kirjutati programmi kasutamiseks ümber numbriliseks, näiteks “Laps ei oma isiklikku nutiseadet” tähistasin “1” ja “Laps omab isiklikku nutiseadet” tähistasin “2”. Andmetefail imporditi JASP andmeanalüüsi programmi, kus toimus edasine andmete töötlemine.

Andmete analüüsimiseks muudeti lastega tehtud ülesannete tulemused kergemini mõistetavamaks. Kui toorandmetes “1” tähistas kõige lemmikumate tegevust ja “3” kõige vähem lemmikumate, siis muudetud andmetes “3” tähistas kõige lemmikumate tegevust ja “1” kõige vähem lemmikumate.

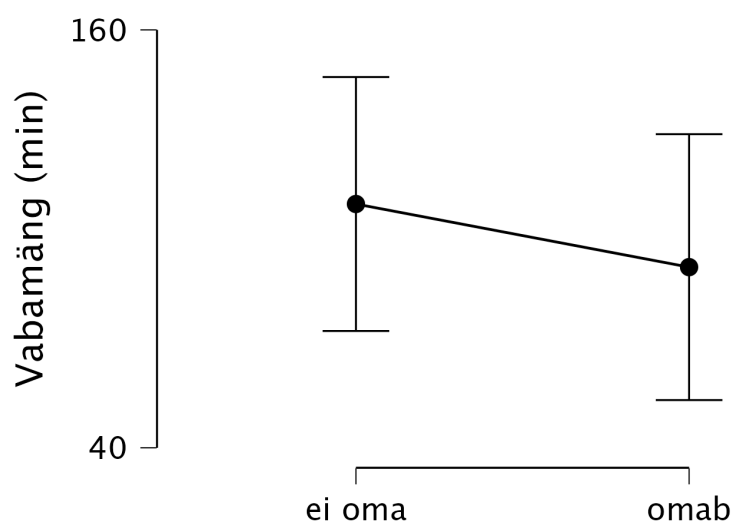
Korrelatsioonanalüüs viidi läbi, et kontrollida sissejuhatuses püstitatud hüpoteesi, et lapse nutiseadme kasutusaja ja vabamängu vahel on negatiivne seos – nutiseadme kasutusaja kasvades vabamängu aeg väheneb. Analüüsis kasutatavate tunnuste väärtused on saadud lapsevanemate täidetud küsimustikust. Analüüsis on täidetud kaks eeldust: muutujad on vähemalt intervallskaalal ja ei ole väljapaistvaid erindeid ei mõjuta oluliselt tulemust. Kuid

muutuja nutiseadme kasutamise aja järsakus ei olnud konservatiivsema kriteeriumi järgi normaaljaotuslik (-1;1), mistõttu tuli analüüsis kasutada Spearmani korrelatsioonikordajat. Korrelatsioonanalüüsi kasutati, et teada saada, kas nutiseadmeid tihedamini kasutavad lapsed eelistavad nutiseadmete kasutamist vabamängule. Analüüsi läbiviimiseks loodi JASPi programmis uus muutuja “vabamäng 2”, mis oli lauamängude ja õues mängimise, joonistamise, meisterdamise, palli- ja jooksumängude, nukkude ja autodega mängimise aritmeetiline keskmine. Võrreldes muutujaga “vabamäng” on muutuja “vabamäng 2” kokku pandud laste enda hinnangutest valitud tegevustele. Sõltumatu muutujana kasutatav tunnus “nutiseadme kasutamise aeg” on saadud lapsevanemate täidetud küsimustikust. Analüüsis on täidetud kaks eeldust: muutujate vahel on lineaarne seose ja ei ole väljapaistvaid erindeid ei mõjuta oluliselt tulemust. Muutujad ei ole intervallskaalal, kuna muutujad on järjestusskaalal tuli kasutada mitteparameetrilise seosekordajat ehk Spearmani rood.

Sõltumatute gruppidega t-testi analüüs viidi läbi, et kontrollida sissejuhatuses püstitatud hüpoteesi, et isiklikku nutiseadet omavad lapsed osalevad vähem vabamängus. Analüüsiks kasutatavad andmed saadi lapsevanemate täidetud küsimustikust. Sõltumatute gruppide t-testi eeldused on, et sõltuv muutuja on vähemalt intervallskaalal, sõltumatu muutuja on kategoriaalne tunnus, sõltuv tunnus peab olema rühmade lõikes normaaljaotuslik, rühmade dispersioonid peaksid olema sarnased ja rühmad peavad olema sõltumatud. Sõltumatute gruppidega t-testi analüüs viidi läbi ka selleks, et kontrollida sissejuhatuses püstitatud hüpoteesi, et isiklikku nutiseadet omavad lapsed eelistavad nutiseadmete kasutamist vabamängule. Analüüsis kasutati sõltuvat muutujat “vabamäng 2”, mis põhineb lastega läbiviidud ülesande vastuste tulemusel ehk laste hinnangul valitud tegevustele. Kuna sõltuv muutuja on järjestusskaalal tuli kasutada mitteparameetrilist (Mann–Whitney) statistikat.

Tulemused

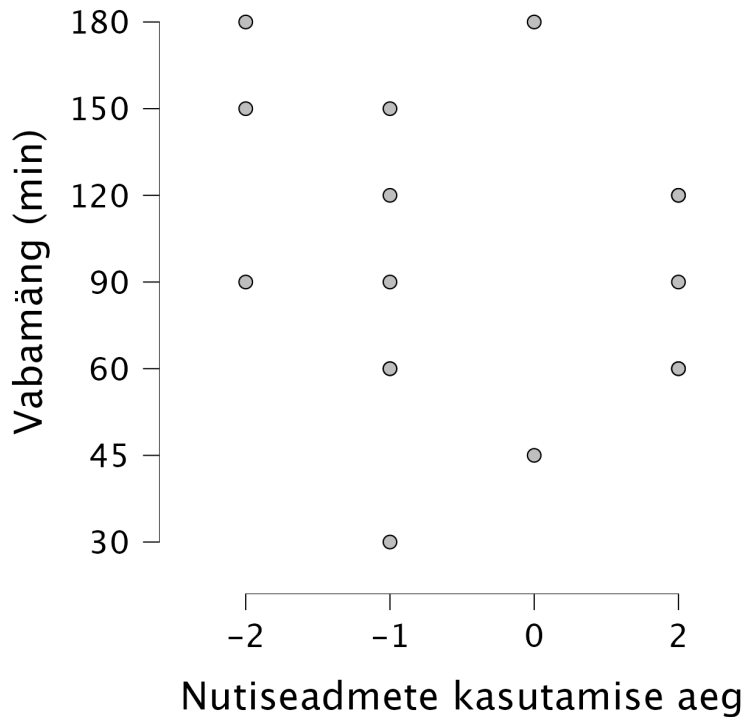
Sõltumatute gruppidega t-testi analüüsi tulemustest leiti, et lastel, kes ei oma isiklikku nutiseadet on vabamängimise aeg minutites ($M = 110.00$, $SD = 47.44$) statistiliselt kõrgem kui lastel, kes omavad isiklikku nutiseadet ($M = 91.88$, $SD = 45.67$), $t(15.00) = 0.80$, $p < .001$, $[Cohen's d] = 0.44$. Andmete põhjal leidis kinnitust sissejuhatuses püstitatud hüpotees, et isiklikku nutiseadet omavad lapsed osalevad vähem vabamängus, mida on näha ka jooniselt (joonis 1).



Kas Teie laps omab isiklikku nutiseadet?

Joonis 1. Vabamängu aeg minutites nutiseadme omamise lõikes

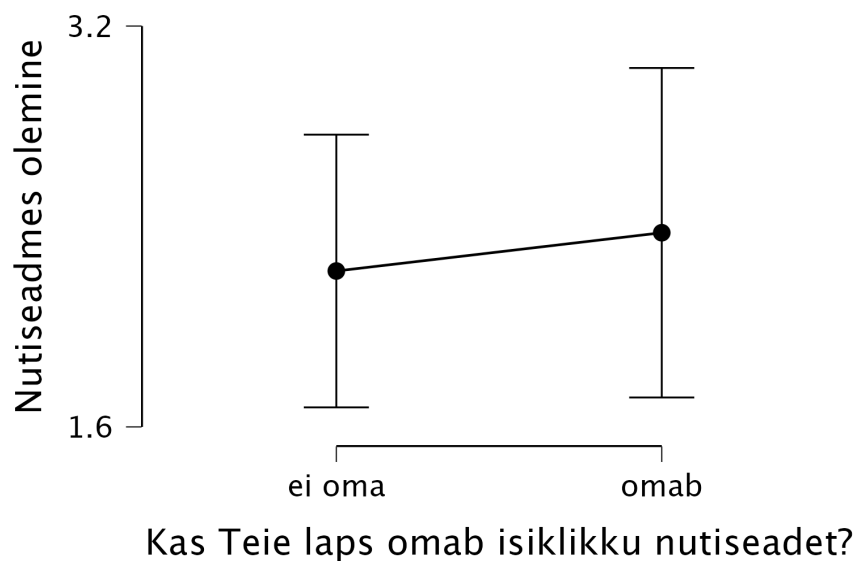
Korrelatsioonanalüüs näitas, et lapse nutiseadme kasutusaja ja vabamängu vahel on negatiivne korrelatsioon, mis ei ole statistiliselt oluline ($\rho = -.24$, $p = .38$), mis tähendab, et sissejuhatuses püstitatud hüpotees ei leidnud kinnitust. Nõrka korrelatsiooni kujutab ka hajuvusdiagramm (joonis 2).



Joonis 2. Nutiseadme kasutusaja ja vabamängu hajuvusdiagramm. Üksikud tunnid nädalas = -1; üksikud tunnid kuus = -2; alla 1 tunni päevas = 0; 2 tundi päevas = 2.

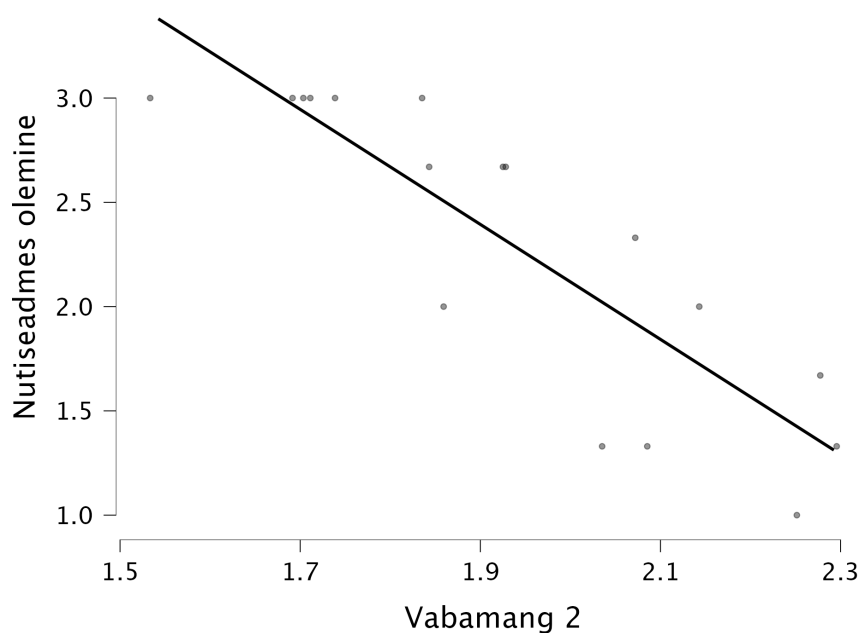
Sõltumatute gruppidega Mann Whitney U test näitas, et isiklikku nutiseadet mitteomavate ($M = 2.063$) ja isiklikku nutiseadet omavate laste ($M = 2.065$) keskmised tulemused vabamängu eelistamisel muudele tegevustele ei erinenud, $U = .06$; $p = .86$ (joonis 3). Samuti ei erinenud statistiliselt olulisel määral isiklikku nutiseadet mitteomavate ($M = 1.78$) ja isiklikku nutiseadet omavate laste ($M = 1.63$) keskmised tulemused nutiseadmete eelistamisel muudele tegevustele, $U = -.19$; $p = .52$ (joonis 4).

Joonis 3. Vabamängu eelistatavus isikliku nutiseadme omamise lõikes.



Joonis 4. Nutiseadmes olemise eelistamine isiklikku nutiseadme omamise lõikes.

Korrelatsioonanalüüs näitas, et nutiseadme ja vabamängu eelistamise vahel on tugev negatiivne korrelatsioon ($\rho = -.88$, $p < .001$), seda kujutab ka hajuvusdiagramm (joonis 5).



Joonis 5. Nutiseadme ja muutuja “vabamäng 2” eelistamise hajuvusdiagramm.

Eelneva tulemuse kontrollimiseks viidi läbi korrelatsioonianalüüs nutiseadme ja raamatu lugemise eelistamise vahel ($\rho = -.37$; $p = .14$). Viidi läbi ka analüüs nutiseadme ja õppimise eelistamise vahel ($\rho = -.12$; $p = .66$).

Arutelu

Uurimistöö keskmes oli Aru ja Rozgonjuki (2022) püstitatud hüpotees, et nutiseadmete liigne kasutamine mõjutab loovust negatiivselt. Käesoleva uuringu eesmärk oli teada saada, kuidas isikliku nutiseadme omamine mõjutab 4–6-aastaste laste motivatsiooni osaleda vabamängus.

Esimene uurimistöös püstitatud hüpotees, et isiklikku nutiseadet omavad lapsed osalevad vähem vabamängus, leidis kinnitust. Tulemus viitab võimalikule seosele, kuid ei kinnita seda, kuna uuringul oli väike valim.

Teine hüpotees, et suurema ekraani ajaga lapsed osalevad vähem vabamängus, ei leidnud töö käigus kinnitust. Uuringu kohaselt ei mõjuta nutiseadmes olemise aeg vabamängu aega (minutites). See tulemus ei lähe kokku Ho jt. (2024) saadud uuringu tulemustega, kus suurema ekraaniajaga lapsed veetsid vähem aeg sotsiaalsetes ja füüsilistes mängu olukordades. Ho jt. (2024) uuringus osales 26 last ja lapsevanemat, valimiks olid 8–12-aastased ning uuringu tulemused saadi vanemate ja laste küsimustike põhjal. Uuringus kasutati küsimustikku *Children's Perceptions of Their Play (CPTP)*, mis erineb käesolevast meetodist. Võib argumenteerida, et siin uurimistöös loodud ülesanne lastega on parem, kuna tekib küsimus, kui hästi suudavad nii noored lapsed küsimustikule vastata ja seda mõista. Siin kasutatud ülesanne oli lihtne (korraga oli kolm kaarti ja lapsed said aru, kuidas neid järjestada). Samas olid uuringus valimiks olevad lapsed vanemad kui käesolevas uuringus olevad ning 8–12-aastased on arukamad kui 4–6-aastased. Lisaks on küsimustike kasutamise juures alati puuduseks vastuste kallutatus. Ho jt. uuringu tugevuseks üle käesoleva uuringu võib pidada *Children's Screen Time Use Report (CSTUR)* kasutamist. Uuringu tegijatel oli reaalne ülevaade nutiseadmete kasutuse ajast, võrreldes käesoleva uuringuga, kus nutiseadmete kasutamise aeg põhineb lapsevanema subjektiivsel hinnangul.

Kolmas hüpotees, et isiklikku nutiseadet omavad lapsed eelistavad nutiseadmete kasutamist vabamängule, ei leidnud kinnitust. Uuringus selgus, et isiklikku nutiseadet omavate ja mitteomavate laste keskmised tulemused vabamängu eelistamisel muudele tegevustele ega nutiseadmetes olekule ei erinenud. Taas tasub mainida, et tegu oli väikese valimiga.

Lisaks uuriti nutiseadme ja vabamängu eelistamise suhet. Korrelatsioonanalüüs näitas, et nutiseadmeid eelistavad lapsed eelistavad vähem vabamängu. Kuna korrelatsioon tuli kõrge ($\rho = -.88$), tekkis kahtlus, et tegemist meetodikast tuleneva veaga. Kuna lapsed järjestavad tegevusi juhtub see, et järjestades saab üks tegevus kõrgema koha ja teine madalama. Et kontrollida, kas viga oli meetodis, viidi läbi korrelatsioonanalüüs nutiseadme ja

raamatu lugemise ning nutiseadme ja õppimise eelistamise vahel. Korrelatsioonianalüüsid näitasid, et nutiseadme ja raamatu lugemise eelistamise vahel ($\rho = -.37$) ning nutiseadme ja õppimise eelistamise vahel ($\rho = -.12$) on mõõdukas korrelatsioon, kuid see polnud märkimisväärne ja nii kõrge kui mainitud negatiivne korrelatsioon nutiseadmete eelistamise ja vabamängu eelistamise vahel. Selle põhjal võib järeldada, et see negatiivne korrelatsioon ei ole triviaalne, vaid midagi sisukamat. Selline tulemus läheb kokku 2019. aastal läbi viidud uurimusega, kus uuriti 5–7-aastaste laste vabamängu vaatlus meetodi kaudu. Uuringu tulemusel eelistasid lapsed nutiseadmeid muudele tegevustele (Jarusriboonchai jt. 2019).

Piirangud ja soovitused

Nutiseadmete omamise mõju laste motivatsioonile, selle hulgas vabamängule, on vähe uuritud. Uurimistöö toetub piiratud arvule varasematele uuringutele, mille teema ei kattu täielikult käesolevaga. Suur piirang uuringu juures on olemaoleva uurimismeetodi ning sarnaste tööde puudumine. Selle tõttu tuli luua meetod, mille valiidsus ja reliaablus pole teada. Peamiseks piiranguks on väike valimi suurus, mille tõttu ei saa tulemusi üldistada laiemale populatsioonile. Väike valim tuleneb uuringu läbiviimise ajast, uuringu kutse lasteaedadele saadeti augusti alguses ning enamus lasteaiad puhkasid. Puhkuse tõttu saatsid vähesed lasteaiad saadetud info edasi. Selle tõttu tuli loota sotsiaalmeedia kanalite peale, kus inimesteni jõudmine on kiire infovoo tõttu keeruline.

Puudusi esines ka uuringu meetodis. Lastega läbiviidud ülesandeks valitud kaardid oleksid võinud olla rohkem läbimõeldud ja uuritud. Vanematele saadetud küsimustikust selgus, et peale küsitud tegevuste meeldivad lastele ka legod, figuriinid, turnimine. Samuti tekitas laste jaoks palju segadust videomängude mängimise ja nutiseadmes olemise vahe. Nende jaoks on nutiseadmes olemine tihtipeale seotud sealolevate videomängude mängimisega. Soovitaksin need kaks tegevust üheks panna. Lisaks jätaaksin välja raamatu lugemise, kuna 4-aastased ei oska veel enamasti raamatuid lugeda.

Meetodi osas oli puudus ka vanematele esitatud küsimustikus. Lapsevanematelt oli küsitud lapse nutiseadmes olemise aega ja vabamängu aega, kuid nende asjade hindamine lapsevanemana võib olla üpris ebatäpne. Samuti ei ole kajastatud tegevuste varieeruvust päevade lõikes. Eriti võivad tegevuste kestused erineda nädala sisese ja nädalavahetuse vahel. Lisaks tuleks arvesse võtta ning uurida laste tegevusi lasteaias väliselt ehk tuleks uurida nende hobide kohta. Lastel, kes tegelevad rohkemate asjadega, jääb vähem aega vabamänguks ja nutiseadmes olemiseks.

Käesolev teema on vähe uuritud ning vajab edasist uurimist suuremate ja mitmekesisemate gruppide peal. Teema on oluline, kuna käesolevast uuringust selgus, et nutiseadme omamine võib mõjutada vabamängu ning vabamäng on oluline osa lapse arengus. Edasiste uuringute läbiviimisel tuleks rõhku panna vabamängu ja nutiseadmes olemise ajalisele mõõtmisele.

Kokkuvõte

Käesolev uurimistöö üritas leida seost isikliku nutiseadme omamise ja vabamängu vahel. Vaatamata väikesest valimist selgus, et isiklikku nutiseadet omavad lapsed osalevad vähem vabamängus ja ka eelistavad vähem vabamängu. Uuringu tulemus viitab vajadusele läbi viia sarnaseid uuringuid, et paremini mõista nutiseadme omamise mõju laste vabamängule.

Kasutatud kirjandus

- Abbadia, J. (2023). Mis on erinevus: Kvalitatiivne vs. kvantitatiivne uuring? *Mind the graph*.
<https://mindthegraph.com/blog/et/kvalitatiivne-vs-kvantitatiivne-uuring/>
- Aru, J. (2022). *Loovusest ja logelemisest*. ARGO.
- Aru, J., Rozgonjuk, D. (2022). The effect of smartphone use on mental effort, learning, and creativity. *Trends Cogn Sci*. 2022 Oct;26(10):821-823. 10.1016/j.tics.2022.07.002
- Auxier, B., Anderson, M., Perrin, A., Turner, E. (2020). Parenting children in the age of screens. *Pew Research Centre*.
<https://www.pewresearch.org/internet/2020/07/28/parenting-children-in-the-age-of-screens/>
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics (2007) 119 (1): 182–191*.
<https://doi.org/10.1542/peds.2006-2697>
- Ho, S. N. J., Yu, M. L., & Brown, T. (2024). The Relationship Between Children's Screen Time and the Time They Spend Engaging in Play: An Exploratory Study. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 1–20.
<https://doi.org/10.1080/19411243.2024.2333276>
- Jarusriboonchai, P., jt. (2019). Understanding Children's Free Play in Primary Schools. *C&T '19: Proceedings of the 9th International Conference on Communities & Technologies - Transforming Communities Pages 178–188*.
<https://doi.org/10.1145/3328320.3328384>
- Lindner, J. (2023). Must-Know Kids And Technology Statistics [Current Data]. *Gitnux market data report 2024*. <https://gitnux.org/kids-and-technology-statistics/>
- Li, X., Li, Y., Wang, X., Hu, W.. (2022). Reduced brain activity and functional connectivity during creative idea generation in individuals with smartphone addiction, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Volume 18, Issue 1, 2023, nsac052,
<https://doi.org/10.1093/scan/nsac052>
- Loonde, Ele. (2023) 2.15. Mida pidada silmas laste isikuandmete töötlemisel? *Andmekaitse teadustöös*. <https://wiki.ut.ee/pages/viewpage.action?pageId=196183394>
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., Tough, S. (2019). Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatr*. 2019;173(3):244–250. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.5056
- Madigan, S., McArthur, B.A., Anhorn, C., Eirich, R., Christakis, D.A. (2020). Associations Between Screen Use and Child Language Skills: A Systematic Review and

Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2020;174(7):665–675.

doi:10.1001/jamapediatrics.2020.0327

Takahashi, I., Obara, T., Ishikuro, M., jt. (2023). Screen Time at Age 1 Year and Communication and Problem-Solving Developmental Delay at 2 and 4 Years. *JAMA Pediatr.* 2023;177(10):1039–1046. doi:10.1001/jamapediatrics.2023.3057

Tulviste, Tiia & Tulviste, Jaan. (2024). Weekend screen use of parents and children associates with child language skills. *Front. Dev. Psychol.*, 12 September 2024 Sec.

Development in Infancy. Volume 2 - 2024.

<https://doi.org/10.3389/fdpys.2024.1404235>

Vabamäng. EKI haridussõnastik. *Eesti Keele Instituut, Haridussõnastik.* Vaadatud 20.04.24.

<https://www.eki.ee/dict/haridus/index.cgi?Q=vabam%C3%A4ng>

Veiga, G., Neto, C, & Rieffe, C. (2016). Preschoolers' free play - connections with emotional and social functioning. *International Journal of Emotional Education*, 8(1), 48-62.

Õunapuu, Lembit. (2012). Valimi koostamise meetodid. *Tartu Ülikool.*

https://dspace.ut.ee/norepo/27764/valimi_koostamise_meetodid.html

Lisad

Lisa 1. Katseprotseduur - lapsed

Tere! Mina olen Annaliisa ja ma võtsin kaasa sellised mängukaardid. Kas sulle sobib minuga ühte mängu mängida? Siin mängus annan sulle kolm kaarti ning iga kaardi peal on üks tegevus ja sinu ülesanne on need järjestada selle järgi, kui väga need sulle meeldivad. Esimeseks paned selle, mis meeldib kõige rohkem, ja viimaseks selle, mis meeldib kõige vähem. Kui sa ei taha enam mängida, siis võid seda mulle kohe öelda.

Lisa 2. Laste ülesande kaardid

LAUAMÄNGUDE MÄNGIMINE



Pilt: Vecteezy

ÕUES MÄNGIMINE



Pilt: Vecteezy

RAAMATU LUGEMINE



Pilt: Vecteezy

JOONISTAMINE



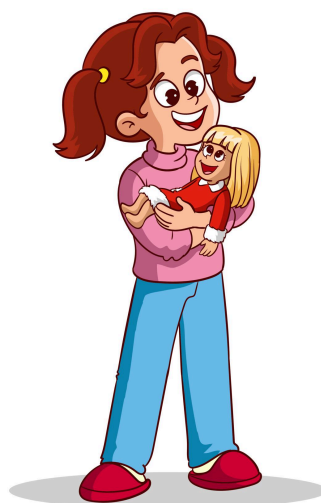
Pilt: Vecteezy

JOOKSUMÄNGUD

NUKKUDEGA MÄNGIMINE



Pilt: Vecteezy



Pilt: Vecteezy

AUTODEGA MÄNGIMINE



Pilt: Vecteezy

MEISTERDAMINE



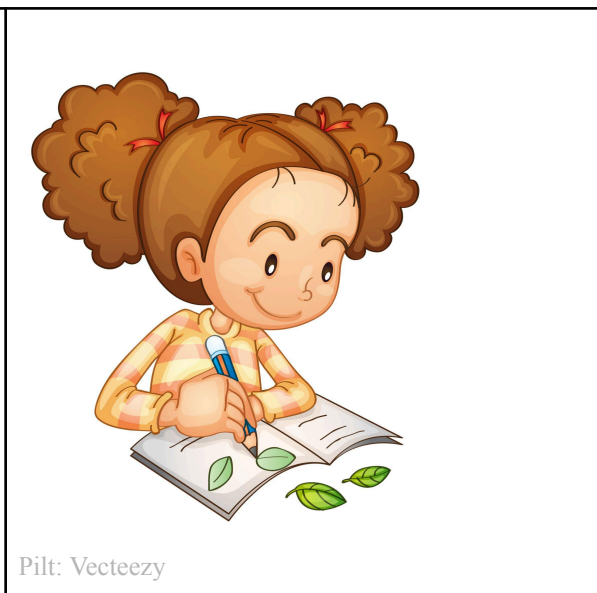
Pilt: Vecteezy

PALLIMÄNGUD

ÕPPIMINE



Pilt: Vecteezy



Pilt: Vecteezy

TELEKA VAATAMINE



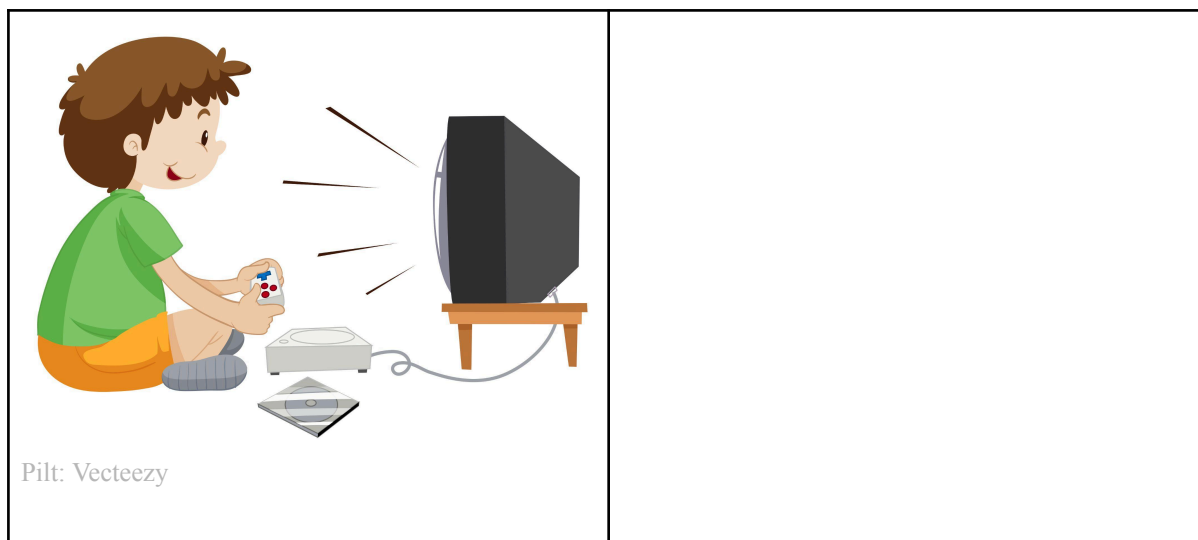
Pilt: Vecteezy

NUTISEADMES OLEMINE



Pilt: Vecteezy

VIDEOMÄNGUDE MÄNGIMINE



Lisa 3. Lastevanemate küsimustik

Sisestage Teile saadetud tunnuskoode.	<i>Avatud vastus</i>
Kas Teie laps kasutab nutiseadmeid?	a) Jah b) Ei
Kui tihti ta neid kasutab?	a) üle 4 tunni päevas b) 4 tundi päevas c) 3 tundi päevas d) 2 tundi päevas e) 1 tund päevas f) alla 1 tunni päevas g) üksikud tunnid nädalas h) üksikud tunnid kuus i) paar korda aastas
Mida Teie laps nutiseadmetes teeb?	<i>Avatud vastus</i>
Kui vanalt hakkas laps nutiseadmeid kasutama?	a) alla 1. aastaselt b) 1. aastaselt c) 2. aastaselt d) 3. aastaselt e) 4. aastaselt f) 5. aastaselt g) 6. aastaselt
Kas Teie laps vaatab televiisorit?	a) Jah b) Ei
Kui tihti ta televiisorit vaatab?	a) üle 4 tunni päevas b) 4 tundi päevas c) 3 tundi päevas d) 2 tundi päevas e) 1 tund päevas

	<ul style="list-style-type: none"> f) alla 1 tunni päevas g) üksikud tunnid nädalas h) üksikud tunnid kuus i) paar korda aastas
Mida Teie laps televiisorist vaatab?	<i>Avatud vastus</i>
Kui vanalt hakkas laps televiisorit vaatama?	<ul style="list-style-type: none"> a) alla 1. aastaselt b) 1. aastaselt c) 2. aastaselt d) 3. aastaselt e) 4. aastaselt f) 5. aastaselt g) 6. aastaselt
Mis on Teie lapse lemmik vabaaja tegevus? (Valige kõik sobivad vastused)	<ul style="list-style-type: none"> a) Lauamängude mängimine b) Õues mängimine c) Raamatu lugemine d) Joonistamine e) Jooksumängud f) Nukkudega mängimine g) Autodega mängimine h) Meisterdamine i) Pallimängud j) Õppimine k) Teleka vaatamine l) Nutiseadmes olemine m) Videomängude mängimine n) Muu:
Vabamäng on laste endi välja mõeldud ja korraldatud mäng, mis võib sisaldada rollimängu, kujutlusmängu vm elemente, ka laste endi kehtestatud reegleid. Valige	<ul style="list-style-type: none"> a) 0 b) kuni 15 minutit c) kuni 30 minutit d) kuni 45 minutit

<p>mõttes üks tavaline päev viimase paari nädala jooksul, kus Teil on ülevaade sellest, mida Teie laps päeva jooksul tegi. Umbes mitu minutit Teie laps sel päeval vabamängu mängis?</p>	<ul style="list-style-type: none">e) kuni 60 minutitf) kuni 75 minutitg) kuni 90 minutith) kuni 120 minutiti) kuni 150 minutitj) kuni 180 minutitk) üle 180 minutil) Muu:
--	--

Lisa 4. Lapsevanema informeerimise ja teadliku nõusoleku vorm

Hea lapsevanem!

Käesolev küsimustik on osa Tartu Ülikooli uuringimisprojektist “Nutiseadme omamise mõju 4–6 aastaste vabamängule”. Nutiseadmete kasutamine ja omamine on eelkooliealise laste seas muutunud normaalsuseks, kuid selle mõju laste motivatsioonile vabamängus on vähe uuritud. Vabamäng on laste endi välja mõeldud ja korraldatud mäng. Antud uuring aitab täita seda teaduslikku lünka, võimaldades mõista, kuidas nutiseadmete omamine võib mõjutada laste motivatsiooni osaleda vabamängus.

Uuringu käigus palutakse Teie lapsel järjestada tegevuskaarte meeldivuse järjekorras ning uuringu läbiviija märgib järjestuse arvutisse ülesse. Ülesanne lastega kestab umbes 30 minutit. Teil palume täita lühikese küsimustiku (võtab umbes 5 – 10 minutit), millega kogutakse informatsiooni laste vabaaja ja mängimise harjumuste kohta. Ülesanne lastega viiakse läbi vastava lapse lasteaias. Lapse ja vanema andmed ühendatakse koodi abil, mis on teada ainult uurimistöö läbiviijale. Pärast andmete ühendamist koodi abil koodivõti hävitatakse. Edasi säilitatakse ja töödeldakse andmeid kujul, millega pole võimalik tuvastada vastaja isikut. Lõplikku andmestikku, kus ei esine peale lapse vanuse teisi isikuandmeid, hoitakse digitaalsel kujul uurija paroolidega turvatud arvutis, mida kasutatakse ainult töö otstarbel ning kuhu pole kellelgi teisel ligipääsu. Kogutud andmeid kasutatakse vaid teaduslikul eesmärgil ning need säilitatakse konfidentsiaalselt. Pärast uurimistöö lõppu kõik andmed kustutatakse (hiljemalt mais 2025).

Uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta annab täiendavat informatsiooni uuringu teostaja: Annaliisa Plato, Tartu Ülikooli psühholoogia instituut, platoannaliisa@gmail.com, +372 5668 6181. Kui Teil tekib küsimusi projektis osaleja õiguste kohta, siis pöörduge palun Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee poole telefonil 737 6215 või e-posti aadressil eetikakomitee@ut.ee. Kaebustega isikuandmete töötlemise osas palume pöörduda Tartu Ülikooli andmekaitse spetsialisti poole e-posti aadressil andmekaitse@ut.ee.

Lapsevanemana olen informeeritud uuringu eesmärgist ja meetoditest ning annan loa oma lapsel selles uuringus osaleda. Tean, et minul ja minu lapsel on igal hetkel võimalus uuringus osalemisest loobuda, ilma, et sellega kaasneks negatiivseid tagajärgi. Selleks kontakteerun uuringu teostajaga. Kui mina ise või mu laps uuringus osalemise katkestab, siis hävitab uurija juba kogutud andmed. Uuringus osalemise alustamisega annate nõusoleku osaleda eelpool kirjeldatud uurimuses ning lubate kasutada kogutud andmeid anonüümselt õppe- ja teadustöö huvides.

Lisa 5. Katsekutse

Hea lapsevanem!

Kutsun Teid ja Teie last osalema Tartu Ülikooli uurimisprojekti “Nutiseadme omamise mõju 4–6 aastaste vabamängule“. Ootan teid ja teie last uuringusse, kui Teie laps on 4–6-aastane, olenemata sellest, kas laps omab oma isiklikku nutiseadet või mitte. Eesmärgiks on uurida nutiseadmete ja loovuse seost lastel vabamängu kontekstis. Uuringus tuleb lastel osaleda ülesandes, kus tuleb järjestada esitatud kaardid meeldivuse järjekorras. Kaartide peal on erinevad tegevused, muuhulgas mitmed mängimisega seotud tegevused ja nutiseadmes olemine. Uuring lastega toimub kokkuleppel lasteaiaga vastava lapse lasteaias. Lisaks tuleb lastevanematel täita küsitlus samal päeval, kui tegeletakse lastega. Küsitlus sisaldab küsimusi lapse mängimise harjumuste kohta ja nutiseadme kasutamise kohta. Küsitlus toimub Limesurvey keskkonnas.

Uuringus osalemiseks palun registreerige järgneval lingil:

Ülesanne lastega kestab umbes 30 minutit ja lühikene küsimustiku lapsevanematele kestab umbes 5 – 10 minutit.

Uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta saab täiendavat informatsiooni uuringu teostaja käest: Annaliisa Plato, Tartu Ülikooli psühholoogia instituut, platoannaliisa@gmail.com, +372 56686181.

Kui Teil tekib küsimusi projektis osaleja õiguste kohta, siis pöörduge palun Tartu Ülikooli inimuuringu eetika komitee poole telefonil 737 6215 või e-posti aadressil eeetikakomitee@ut.ee. Kaebustega isikuandmete töötlemise osas palume pöörduda Tartu Ülikooli andmekaitse spetsialisti poole e-posti aadressil andmekaitse@ut.ee.

Ette tänades ja koostööd ootama jäädes,

Annaliisa Plato, Tartu Ülikooli psühholoogia bakalaureuse III aasta üliõpilane

Jaan Aru, Tartu Ülikooli kaasprofessor

Lisa 6. Koostöö kutse lasteaedadele

Sooviksime teha Teiega koostööd, et läbi viia Tartu Ülikooli uurimisprojekti “Nutiseadme omamise mõju 4–6 aastaste vabamängule“. Vabamäng on tähtis komponent laste arenguks, kuid on võimalik, et nutiseadmete kättesaamine pärsib seda. Antud katses üritamegi seda seost uurida.

Katseisikute leidmiseks palume edastada vastava vanuserühma vanematele katsekutse. Palume Teilt luba kasutada lasteaiaruumi antud katse läbiviimiseks, juhul kui leiame Teie lasteaiast katseisikuid. Katse läbiviimiseks tuleksime kohapeale ja viiksime uuringu läbi lastega, kelle vanemad on andnud selleks nõusoleku. Uuringu käigus palutakse lapsel järjestada tegevuskaarte meeldivuse järjekorras ning uuringu läbiviija märgib järjestuse arvutisse ülesse. Ülesanne lastega kestab umbes 30 minutit. Samuti palutakse lapsevanemal täita lühikene küsimustik (võtab umbes 5 – 10 minutit), millega kogutakse informatsiooni laste vabaaja ja mängimise harjumuste kohta. Küsimustik lapsevanematele on internetis Limesurvey keskkonnas.

Uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta saab täiendavat informatsiooni uuringu teostaja käest: Annaliisa Plato, Tartu Ülikooli psühholoogia instituut, platoannaliisa@gmail.com, +372 56686181.

Kui Teil tekib küsimusi projektis osaleja õiguste kohta, siis pöörduge palun Tartu Ülikooli inimuuringu eetika komitee poole telefonil 737 6215 või e-posti aadressil eetikakomitee@ut.ee. Kaebustega isikuandmete töötlemise osas palume pöörduda Tartu Ülikooli andmekaitse spetsialisti poole e-posti aadressil andmekaitse@ut.ee.

Ette tänades ja koostööd ootama jäädes,

Annaliisa Plato, Tartu Ülikooli psühholoogia bakalaureuse III aasta üliõpilane

Jaan Aru, Tartu Ülikooli kaasprofessor

Uurimistöö avaldamise nõusolek

Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt 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.

/Annaliisa Plato/