

TARTU ÜLIKOOL

Sotsiaalteaduste valdkond

Ühiskonnateaduste instituut

Ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava

Visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamise võimalusi loovuurimismeetodites

Magistritöö

Egeli Raudmäe

Juhendaja: Maria Murumaa-Mengel, PhD

Tartu 2024

Ees- ja tänusõnad

Enne magistr töö juurde asumist on minu jaoks oluline esile tõsta inimesi tänu kellele see magistr töö valmis. Esmalt soovin ma tänada enda juhendajat Maria Murumaa-Mengelit, kes aitas leida mul nõnda haarava magistr töö teema ning enda lennukate ideede ja lõpmatu positiivsusega selle töö tegemist toetas. Kuna tegemist on minu esimese nii mahuka akadeemilise tööga, siis kaasnes sellega ka kamaluga hirmu ja ärevust, kuid koostöös Mariaga said kõik hirmud seljatatud ja mured lahendused. Paremat juhendajat ei oskaks ma ette kujutada. Aitäh!

Tänu on väärt ka minu magistr töö retsensent Diana Poudel, kelle põhjalikud kommentaarid töö retsensioonis aitasid tööd oluliselt paremaks muuta. Tööd kirjutades ja ennast teemasse sisse süües on keeruline mõista, mis vajaks parandamist ja rohkem lahti seletamist, kuid Diana põhjalikud kommentaarid ja mõttearendused aitasid mind õigele kursile.

Minu töö kõige olulisemateks panustajateks on uuringus osalenud ja inimesed, kes aitasid mul intervjuudeks inimesi leida. Fookusgruppide kokkusaamine osutus minu jaoks keerulisemaks kui ma arvasin ja iga kord kui mõni huviline kinnitas enda osaluse, andis see taas jaksu, et magistr tööga edasi minna. Aitäh, et tulite kaasa pealtnäha veidra kontseptsiooniga ja aitäh, et andsite niivõrd hea sisendi, mille pealt magistr tööd kirjutada.

Märkimata ei saa ka jätta tervet meie ajakirjanduse ja kommunikatsiooni eriala kogukonda. Tänu meie AKI perele on olnud terve ülikooli kogemus kordades toredam, meeleolukam ja kirjum kui ma kunagi oleks osanud arvata. Minu sügav kummardus teile.

Viimasena, kuid siiski mitte üldse vähem olulisena, sooviksin ma tänada enda perekonda ja elukaaslast. Aitäh, et uskusite minusse siis, kui ma seda ise enam ei osanud. Õigel hetkel lausunud hea sõna, nina alla libistatud kohvitass või meeldetuletus, et ka puhkama peab, olid just need asjad, mis aitasid mul magistr töö kirjutamise lõpule viia.

Sisukord

Sissejuhatus	5
1. Teoreetilised ja empiirilised lähtekohad.....	8
1.1. Kujunemislugu ja uurimistraditsioonid	8
1.2. Loovuurimismeetodid ja -ülesanded uuringutes.....	9
1.2.1 Loovuurimuslikud lähenemised veebikeskkondades	12
1.3. Tehisintellekt ja loovus.....	13
1.3.1. Visuaale genereerivate tehisintellektide eetilisus	16
1.3.2. Visuaalse väljundiga tehisintellekt ja ülevaade programmidest.....	17
1.4. Noorte täiskasvanute sotsiaalmeediakasutus	20
1.4.1. Noorte täiskasvanute poolne sotsiaalmeedia tajumine	22
1.5. Uurimisküsimused	24
2. Meetod ja valim	25
2.1. Valim	25
2.2. Andmekogumismeetod: veebi-fookusgrupp.....	29
2.3. Andmeanalüüsimetod: kvalitatiivne sisuanalüüs ja visuaalide analüüs	31
2.4. Peamised uuringute läbiviimisega seonduvad riskid ja eetilised mõttekohad.....	33
3. Tulemused	35
3.1. Noorte täiskasvanute sotsiaalmeediakasutus ja selle kujutamine.....	35
3.1.1. Igapäevane infomüra ja sotsiaalmeedia roll selles	36
3.1.2. Infomüra ja sotsiaalmeedia mõju käitumisharjumustel	39
3.1.3. Peamiselt kasutatavad sotsiaalmeedia platvormid.....	41
3.1.4. Sotsiaalmeedia platvormide visuaalne kujutamine.....	43
3.2. Tehisintellekti kasutamise metodoloogilised eelised ja puudused	49
3.2.1. Eelised ja võimalused	49
3.2.2. Puudused ja riskid.....	51
3.3. Paber <i>versus</i> tehisintellekt	53

4. Järeldused ja diskussioon	58
4.1. Järeldused	58
4.2. Diskussioon ja edasised uurimissuunad	61
Kokkuvõte	63
Summary	65
Kasutatud kirjandus.....	67
Lisad.....	77
Lisa 1. Sotsiaalmeedia üleskutse kuvatõmmis	77
Lisa 2. Infokiri	78
Lisa 3. Nõusoleku vorm.....	79
Lisa 4. Fookusgrupi kava.....	80
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks.....	82

Sissejuhatus

Oma magistritöös uurin, kas ja kuidas tehisintellekti abil loodavaid visuaale kasutada loovuurimismeetodite raamistikus. Traditsioonilisemate kunstivahendite, nagu maalimine või kollažtehnika asemel kasutasin visuaalse väljundiga tehisintellekti, millega saab sõnaliste viipadega (ing k *prompt*) erinevaid pilte luua ja neid täiendada. Selleks, et meetodit testida, palusin veebi-fookusgruppides osalejatel tehisintellekti abil sõnalise sisendiga luua visuaale erinevate sotsiaalmeedia platvormide kohta, et uurida, millised pildid luuakse ja millised on piltide loomisel tehtud otsused ning kaalutlused. Kesksed mõisted selles teemas on loovuurimismeetodid, projektiivtehnika, tehisintellekt, visuaale genereeriv tehisintellekt ja viip (ehk *prompt*).

Järgnevalt toon välja töös läbivalt kasutuses olevat peamised mõisted ja definitsioonid. Loovuurimismeetoditeks loetakse meetodeid, kus kasutatakse projektiivtehnikaid ja loovülesandeid lisaks traditsioonilistele uurimismeetoditele, nagu vaatlus, intervjuu või fookusgrupp (Kara, 2020; Murumaa-Mengel, 2015). Projektiivtehnikaks loetakse seda, kui osalejatel palutakse kas visuaali kujundades või sõnadega kirjeldades projitseerida oma tundmusi ja arvamusi, mis aitab uurijal leida hinnanguid ja arvamusi, mida ei osata või ei soovita sõnadega väljendada (Murumaa-Mengel, 2020). Töö kontekstis on oluliseks mõisteks ka loovus või teisisõnu loomingulisus, mille all pean silmas tegevust, mis viib originaalsete mõtete ja ideedeni ning seejuures on oluline märkida, et loomeprotsessi väärtus ei seisne selles, kas või millal loometegevuse tulemil midagi valmib (Walia, 2019).

Tehisintellekti all pean silmas programme, mille eesmärgiks on võimaldada arvutil igas olukorras ja keskkonnas hakkama saada vähemalt sama hästi kui inimene või paremini, et iseseisvalt või vähesel määral inimese sekkumisega lahendada keerukaid ülesandeid (Dobrev, 2012; Russell ja Norcing, 2021). Viip on tehisintellektile sõnadega edastatav käsklus sisendi teisendamiseks uude vormingusse (Lou jt, 2023). Visuaale genereeriv tehisintellekt on tehisintellekti haru, mis kasutab tekstist-pildiks (*text to visual*) mudelit, mis on loodud etteantud viibast genereerima tekstilise vastuse asemel hoopis visuaali (Lyu jt, 2022). Töös läbivalt olen sotsiaalmeedia all pidanud silmas tehnoloogiat, mis võimaldab kasutajatel läbi erinevate funktsioonide olla ühenduses, ning tarbida ja luua nii tekstilist kui ka (audio)visuaalset sisu (Rozgonjuk, 2023).

Käesolevas töös on noore täiskasvanuna käsitletud 18–30 aastaseid inimesi, nõnda on noori täiskasvanuid vanuse järgi määratlenud ka mitmed autorid (Rutherford ja Fox, 2010; Banga, 2024; Lyu jt, 2024).

Loovuurimismeetodeid on kasutatud nii Eestis kui ka välismaal väga erinevate teemade uurimiseks. Loovuurimismeetodeid kasutades uuris Maria Murumaa-Mengel (2015) näiteks nn “netiperverte”, kus ta palus osalejatel joonistada paberile tüüpiline veebis tegutsev ahistaja (kellele avalikus diskursuses viidati kui “netipervertidele”) ning seejärel viis läbi intervjuu, et uuritava oleks võimalik enda mõtteid tutvustada ning joonistuse tagamaid avada. Samal teemal viis Tuuli-Ann Freienthal läbi kordusuuringu enda bakalaureusetöö raames (Freienthal, 2018). Loovuurimismeetodeid on kasutatud ka teistes Tartu Ülikooli bakalaureuse- ja magistritöodes. Näiteks Gerda Suumann uuris oma bakalaureusetöös (2012) kujutletava kasutaja suhtlusportaali profiililoomet, mille käigus palus ta uuringus osalejatel luua ja joonistada kujutletavad sotsiaalmeedias esinevad karakterid ning neile taustalugu mõelda. Inga Kald uuris loovuurimismeetodeid kasutades enda magistritöös (2014) 1.–2. klassi laste *online* riskikogemusi ja toimetulekustrateegiad. Teema uurimiseks palus Kald osalejatel intervjuu käigus luua etteantud piltidest kollaaže erinevatest toimetulekustrateegiatest. Kristiina Mandel uuris enda magistritöös kaheksanda klassi õpilaste ettekujutust ideaalsetest kooliraamatukogudest, kus Mandel palus õpilastel ideaalset raamatukogu joonistada (Mandel, 2016). Marian Vares uuris enda magistritöös (2017) lasteaiaõpetajate hinnangut lapse arengut toetava õpikeskkonna planeerimise põhimõtetele. Teema uurimiseks toimusid intervjuud kahes osas, kus intervjuude vahelisel ajal paluti osalejatel valmistada fotokollaaž, millega kujutati ideaalset lapse arengut toetavat õpikeskkonda.

Minu töö on oluline, sest loovuurimismeetodeid ja tehisintellekti koos käsitlevaid uuringuid on seni tehtud küllaltki vähe ning kuna tehisintellekt on kiiresti arenev uus infotehnoloogia valdkond, siis leian, et teema on uurimist väärt. Leian, et teema on oluline erinevate inimeste uuringutesse kaasamise eesmärgil. Tehisintellekti kasutamine loovuurimismeetodite vahendina on üks võimalikest viisidest kaasata inimgrupe, kes ei taha näiteks oskuste puudumiste tõttu (Kelley ja Kelley, 2012) või ei saa näiteks füüsiliste eripärade tõttu (Chakraborty jt, 2023) kasutada traditsioonilisi vahendeid. Kui vaadata laiemalt uuringuid Eestis, kus tavapäraseks saanud tegevustesse põimitakse tehisintellekti, siis näiteks Irene-Angelica Chounta koos kaasautoritega uuris (2022), kas ja kuidas Eesti õpetajad saaksid enda töös kasutada tehisintellekti. Töö tulemusel leiti, et Eesti õpetajatel on valmisolek õpetamisprotsessi tehisintellekti kaasata, näiteks

ajaplaneerimiseks, õpilaste esitatud tööde kontrollimiseks või õppematerjalide leidmiseks ja tõlkimiseks.

Minu magistritöö eesmärk on välja uurida, kuidas loovuurimismeetodi vahendina on võimalik kasutada tehisintellekti abil loodavaid visuaale. Traditsiooniliselt kasutatakse erinevaid visuaalide loomise vahendeid, näiteks joonistamine, maalimine, plastiliinist voolimine ja kollaažide tegemine (Mannay 2015; Kara 2020), kuid tehisintellekti kasutamine loovuurimismeetodites annab uue sisendi neile, kes enda käelisi oskusi ei pea piisavaks. Tom ja David Kelley (2012) leidsid, et osadel inimestel tekib loovate tegevuste eel tõrge, sest kardetakse teiste negatiivseid hinnanguid. Samuti on hirm teha esimest sammu, mis omakorda viib kartuseni, et kaotatakse kontroll või tehakse vigu, mis kokkuvõtvalt tähendab, et kardetakse teha midagi valesti. Kõigil inimestel ei pruugi esineda iga eelmainitud hirmu, kuid üsna sageli piisab ühest hirmust, et inimesel kaoks ära soov osaleda loovates käelistes tegevustes või ta tunneb end osaledes siiski ebakindlalt.

Käesoleva magistritöö raames viisin läbi neli fookusgrupi intervjuud, kus noortest täiskasvanutest osalejad (N=20) kirjeldasid enda sotsiaalmeedia käitumist. Intervjuude käigus viisin läbi kaks loovülesannet, ühe, mille jooksul osalejad joonistasid paberile teemal “mina infoühiskonnas” ja teise, kus osalejad kujutasid visuaale genereeriva tehisintellekti abil sotsiaalmeedia platvorme. Intervjuude ja ülesannete eesmärk oli mõista noorte täiskasvanute sotsiaalmeedia harjumusi ning testida visuaale genereerivat tehisintellekti kui loovuurimismeetodite vahendit.

1. Teoreetilised ja empiirilised lähtekohad

Minu magistritöös on kaks olulisemat teemat, mida tuleb mõista enne, kui saab asuda uurimistöö enda juurde. Esmalt annan ülevaate loovuurimismeetoditest ning mida tuleks kindlasti selle meetodi juures silmas pidada ja mida vältida. Teine suur teema on tehisintellekti abil loodavad visuaalid (Manovich, 2019). Kuna tehisintellekti poolt loodavaid visuaale defineerivad erinevad autorid erinevalt (Dobrev, 2012; Russell ja Norcing, 2021; Manovich, 2019) ning erinevad on ka eetilised lähtekohad (Kara, 2020; Jodha ja Bera, 2023; Rini ja Cohen, 2023), siis on oluline mõista ja defineerida, mida tähendab üldse tehisintellekti abil loodav visuaal. Töö peamine eesmärk on meetodi testimine ning selle jaoks valisin uuringu teemaks noorte täiskasvanute sotsiaalmeediakasutuse, millest annan ülevaate peatüki lõpus.

1.1. Kujunemislugu ja uurimistraditsioonid

Kuigi loovuurimismeetodid ei ole levinud nii laialdaselt, siis visuaalsete materjalide kasutamine uuringus ei ole uus nähtus. Näiteks 1972. aastal töötas Noreen Whetton välja meetodi nimega joonista ja kirjuta (*draw and write*), kus osalejatel paluti uuringu käigus joonistada ning teosele vajadusel ideid juurde kirjutada (Whetton ja McWhirter, 1998, viidatud Gauntlett, 2005 kaudu). Vajadus selle meetodi järele tekkis, kui uuringu käigus selgus, et 7–8 aastased lapsed ei pruugi enda tundeid osata panna sõnadesse. Järgmine märgiline samm loovuurimismeetodite välja kujunemises oli, kui Jon Prosser pani 1998. aastal kokku raamatu „Image-based research: A sourcebook for qualitative researchers“, kuhu ta koondas kokku erinevate autorite kirjutatud peatükke nende kogemustest visuaalidele orienteeritud meetoditega (Prosser, 1998). Raamatusse koondatud autorite hulgas oli erialaseid teadlasi, nagu antropolooge, sotsiolooge ja psühholooge. Raamat oli omas ajas oluline, sest visuaalidele orienteeritud meetodid olid hakanud laiemat tuntuks koguma ning Prosser koostas raamatu näitamaks, et visuaalidele orienteeritud meetodid on samaväärsed tekstipõhiste meetoditega. Gauntlett (2005) tõi välja, et loovuurimismeetodite arengus mängisid oma rolli meediauuringud, sest tihti inimeste reaktsioone meedias ja auditoriumi hulgas nähtule küsiti ainult sõnade kaudu, kirjalikult või suuliselt, kuid paljude inimeste jaoks on keeruline leida sõnu kirjeldamiseks tundeid ja reaktsioone, mida nähtu neis tekitab.

Loovuurimismeetodid ja projektiivtehnikad ei ole oma vahel sünonüümid, kuid sarnasus on siiski olemas. Kui projektiivtehnikad on seotud teiste andmekogumismeetoditega ning on neile justkui täienduseks, siis loovuurimismeetodites on loomeprotsess uuringu keskseks väärtuseks ja infoallikaks (Gauntlett, 2011). Kõige olulisem roll ei ole valmis tulemil, vaid loomeprotsessi lahtimõtestamisel ja analüüsimisel koos osalejaga, et mõista paremini osaleja hinnanguid ja arvamusi vastaval teemal. Loovuurimismeetodid ja projektiivtehnikate kasutamine uuringus sobib hästi siis, kui uuritakse teemasid, kus on palju emotsionaalsust või tundlikkust (Vihalemm, 2014). Emotsioonid ja tunded on tugevas seoses inimese loominguaga, nii rõõm kui ka kurbus tihti peale annavad loominguale ainet (Hutton ja Sundar, 2010: 310). Loovuurimismeetodite kasutamise eesmärk ei ole asendada traditsioonilisi meetodeid, vaid anda uurijale tema tööriistakasti üks võimalik meetod juurde olemasolevate täienduseks (Kara, 2020). Tihti ongi loovuurimismeetodid põimitud mõne traditsioonilisema uurimisviisiga ning sagedasti on selleks poolstruktureeritud intervjuud, mis viiakse läbi, kas ühe osalejaga või grüpiintervjuuna.

1.2. Loovuurimismeetodid ja -ülesanded uuringutes

Loovuurimismeetodid kuuluvad laiemas kvalitatiivsete visuaalsete uuringumeetodite “perekonna” hulka, kusuuringu osana palutakse osalejalt luua mingi objekt või artefakt, kasutades erinevaid loovaid tegevusi (Gauntlett, 2011; Murumaa-Mengel, 2015; Kara 2020). Üks sagedasemaid tehnikaid, mida loovuurimismeetodites kasutatakse, on joonistamine, aga populaarne on ka kollaaž, mida saab teha käsitsi või arvuti abil. Samuti kasutatakse erinevate uuringute juures kujude tegemist, milleks saab kasutada erinevaid materjale näiteks klotsid, savi ja plastiliini (Kara, 2020; Mannay, 2015). Uuringus kasutatav käeline tegevus annab osalejale võimaluse peegeldada enda tundeid ning erinevalt tavapärasest üks ühele intervjuust töötab osaleja aju teisiti. Protsessi käigus jõutakse mõtete ja järeldusteni, milleni ilma loomeprotsessita tõenäoliselt jõutud ei oleks (Gauntlett, 2011). Üks viis, kuidas loovuurimismeetodid aitavad jõuda uute mõtete ja järeldusteni on see, et osalejatel on ajaliselt rohkem aega enda mõtteid ritta panna (Vihalemm, 2014). Ajaline faktor võib oluliseks osutada uuringutes, kus käsitletakse keerulisi või tundlikke teemasid. Gauntlett (2005) tõi välja, et suusõnalistel intervjuudel on tihtilugu tugevam ajaline surve, sest inimesed on harjunud, et kui esitatakse küsimus, siis tuleb sellele mõne sekundi jooksul vastama hakata ning pausi pigem kardetakse.

Loovuurimismeetodeid saab kasutada väga paljude erinevate uurimisprobleemide jaoks: kogemuste tajumine, reklaamidele vastuvõtlikkuse, subkultuuride või poliitiliste jõudude uurimine (Murumaa-Mengel, 2020). Plenutje Jellema koos kaasuurijatega (2018) leidsid, et loovuurimismeetodi abil saab uurida meditsiinisüsteemis kasutajakogemust, näiteks vähki põdevate patsientide ja ravimeeskonna seas. Vähihaigete inimeste haiglas viibimise ajal viiakse läbi keerulisi protseduure, mis on kurnavad nii emotsionaalselt kui ka füüsiliselt, ning tekkinud mõtteid on tihtipeale keeruline sõnadesse panna. Üks loovuurimismeetodite populariseerijatest ja metodoloogia läbimõtestajatest, David Gauntlett (2007), kasutas inimeste identiteedi uurimiseks klotse. Ta palus osalejatel ehitada metafooriline kujutis sellest, kuidas nad tajuvad ennast esmaspäeva hommikul ning reede pärastlõunal. Samuti palus ta osalejatel ehitada klotsidest metafooriline kujutis „põrgulikust ülemusest“ või mõnel juhul „põrgulikust kaaslasest“, kujutiste ehitamisele järgnes osalejate poolsed selgitused ning põhjendused valikute tegemisel.

Loovuurimismeetodites on andmeanalüüsis oluline roll nii uurijal, aga ka uuringus osalejal. Andmete tõlgendusel ei tee uurija ainsana tõlgendusi, vaid kasutab selleks võimalikult palju objekti looja, ehk uuritava, abi (Murumaa-Mengel, 2020). Seega osalejal palutakse selgitada enda loodud objekti erinevaid osi, näiteks joonistuse puhul kompositsiooni, värve või emotsioone, mis protsessi käigus tekkisid. Kuigi loovuurimismeetoditel on keskne roll uuritava kaasamisel, siis ei pruugi see igas uurimuses olla täidetud täpselt samas mahus (Mannay, 2015: 50). Samuti loob loovuurimismeetodite kasutamine eelduse mugavamaks keskkonnaks, sest uuritav tunneb, et temaga arvestatakse ja teda koheldakse kui inimest, mitte ainult uurimisobjekti.

Siiski ei pruugi kõik inimesed olla loovuurimismeetoditeid kasutavates uuringutes alid osalema, kuna inimeste käelised oskused on erinevad, mis omakorda võib mõjutada loovülesande järel läbiviidavat intervjuud, sest kui inimene tunneb ennast mugavalt, siis see soodustab pingevabamat vestlust (Murumaa-Mengel, 2020; Brown, 2019). Kui inimesel on negatiivsed kogemused joonistamisega, võib temas joonistamine, loovuurimismeetodite vahendina, tekitada vastumeelsust nii loovülesande tegemise kui ka terve uuringus osalemise aja vältel. David ja Tom Kelley (2012) tõid välja, et hirmust teiste inimeste negatiivsete hinnangute ees võib inimestel tekkida loovate tegevuste suhtes vastumeelsus, mis omakorda tekitab hirmu kontrolli kaotamise ja eksimise ees. Kui meetod tekitab uuritavas negatiivseid emotsioone, siis võimalusel saab meediumit vahetada või selgitada uuritavale, et kunstiline väärtus ei ole uurimuse juures oluline (Gauntlett, 2007). Selleks, et uurida inimeste enesekindlust loovuurimismeetodites osalemisel tegi Jon Rainford uuringu (2020), kus osalejad kasutasid nii paberi ja pliiatsi lähenemist kui ka legosid.

Rainfordi uuringust (2020) selgus, et joonistamist eeldaval ülesandel oli osalejatel rohkem vastumeelsust, sest kardeti negatiivseid hinnanguid enda loodule, legosid kasutatav ülesanne sai osalejate poolt positiivsema tagasiside.

Loovuurimismeetodeid saab kasutada ka veebipõhiste loomevahenditega, kuid nende kasutamisel tuleb arvestada erinevate faktoritega. Tehnoloogia areng aitas veebipõhiste loomevahendite arengule kaasa ja loomine ning loomingu edastamine muutus lihtsamaks, siis kiire areng tõi kaasa uusi oskusi, mida veebipõhiste vahendite jaoks tuli omandada. Nagu käeliste oskuste juures tuleb ka digiplatvormide kasutamisel ette ebaühtlaseid digipädevusi, mis tähendab, et platvormi tundmaõppimiseks võib kuluda ettenähtust rohkem aega (Murumaa-Mengel, 2020). Uuringut planeerides tuleb sellega arvestada ning leida viise, kuidas osalejatel ei tekiks negatiivseid tundeid ega osalusmotivatsiooni langust. Kui käeliste oskuste puhul võib piisata kinnitusest, et kunstiline väärtus ei ole uuringus oluline, siis digiplatvormide puhul ei pruugi sellest piisata, sest võivad puududa baasoskused platvormi kasutuseks (Murumaa-Mengel, 2020).

Ebatraditsioonilise lähenemise tõttu on täheldatud akadeemilistes ringkondades loovuurimismeetoditele skeptilist lähenemist (Kara, 2020). Oma loova ja mängulise lähenemise tõttu nähti erinevaid osalusmeetodeid ning loovuurimismeetodeid peamiselt laste uurimiseks mõeldud meetoditena (Mannay, 2015: 22). Lastega on läbi loovate tegevuste lihtsam suhelda, kuna nende eneseväljendusviisid, näiteks sõnavara võib olla piiratud. Sellest hoolimata ei ole loovuurimismeetodid ega teised osalusmeetodid kategoriseeritud enam lapsekeskseks, vaid hoopis inimesekeskseks lähenemiseks (Mannay 2015: 22). Loovuurimismeetodit saab kasutada uuringu läbiviimisel olenemata uuritavate vanusest, soost või rahvusest. Loovuurimismeetodid ei pruugi olla igapäevase jaoks lihtsam ja parem uuringumeetod, kuid on leitud, et nii-öelda käte abil mõtlemine, aitab inimesel oma mõtteid paremini väljendada ning nendes selgusele jõuda (Gauntlett, 2005).

Akadeemilistes ringkondades on väljendatud skeptilisust ka loovuurimismeetodite tõhususe ja andmeanalüüsiprotsessi osas. Inglise meedia- ja kommunikatsiooni professor David Buckingham on üks autoritest, kes on oma skeptilisust loovuurimismeetodite osas väljendanud ning muu hulgas nimetanud seda naiivseks andmete kogumise meetodiks (Buckingham, 2009). Naiivseks seetõttu, et loovuurimismeetodite edendajate väitel on tegemist meetodiga, mis aitab paremini mõista inimeste vaateid ja arvamusi. Buckingham leidis, et visuaalsed andmed ei ole kuidagi paremad inimeste arvamuste ja hinnangute mõistmiseks kui tekstiline andmekogum (Buckingham, 2009). Lisaks võib loovuurimismeetodite puhul problemaatiliseks osutada ka

andmeanalüüsi protsess. Buckingham (2009) tõi välja, et andmeid analüüsides on oht tugineda liigselt, kas visuaalidele või siis osalejate sõnalisele väljendusele, kuid seda saab Buckinghami sõnul lahendada, kui luua kindel süsteem, kuidas andmeanalüüsile lähenetakse.

1.2.1 Loovuurimuslikud lähenemised veebikeskkondades

Loovuurimismeetodi vahendina saab kasutada ka veebipõhiseid programme, mille abil luuakse meetodile omane tulem, sest kuigi tegu pole füüsilise tulemusega, siis kasutab inimene siiski selle tegemisel loovust, kuigi näiteks pliiatsi ja paberi asemel on kasutusel hoopis arvutiklaviatuur ja -hiir (Gauntlett, 2011). Paberile joonistades või näiteks maalides on igal inimesel enda käekiri ja viis, kuidas asju kujutatakse ning seeläbi jäetakse oma jälg teosele. Gauntletti (2011) sõnul digitaalse loomingu juures jäetakse samamoodi endast jälg maha nagu näiteks joonistades ning ka digiplatvorme kasutades paistab teosest välja looja iseloom.

Varasemalt mainitud inimeste ebakindlusi seoses käeliste tegevustega, mida on tarvis loovuurimismeetodite jaoks, on vähendanud muuhulgas interneti areng. Nimelt on internet toonud loovuse arengut toetavad õppematerjalid ja keskkonnad inimesele lähemale ja kättesaadavamaks, mis aitab vähendada hirmu ebaõnnestumise ees (Gauntlett, 2011). Seeläbi on interneti areng laiendanud nii loovuurimismeetodite raamistikus kasutatavate loovülesannete valikut kui ka inimeste hulka, kes on meetoditele vastuvõtlikumad. Loovuurimismeetodite keskne väärtus on loomeprotsess ja millegi loomine, kuid loodud objekt ei pea ilmtingimata olema füüsiline, vaid võib eksisteerida ka virtuaalmaailmas (Murumaa-Mengel, 2020). Erinevad veebiplatvormid annavad võimaluse teha kollaaže, videoid või aitavad muul moel visualiseerida uuritava mõtteid (Murumaa-Mengel, 2020). Lisaks mitmekesisematele vahenditele aitab digiplatvormide kasutamine loovuurimismeetodite vahendina kaasa sellele, et meetodeid saab kasutada distantsilt intervjuusid läbi viies, mis annab uurijale laiema globaalse haarde.

Tehnoloogia kaasamisel loovuurimismeetoditesse tekib tahes tahtmata küsimus, et milline mõju on tehnoloogial inimese loovusele. On leitud, et tehnoloogial on inimese loovusele tahes tahtmata mõju, kuid siiski pole veel lõpuni aru saadud, millist rolli tehnoloogia loomeprotsessis mängib ning milline on selle täpne mõju (Gangadharbatala, 2010: 225). Bonnadrel ja Zenasni (2010) leidsid uuringu tulemusel, et disainerite jaoks on tehnoloogial loovusele positiivne mõju, kuid seda siis, kui on olemas vajalikud oskused, sest vastasel juhul saab tehnoloogia kasutamisest pingutust

nõudev lisäülesanne, mis viib tähelepanu ja energiat loomiselt eemale. Loomeprotsessi osa, kus uuringu tulemusel enim tehnoloogiast tuge tunti oli ideede ellu viimine. Tehnoloogia positiivset mõju loovusele on märgatud õpilaste seas, kuid tehnoloogia kaasamisel õppeprotsessi loovuse arendamise eesmärgil, tuleb olla väga teadlik, millist eesmärki tehnoloogia kannab ning mõista, et tehnoloogia kasutamine ainuüksi loovust ei arenda, seda peavad toetama ka muud õppetegevused (Tang jt, 2022).

Veebi saab kasutada loovuurimismeetodites kahel viisil: uuritavad on füüsilises ruumis koos uurijaga ning tehtav ülesanne viiakse läbi näiteks mõnes veebikeskkonnas või siis kui loovuurimismeetodeid kasutatakse uuringus, kus kogu suhtlus uuritava(te) ja uurija vahel toimub virtuaalselt (Mannay, 2015; Kara, 2020). Viimasel juhul võib loovülesanne toimuda samuti virtuaalselt või siis edastatakse jäädvustus joonistamisest uurijale näiteks meili teel või videosilla vahendusel. Kuigi täielikult virtuaalsel suhtlemisel põhinevatel uuringutel on omad plussid, näiteks pole geograafiline distants probleemiks, siis sellega kaasnevad ka mõned kitsaskohad, millega tuleb uuringudisaini kokku pannes arvestada (Murumaa-Mengel, 2020). Virtuaalselt läbiviidava uuringu juures on olulisel kohal uurija enda tehnilised oskused, nii andmete kogumise ajal, aga ka näiteks nõusoleku saamisel (Kara, 2020). Kui andmeid kogutakse ühises füüsilises ruumis, siis on uurijal lihtsam mõista, kas uuritav saab aru uuringu põhimõtetest ja enda õigustest, virtuaalses keskkonnas, on valesti mõistmised kergemad juhtuma, kuid seda saab vältida, kui uurija seda riski endale teadvustab.

1.3. Tehisintellekt ja loovus

Sun ja teised (2022) on välja toonud, et kui vaadata tagasi kunstiajaloole, siis on selgelt omavahel seoses suurimad teadussaavutused ning see, kuidas visuaale luuakse ja lahti mõtestatakse. Kuigi selgelt on eristatud sotsiaalteaduste-, humanitaaria-, meditsiini ning loodus- ja täppisteaduste valdkonnad, siis eelmainitud seos näitab, kuidas tegemist ei ole nelja eraldi mulliga vaid läbipõimunud süsteemiga. Samuti toovad autorid välja, et visuaalide loomiseks on läbi aegade kasutatud tehnoloogiat vahendina, kuid uudsed tehnoloogiad on vahendist muutunud hoopis meediumiks, mille abil visuaale luuakse (Sun jt, 2022). Selline diskursuse muutus tõi endaga kaasa koos väljakutsetega palju uusi võimalusi loomevaldkonnas.

Uue meedia ja digikultuuri teoreetik Lev Manovich (2019) tõi välja kolm erinevat viisi, kuidas tema arvates saab defineerida tehisintellekti abil loodud visuaale. Esimene neist on see, et tehisintellekti abil loodavad visuaalid on juba olemasoleva loome matkimine ja jäljendamine (Manovich, 2019). Selle definitsiooni järgi tehisintellekt õpib selle pealt, mis on juba tehtud ning jäljendab seda. Tehisintellekt ei loo inimese käskluse järgi uut teost, vaid on vahend vanade teoste taaselustamiseks. Cetinic ja She (2022) on samuti käsitlenud tehisintellekti genereeritud visuaale kui matkija ja jäljendaja rollis, kuid see tekitab nende silmis autoriõiguste probleeme. Nimelt need teosed, mida tehisintellekt kasutab, võivad omada autoriõiguseid ja ka kõige minimaalsema osa kasutamine, on sisuliselt autoriõiguste rikkumine. Eetilisest vaatenurgast tuleks mainida teoseid, mida on loomisel kasutatud olenemata sellest kui palju või vähe neid lõppteoses näha on (Cetinic ja She, 2022). Seda on siiski keeruline tehisintellekti kasutajal teha, sest enamasti puudub teadmised, milliseid teoseid tehisintellekt on kasutanud.

Teise Manovichi (2019) vaatenurga kohaselt on tehisintellekt ainult vahend teose loomiseks ja tehisintellekti ei saa käsitleda kui töö autorit. Tehisintellekt on siinkohal vahend nagu traditsioonilised vahendid näiteks värvid ja pintsel. Sedasama vaatenurka on välja toonud ka Hertzmann (2020), et tehisintellekt on pelgalt vahend loomingu tootmiseks ning ta tõi ajaloost välja võrdluse fotokaameraga, mille tulekuga ennustati realistliku maalikunsti hääbumist, kuid ajapikku sai fotograafiast eraldi kunstiharu, kus kaks kunsti liiki pigem täiendavad teineteist. Uute tehnoloogiliste lahenduste teke ja areng võib traditsioone kõikuma lüüa. Hertzmanni (2020) sõnul on teose looja alati teose autor, isegi siis, kui tema osalus teose loomisel on olnud väike. Samuti on ta varasemalt toonud välja, et tehisintellekti loodud visuaalid on siiski inimeste leiutiste, tarkvara arenduste ja teiste arvuti juhtimismeetodite kooslus, mistõttu on mõistlik lugeda autoriks inimest (Hertzmann, 2020).

Enda kolmanda vaatenurgana defineeris Manovich (2019) tehisintellekti genereeritud visuaale nõnda, et tehisintellekt on justkui teose autor. Selle vaatenurga kohaselt pole tehisintellekt pelgalt vahend ega vanade mustrite kordaja, vaid suudab inimese ette antud viipade järgi luua unikaalseid kooslusi ja teoseid. See eeldab, et tehisintellekt on arenenud ja õppimisvõimeline ning suudab vaatluste käigus omandatud teadmisi ka rakendada (Manovich, 2019). Inimese ja tehisintellekti närvivõrk ning õppimisvõime on siiski erinevad ning see võimaldab ka erinevaid tulemusi teoste loomisel. Briti matemaatik ja arvutiteadlane Alan Turing töötas 1950. aastal välja katse, mille eesmärk on hinnata arvutite võimet sarnaneda käitumis- ja mõttemustritelt inimesega (Turning, 1950). Katset tuntakse laialdaselt kui Turingi testi, kuid autor on ise nimetanud seda

jäljendusmänguks (*The Imitation Game*) ning seda kasutatakse ka tänapäeval tehisintellektide peal. Testis osaleb nii inimene kui ka masin ning testimise käigus esitatakse mõlemale erinevaid küsimusi, mille vastuseid analüüsides peab küsitleja otsustama, kumb on inimene ja kumb on masin (Turing, 1950). Kui küsitleja ei suuda inimese vastuseid masinast eraldada või eksib määramisel liialt, peetakse masinat testi läbinuks. Qiaozhu Mei koos kaasteadlastega (2024) kasutasid Turningi testi OpenAI välja töötatud ChatGPT-3 ja ChatGPT-4, et välja selgitada, kui sarnased on eelmainitud programmid inimhõimusele. Selleks võrdlesid nad generatiivsete tehisintellektide vastuseid kümnete tuhandete inimese vastustega. Uuringu käigus selgus, et valitud tehisintellektide ja inimeste vastused ning käitumismustrid on küllaltki sarnased (Mei jt, 2024). See näitab, et tehisintellekti areng on viinud meid punkti, kus kohati suudab masin asendada inimest ning mida aeg edasi seda paremini. See ilmnes ka läbi viidud uuringust, sest kui võrrelda ChatGPT-4 tema eelkäija ChatGPT-3, siis selle vastustes oli sarnasusi inimeste omadele järjepidevamalt (Mei jt, 2024).

Kuigi tehisintellektid suudavad luua visuaale, millest ei pruugi olla aru saada, et see on tehtud tehisintellektiga, siis kõiki nüansse visuaale genereeriv tehisintellekt tabada ei suuda. Sun ja teised (2022) leidsid, et kuigi algoritmid on väga head haldamiseks visuaalide loomisega kaasas käivaid rutiinseid töid, siis kunstnikud ise lähtuvad luues pigem tunnetest ning seeläbi on nende loomingus rohkem variatsiooni.

Tehisintellekti abil loodavaid visuaale saab kasutada mitmetes erinevates valdkondades. Näiteks saab tehisintellekti abil loodavaid visuaale kasutada teraapias, hariduses, ajakirjanduses ja ka näiteks kriminoloogias (Oppenlaender jt, 2023). On leitud, et tehisintellekti kasutamine õppetöös aitab kaasa kujutlusvõime ja informatsiooni töötlemise võime kiiremale arengule (Han, i.a). Ehk siis tehisintellekti abil loodavad visuaalid ei pea ilmingimata omama kunstilist väärtust, vaid tulem võib kanda ka puhtalt praktilist eesmärki. Ka Dehouche ja Dehouche (2023) leidsid, et tehisintellekti kaasamine on toonud kaasa märgatavaid samme inimese loovuse arenemises, sest arvutid suudavad lihtsatest viipadest luua originaalseid pilte ja ka tekste. Siiski on leitud, et kuigi tehisintellekt võib olla kasulik tööriist ja toetada õppimisprotsessi ning ka loovust, siis ollakse selle uurimisel veel liiga varajases etapis, et teha põhjapanevaid järeldusi (Han jt, 2023).

Sellest, kas märksõnade väljamõtlemine on loovus või hea keelekasutus, saab astuda sammu veel edasi ning käsitleda ka visuaalse väljundiga tehisintellektile etteantud märksõnu kujutada eraldiseisva kunsti või loomingu liigina. Selleks, et luua tehisintellekti abil paremini ja

efektiivsemalt teoseid, on tekkinud oma kogukonnad, kus nendel teemadel arutletakse. Sisestatud märksõnad on muutunud kindla ühiskonnagrupi jaoks eraldi loomevaldkonnaks, sest nende põhjal valmib arvuti ja inimese koostöös teos (Chang jt, 2023). Lisaks on levinud ka arvutile etteantud märksõnade kasutamine teose pealkirjas, et vaatajale edasi anda loomeprotsessi. On olemas ka välja töötatud märksõnade mallid (*template*), kus on inimesed täitmiseks jäetud lüngad, mis läbi saab tulemust mõjutada endale sobivas suunas (Chang jt, 2023). See annab võimaluse ka võrrelda kui erinevad on tulemused, mida on erinevad inimesed samade mallide pealt teinud.

1.3.1. Visuaale genereerivate tehisintellektide eetilisus

Siiski kaasneb tehisintellektiga ka negatiivseid aspekte. Üks murekohtadest, mida Oppenlaender ja teised (2023) enda artiklis välja tõid on see, et selle abil saab hõlpsasti toota valeinfot ja valeuudiseid. Sedasama leidis ka Pavlik (2023), et tehisintellekti abil saab toota lihtsasti, kas tarbijat eksitavat sisu või lausa pahatahtlikul eesmärgil valeuudiseid, mida on inimestel tõest keeruline eristada. Ühe aspektina, mis on tekitanud visuaalse tehisintellekti eetilise arutelusid on see, et tehisintellekti abil saab süvavõltsinguga (*deepfake*) manipuleerida visuaalse sisuga olulisel määral. Seeläbi on võimalik kujutada erinevaid inimesi olukordades, kus nad tegelikult olnud ei ole (Öhman, 2019). Selleks, et inimesest teha süvavõltsingu abil manipuleeritud pilt on tarvis pildi- ja videopanka, mille abil tehisintellekt õpib selgeks vastava inimese näo miimika ja omapärad. Süvavõltsingu abil manipuleeritud visuaalseid materjale (nii pilte kui ka videosid) kasutatakse näiteks valeinfo levitamiseks, aga laialdaselt ka pornograafia tootmiseks (Ajder jt, 2019). Kuigi süvavõltsingut on võimalik kasutada ka lihtsalt oma lõbuks, siis sageli on sellel traumaatilised tagajärjed nendele, kelle isikut süvavõltsingus kasutati ning see on suur eetiline probleem (Rini ja Cohen, 2021). Sellises olukorras tekib küsimus, et kas vastutav on vahend või vahendi kasutaja. Bianchi ja teised (2023) leidsid, et tehisintellekt ei saa olla vastutav, sest tegemist on siiski süsteemiga, mis täidab inimese antud käsku ning nende väitel ei ole tehisintellekti tehnoloogia arenenud veel nii kaugele, et see suudaks endale käske ja korraldusi anda.

Teine märgiline eetiline probleem visuaale genereeriva tehisintellektiga on autoriõiguste küsimus. Kuna visuaale genereeriva tehisintellekti treenimiseks ja õpetamiseks kasutatakse erinevaid olemasolevaid visuaale, sealhulgas autoriõigustega kaitstud teoseid, on tekkinud arutelu visuaale genereeriva tehisintellekti tööpõhimõtete eetilise üle (Jodha ja Bera, 2023). Tehisintellekte arendavaid ettevõtteid, kes on kasutanud loata autoriõigustega kaitstud pilte, on ka kohtusse

kaevatud. Näiteks populaarne visuaalse meedia ettevõtte GettyImages kaebas 2023. aastal kohtusse tehisintellekti ettevõtte Stability AI kohtusse, sest viimane kasutas loata miljoneid GettyImages autoriõigustega kaitstud pilte (Vincent, 2023). See oli märgiline samm, visuaale genereerivate tehisintellektide ja autoriõigustega piltide kasutamise seotud diskursuses. Kuigi Stability AI tehisintellekti genereeritud visuaalidel oli jäljendatud isegi GettyImages vesimärki, siis ettevõtte eitab eetika ja seaduste rikkumist, kuid veidi hiljem teatas, et loob tulevikus võimaluse kunstnikel ja ettevõtetel nende tehisintellekti treenimisest enda looming eemaldada (Vincent, 2023). Selle teemalisi kohtukaasusi on olnud teisigi ning kuniks seadusandlus ei määratle seda valdkonda täpsemalt, siis selline asjade käik jätkub.

Autoriõigustega tegelemise on enda eesmärgiks võtnud ka tehisintellekti ettevõtte OpenAI, mis on välja töötamas tööriista "*Media Manager*" (meediahaldur), mis on aitaks tuvastada autoriõigustega kaitstud materjale (OpenAI, 2024). Tööriista eesmärgiks on anda pealtnäha rohkem vabadust erineva loomingu autoritele ja omanikele otsustamiseks, mis määral nende omandit tehisintellekti treenimisel kasutatakse. Tööriista tutvustavas teadaandes (OpenAI, 2024) selgitati, et tööriist on loodud selleks, et tehisintellekti arendamine oleks läbipaistvam ning selleks, et lisaks õiguslikele aruteludele kohtukaasuste raames saaks ka OpenAI ettevõtte panustada õiglasema tehisintellekti arengusse. Siiski ei veennud see argumentatsioon väljal töötavaid spetsialiste, muu hulgas ajakirjanikke ja loominguga tegelevaid inimesi. Tehisintellekti kajastamisele keskenduv Ameerika Ühendriikide ajakirjanik Sharon Goldman tõi välja, et uus lahendus on loodud ainult selleks, et täita Euroopa Liidu poolt sätestatud standarditega vastavusse viimiseks ning sisulist probleemi see ei lahenda (Goldman, 2024). Ühendriikides tegutsev muusik Per Anders Edwards jäi samuti enda sõnavõttus äärmiselt kriitiliseks: "Nagu sissemurdja, kes käsib ohvritel saata ankeet, milles palutakse märkida, milliseid asju nende maja varastada ei tohiks... Pärast seda, kui sissemurdmine on juba toimunud" (Edwards, 2024). Tööriist, mis avalikustatakse tõenäoliselt 2025. aastal, ei ole mõeldud lahendada rikkumisi, mis on juba aset leidnud, vaid mõeldud tegutsema tulevikus kogutavatel andmetel (OpenAI, 2024; Goldman, 2024).

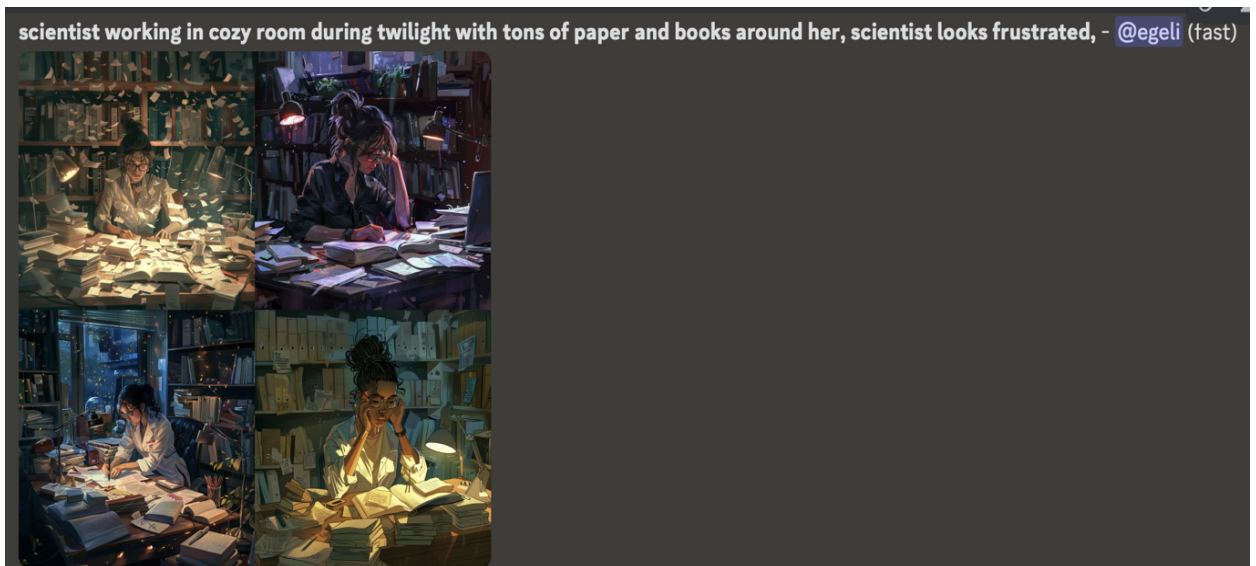
1.3.2. Visuaalse väljundiga tehisintellekt ja ülevaade programmidest

Esimesed katsetused tehisintellekti arendamise suunas tehti 1950ndatel aastatel, kui loodi esimene tekstipõhine tehisintellekti kasutatav programm nimega ELIZA ning esimene tehisintellekt, mis aitas visuaale luua loodi Harold Coheni poolt aastal 1970 ja selle nimi oli AARON (Dehouche ja Dehouche, 2023). Asjaolu, et esimene visuaalse väljundiga tehisintellekt loodi üle poole sajandi

tagasi näitab, et tehisintellekt ei ole uus nähtus. Siiski on generatiivne tehisintellekt järjest arenev tehnoloogia, mille mõju on tervele ühiskonnale ja ka üksikisikutele üha kasvav (Oppenlaender jt, 2023).

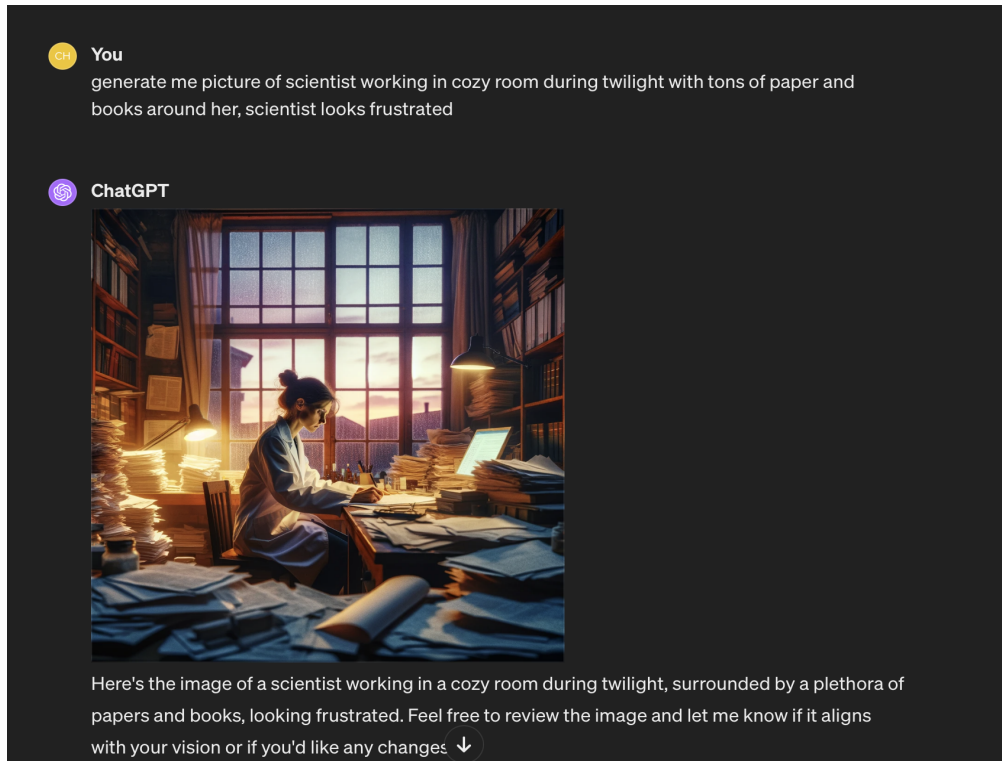
Praeguseks on välja kujunenud tuntumad visuaalse väljundiga tehisintellektid: Midjourney ja DALLE-3 (Loktionova, 2024). Lisaks eelmainitutele on visuaalse tehisintellekt kasutusel erinevates fototötlusprogrammides, näiteks Canva ja Photoshop. Canva kujundusprogramm kasutab pilditötluseks kolme erinevat visuaale genereerivat tehisintellekti: ettevõtte siseselt loodud Magic Media't, OpenAI loodud DALLE't ja Google loodud Imageni (Canva, i.a). Photoshop kasutab pilditötluseks Adobe Firefly tehisintellekti (Adobe Firefly, i.a).

Järgnevalt toon välja lühikese ülevaate kahest peamisest visuaale genereerivast tehisintellektist, Midjourney ja DALLE-3, ning ka uuringus kasutatud tööriistast (DeepAI). Esitan jäädvustused kuvatõmmistena, et anda ülevaadet selle kohta, milline üks või teine tööriist kasutaja vaatest välja näeb.



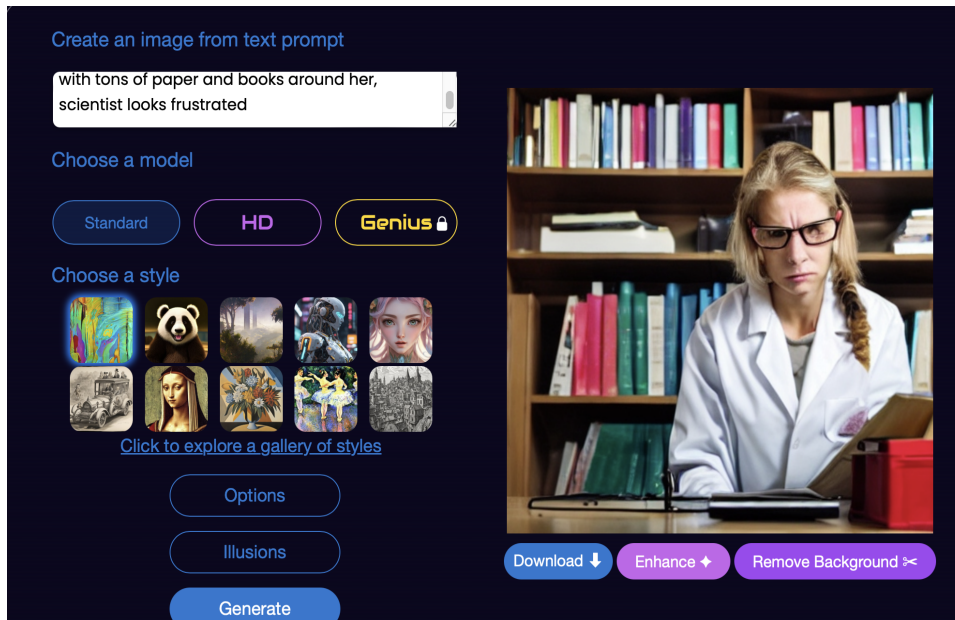
Joonis1. Midjourney kasutajaliides. Autori kuvatõmmis 8.aprill 2024.

Midjourney (Joonis 1) programm paisati laiema avalikkuse ette 2022. aasta juulis ning Midjourney näol on tegemist iseseisva ettevõttega (Rose, 2022). DALLE-3 (Joonis 2) eelkäijateks on DALLE-2 ja DALLE-E (OpenAI, i.a) ning kõik mainitud visuaale genereerivad tehisintellektid on loodud ettevõtte OpenAI poolt. DALLE-E jõudis avalikkuseni 2021. aastal (OpenAI, 2021), DALLE-2 aastal 2022 (OpenAI, 2022) ja DALLE-3 aastal 2023. Iga järgnev programm on enda eelkäijast võimekam ning parema suutlikkusega tekstist pildi loomisel (OpenAI, i.a.).



Joonis 2. DALLE kasutajaliides. Autori kuvatõmmis 8.aprill 2024.

DALLE-3 ja Midjourney kasutamine on tasuline või piiratud mahus tasuta (Rose, 2022; OpenAI, 2022). Selleks, et visuaalse tehisintellekti kaugel inimene saaks tehisintellekti abil loomist katsetada ja proovida, on olemas ka suuremas mahus või täielikult tasuta programme. Üheks neist on DeepAI (Joonis 3), mis loodi 2016. aastal ja selle eesmärk oli viia tehisintellekt laiema avalikkuseni (Eliaçık, 2023). DeepAI programm võimaldab kasutada nii tekstipõhist kui ka visuaalse väljundiga tehisintellekti. Programm on loodud nõnda, et seda saaks kasutada nii algajad kui ka valdkonnast teadlikumad inimesed (Maheshwari, 2024).



Joonis 3. DeepAI kasutajaliides. Autori kuvatõmmis 8.aprill 2024.

Kõigi kolme välja toodud tehisintellekti tööpõhimõte on sama, kuid üks erinevus seisneb selles, et DALLE-3 ja Midjourney puhul tuleb soovitud pildi stiil kirjutada viipa sisse, kuid DeepAI puhul tuleb valida etteantud stiilide vahel (Maheshwari, 2024; Rose, 2022; OpenAI, 2022). Seeläbi on ka kasutaja jaoks kogemus erinev. Kuvatõmmistelt (Joonis 1; Joonis 2; Joonis 3) on näha, et välja toodud tehisintellektid on ka erineva võimekusega selle osas, kui detailselt nad visuaale kuvavad. Kõikidele programmidele on kuvatõmmistel antud ette sama viip “*scientist working in cosy room during twilight with tons of paper and books around her, scientist looks frustrated*”. DALLE-3 puhul on ette antud ka käsklus “generate me picture of” (genereeri mulle pilt), kuna seda programmi saab kasutada vaid ChatGPT-4 (OpenAI, 2022) osana, mis oma olemuselt on tekstipõhine tehisintellekt.

1.4. Noorte täiskasvanute sotsiaalmeediakasutus

Minu magistritöö püüab eelkõige mõista meetodi kasutusvõimalusi, kuid otsustasin keskse teemagi valida sellise, mille uurimisest võiks erialaselt kasu olla. Võinuksin ju uurida ideaalse perekonna kujutamist või tööelu ideaale, kuid otsustasin keskenduda empiirilisele sellele, kuidas noored täiskasvanud tajuvad sotsiaalmeediakeskkondi ning info liikumist veebis.

Sotsiaalmeedia on muutunud enamiku inimeste jaoks igapäeva lahutamatuks osaks, aktiivsete sotsiaalmeedia kontode arv on kerkinud üle viie miljardi, mis moodustab 62,3% maailma rahvastikust (Kemp, 2024a). Sotsiaalmeedia kasutajate arv ei näita siiski, kui palju inimesi kasutab aktiivselt sotsiaalmeediat, sest ühel inimesel võib olla ka mitu kontot. 2024. aasta jaanuariks oli võrreldes aasta taguse ajaga 266 000 000 sotsiaalmeedia kasutajate identiteeti juurde loodud (Kemp, 2024a).

Sotsiaalmeedia platvormid on ajas muutuvad, vanad kaovad ja uued tulevad peale ning seetõttu muutub ka inimeste eelistus erinevate sotsiaalmeedia platvormide vahel. Kemp (2024b) leidis, et 2024 aasta alguses oli Instagram globaalselt kõige eelistatum sotsiaalmeedia platvorm nii meeste kui ka naiste hulgas vanusegruppides 16–24, aga ka vanusegrupis 25–34. Kuigi kahe vanusegrupi peale kokku on vanuse varieeruvus üsna suur, siis sama eelistatud platvorm näitab, et Instagram on noorte täiskasvanute seas äärmiselt populaarne.

Vanusegruppide platvormi eelistustes globaalselt tuleb aga erinevusi kui vaadata näiteks viimastel aastatel populaarsust kogunud platvormi TikTokki ja pikalt kasutuses olnud Facebooki. Kui 16–24 aastaste hulgas on TikTok oluliselt populaarsem kui Facebook, siis 25–34 aastaste vanusegrupis on asjad vastupidi ja Facebook on TikToki hoopis populaarsem (Kemp, 2024b). See näitab, et kuigi eelistatuima platvormi järgi võiks eeldada, et vanusegruppides on sarnased sotsiaalmeedia eelistused, siis nõnda see ei ole ja vanuse kasvades on eelistused siiski erinevad. Facebooki eelistus TikToki vanusegrupis 25–34 võib tuleneda näiteks sellest, et ollakse Facebooki kasutanud pikemalt ning on jäädud kinnistunud harjumusel truuks (Kemp, 2024b).

Vanusegrupiti erinevad ka põhjused, milleks peamiselt interneti kasutatakse. Kemp (2024a) tuginedes on vanusegrupis 16–24 peamine põhjus interneti kasutamiseks sotsiaalvõrgustike kasutamine ning teisel kohal on sõnumite saatmine ja vestlustes osalemine ning kolmandal kohal on otsingumootorite- ja portaalide kasutamine. Vanusegrupis 25–34 on samuti kolmandal kohal interneti kasutamise põhjustest otsingumootorite- ja portaalide kasutamine, teisel kohal sotsiaalmeedia võrgustike kasutamine ja esimesel kohal sõnumite saatmine ning vestlustes osalemine.

Käesoleva aasta alguses oli Eestis 1,24 miljonit internetikasutajat ning sotsiaalmeedia kasutajakontosid oli Eestis loodud umbes 1,04 miljonit, mis moodustab kogu Eesti rahvastikust 79,7%. Kõige enam on Eestis aja jooksul loodud Youtube'i kasutajakontosid, mida on Google andmetel Eestis 1,04 miljonit (Kemp, 2024c). Samast uuringust selgub, et Meta andmetele

tuginedes on Instagrami kasutajakontot 437 100 ning Facebooki kasutajakontot 680 400 ja rakenduse Facebook Messengeri kasutajakontot 589 100. Kõige vähem välja toodud sotsiaalmeedia platvormidest on kasutajakontosid TikTakis, kus neid on 396 000 (Kemp, 2024c). Kasutajakontode arv sotsiaalmeedia platvormil ei tähenda aga seda, et nõnda palju on ka inimesi, kes seda platvormi kasutavad, sest inimestel on võimalik erinevates platvormidel luua mitu kontot.

Sarnaseid andmeid kinnitavad ka kohalikud uuringud. Viimatises Eesti ühiskonna lõimumise monitooringu sotsiaalmeediakasutust käsitleva peatükis (Seppel, 2024) tõi autor välja, et kui võrrelda 2020. aastat ja 2023. aastat, siis on märgata olulist kasvu sotsiaalmeedia kasutajate hulgas. Kui aastal 2020 oli nende inimeste hulk, kes sotsiaalmeediat või muid veebifoorume ei kasutanud, umbes veerand elanikkonnast, siis 2023. aastaks oli see langenud 18% peale (Seppel, 2024). See näitab olulist sotsiaalmeedia kasutajate arvu tõusu Eesti ühiskonnas, mis võib olla tingitud nii sotsiaalmeedia ja veebi populaarsuse tõusust, aga ka 2020. aastal alanud koroonaviirusest põhjustatud pandeemiast, mis inimesed kodudesse sulges. Sotsiaalmeedia sai üheks peamiseks vahendiks inimeste omavahelisel suhtlemisel (Pennington, 2021; Kluck jt 2021). Vanusegrupis 15–29 aastat oli eestlaste hulgas kõige kasutatavam platvorm Facebook ning muude rahvuste hulgas Youtube (Seppel, 2024). Facebooki puhul on oluline ära märkida, et selle platvormi alla kuulub ka Messenger, mida kasutatakse laialdaselt suhtluseks. Instagram on väljatoodud koos teiste video- ja pildi jagamise platvormidega, kuid kasutatavuse poolest langevad video- ja pildi jagamise platvormid vanusegrupis 15–29 aastat eestlaste hulgas kolmandale ja muude rahvuste hulgas neljandale kohale (Seppel, 2024). Kuna ühte kategooriasse on liigitatud erinevad platvormid, siis ei saa võrrelda statistikat maailma andmetega, kuid on selge, et esimesele kohale Instagram monitooringu järgi ei küündi. Lisaks eeltoodule on märgiline, et 2023. aasta andmetel on tõusnud videoedastusplatvormi Youtube kasutus nii eestlaste kui ka muude rahvuste hulgas ning kasutusväli on laiem, kui varasemalt kasutati Youtube'i peamiselt meelelahutuseks siis sellele lisandus ka rakendus päevakajalise info otsimiseks (Seppel, 2024).

1.4.1. Noorte täiskasvanute poolne sotsiaalmeedia tajumine

Erinevate uuringute käigus on esitletud erinevaid vaatenurki sellele, kuidas inimesed ja sealhulgas ka noored täiskasvanud tajuvad sotsiaalmeediat üldiselt ja ka sotsiaalmeedia rolli enda elus. Kuna minu magistritöö ei keskendu niivõrd sellele, mida ja kui palju inimesed sotsiaalmeedias teevad,

vaid sellele, kuidas nad erinevaid keskkondi ja praktikaid tajuvad, püüan anda siin põgusa ülevaate ka sellest.

Paljud inimesed kasutavad sotsiaalmeedia platvorme informatsiooni saamiseks, olgu selleks siis meelelahutusliku või tõsisema suunitlusega informatsioon. Näiteks koroonaviirusest põhjustatud pandeemia ajal leidsid Pakistani teadlased, et sotsiaalmeedia oli inimeste jaoks primaarne päevakajalise informatsiooni allikas (Ali jt, 2021). Selle põhjuseks on tõenäoliselt sotsiaalmeedia operatiivsus ja reageerimisvõime maailmas toimuvale ning informatsiooni lai levik platvormi sees ja erinevate platvormide vahel. Siinkohal on oluline märkida, et samast uuringust (Ali jt, 2021) selgus, et sotsiaalmeedias levib laialdaselt ka valeinfot, mistõttu tuleb kasutajatel suhtuda sotsiaalmeediast saadud informatsiooni kriitiliselt. Eelmainitu näitab, et inimesed on harjunud sotsiaalmeedia platvormidel saama erinevat tüüpi informatsiooni ning nad tajuvad sotsiaalmeediat oma elus kui informaatorit.

Sotsiaalmeediast on noorte täiskasvanute elus saanud oluline vahend, kuidas suheldakse end ümbritseva maailmaga ning seeläbi on see muutnud ka sotsiaalsete suhete dünaamikat (Hashim jt, 2016). Sotsiaalmeedias suheldakse muu maailmaga nii otseselt sõnumite teel, aga ka kaudselt teiste loodud sisu tarbides. Sotsiaalmeedias aja veetmiseks on noortel peale ülaltoodud informatsiooni kogumise veel põhjuseid, näiteks silmaringi avardamine, kogukonda kuulumine ning rutiinist ja igavusest väljamurdmine (Hashim jt, 2016). Ehk siis noored täiskasvanud tajuvad sotsiaalmeediat oma elus kui olulist osa tänapäevasest suhtlusest ning meelelahutuse ja kuuluvustunde pakkujat.

Sotsiaalmeedia kasutamise juures on oluline mõista selle positiivseid ja negatiivseid külgi. Kuigi noored täiskasvanud teadvustavad ja mõistavad hästi sotsiaalmeedias veedetud aja positiivseid külgi (Hashim jt, 2016; Rozgonjuk jt, 2023) siis olulisel kohal on ka liigse sotsiaalmeedia tarbimisega seotud ohtude lahtimõtestamine ja tajumine. Sotsiaalmeediakasutuse riskidena saab välja tuua polariseerumise, enese võrdlemise teistega ning kajakambritesse kinni jäämise, kuid positiivse küljena võimaldab sotsiaalmeedia inimestel hoida ühendust enda lähedastega ning tarbida ja luua neile endile huvipakkuvat sisu (Rozgonjuk, 2023). Nimelt võib problemaatiline, sealhulgas ka liigne, sotsiaalmeedia tarbimine viia vaimse tervise muredeni, näiteks ebakindlused, depressioon, ärevus või sotsiaalne isoleeritus (Pera, 2020). Eesti inimarengu aruandes on välja toodud, et liigne sotsisotsiaalmeediakasutus võib tekitada probleeme inimese igapäevaelus ja muu hulgas tuua kaasa ka vaimse tervise probleeme, kuid siiski ei saa sotsiaalmeediakasutust lugeda

peamiseks vaimse tervise probleemide tekitajaks (Rozgonjuk jt, 2023). Oluline on märkida, et kuigi sotsiaalmeediakasutus ei pruugi olla vaimse tervise murede algseks põhjuseks, siis võib sellel olla oluline roll probleemide võimendamisel.

1.5. Uurimisküsimused

Käesoleva magistritöö eesmärk on välja selgitada, kuidas on loovuurimismeetodi vahendina võimalik kasutada lisaks traditsioonilistele vahenditele ka tehisintellekti abil loodavaid visuaale. Meetodi testimiseks uurisin, kuidas noored täiskasvanud tajuvad sotsiaalmeedia keskkondi ja info liikumist veebis.

Teema uurimiseks ja meetodi testimiseks püstitan järgnevad **uurimisküsimused**:

1. Kuidas kujutavad Eesti noored täiskasvanud loovuurimuslike andmekogumismeetodite abil erinevaid sotsiaalmeedia platvorme ja oma sotsiaalmeediakasutust ette?

2. Mis viisil on loovuurimuslike andmekogumismeetodite osana võimalik kasutada tehisintellekti (AI) abil loodavaid visuaale?

- a) Millised on visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamise metodoloogilised puudused ja riskid?
- b) Millised on visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamise metodoloogilised eelised ja võimalused?

2. Meetod ja valim

Selleks, et saada vastused eelpool üles seatud uurimisküsimustele kasutasin ma loovuurimismeetodeid, mille käigus viisin läbi veebi-fookusgrupi intervjuu, kus palusin osalistel kasutada visuaali loomiseks nii paberit ja pliiatsit kui ka tehisintellekti. Paberi ja pliiatsi abil palusin osalistel kujutada üldist infoühiskonnas elamist ja tehisintellekti abil palusin neid visualiseerida mõnda sotsiaalmeedia platvormi. Viisin läbi neli fookusgrupi intervjuud, kus igas grupis osales viis inimest (N=20).

2.1. Valim

Uurimisküsimustele vastuste leidmiseks viisin läbi neli fookusgrupi intervjuud. Valimi moodustamiseks kasutasin mittetõenäosuslikku sihipärast valimit ja struktureeritud võrgustiku põhise valimit. See tähendab, et mitte kõigil populatsiooni liikmetel ei ole võrdne võimalus uuringusse pääseda (Rämmer, 2014), vaid ma ise valisin välja inimesed, populatsiooni tüüpilised osalejad, keda fookusgruppidesse värbasin. Struktureeritud võrgustikupõhise valimi all pean silmas, et fookusgruppidesse otsisin inimesi vastavalt paika pandud maatriksile (Joonis 4) ning seejärel otsisin esimesed inimesed enda võrgustikust jagades informatsiooni ülikooli meililistides ja enda sotsiaalmeedias. Lisaks kasutasin valimi laiendamiseks ja uute inimeste leidmiseks lumepallivalimit.

Lumepallivalimit on hea kasutada siis, kui puudub täielik nimekiri üldkogumist (Lagerspetz, 2017). Lumepallivalimi puhul kasutatakse uuringusse osalejate leidmiseks teiste uuringus osalejate abi ehk palutakse osalejal nimetada veel valimisse sobivaid isikuid. Lumepallivalimi miinuseks võib lugeda seda, et nõnda ei pruugi jõuda valimisse kuuluvate inimesteni, kellel puudub seos olemasolevate uuringus osalejate ja nende võrgustikega (Lagerspetz, 2017). Lumepallivalimit saab kasutada, kui on olemas juba vähemalt mõned nõusoleku andnud osalejad, kellelt saab uurida, kas nemad teavad kedagi, kes võiks samuti uuringus osaleda. Leian, et lumepallivalimi läbi võivad sattuda ühte gruppi inimesed, kes juba teavad üksteist, mis võib vastuseid kallutada ühetaolisuse suunas, kuid esimene fookusgrupp näitas, et ka ühes seltskonnas olevate osalejate vastustes leidis suures hulgas erinevusi. Fookusgrupis koos tuttavatega

osalemine võib anda ka positiivset efekti, kuna inimesed tunnevad ennast mugavamalt ja on altimad vestluseid arendama ning argumenteerima (Jones jt, 2018).

	omavahel tuttavad	omavahel võõrad
varem kasutanud	I fookusgrupp	III fookusgrupp
kokkupuude puudub	II fookusgrupp	IV fookusgrupp

Joonis 4. Fookusgruppide moodustamise maatriks.

Fookusgrupid koostasid kahe tunnuse alusel (Joonis 4), millest esimene oli inimese kogemus tehisintellektiga ning teiseks tunnuseks, kas osaleja oli tuttav teiste fookusgrupis osalejatega. Nendele kahele tunnusele toetudes sain kokku neli erinevat gruppi. Osalejate kogemust tehisintellektiga lasin ma hinnata neil endal ning see jagunes kaheks. Esimeses ja kolmandas grupis osalesid inimesed, kes olid varem visuaale genereerivat tehisintellekti kasutanud ja tundsid ennast selles vallas mugavalt. Teises ja neljandas grupis osalesid inimesed, kellel varasem kokkupuude visuaale genereeriva tehisintellektiga puudus või see oli vähene.

Empiirilise materjali enda töö tarbeks otsustasin koguda veebis läbiviidavate fookusgruppide abil. Valisin selle meetodi, sest leian, et kuna teemad, mida ma käsitlesin olid kohati küllaltki abstraktsed, siis rühmaarutelu aitas osalejatel enda mõtteid paremini läbi sünteesida ning ühtlasi tekkis ka osalejatel mitmel korral uusi mõtteid teiste öeldu põhjal.

Esimese grupi moodustasin ma mugavusvalimi ja lumepallivalimi koostöös ehk valisin enda tutvusringkonnast vanusevahemikku sobiva noore täiskasvanu ning uurisin, kas tema sõprusgrupil oleks võimalik osaleda fookusgrupis. Sarnaselt koostasid ka teise fookusgrupi, kuid selle puhul jäi

osaleja, kellega ma kontakti võtsin osalejate leidmisega ajahätta, mistõttu ma värbasin mõned osalejad tema soovitusel ise. Selle jaoks võtsin nendega ühendust esmalt Messengeris. Fookusgruppide jaoks, kus osalesid üksteisele võõrad inimesed, alustasin ma värbamist Tartu Ülikooli instituutidesse kirjade laiali saatmisega. Seeläbi ma ei saanud ühtegi osalejat. Tagantjärgi analüüsides võib selle põhjuseks olla see, et vahetult enne minu värbamiskirja saatmist muutis ülikool meilikastide seadistusi ja ülikooli meiliaadressilt kirju enam isiklikele meilidele edasi ei suunatud.

Selleks, et olla kindel, et informatsioon jõuab inimesteni otsustasin ma teha sotsiaalmeedia postituse (Lisa 1) nii enda Facebooki seinale kui ka gruppi „ChatGPT ja teised loovad tehisintellektid eesti keeles“. Esialgne hirm, et nõnda panevad kirja ennast ainult minu tuttavad, oli asjata, sest postitust jagati edasi ja nõnda sain endale kokku osalejad kahte ülejäänud gruppi. Huvilistel tuli täita küsitlusankeet, kuhu sisestatud emailil võtsin nendega ühendust. Kõikidele huvi üles näidanud inimestele saatsin värbamiskirja rohkema informatsiooniga (Lisa 2) ning palusin neil täita Doodle küsimustiku, et leida ühine aeg. Värbamiskirja saatsin ka esimese kahe fookusgrupi osalejatele, et neil oleks samuti rohkem informatsiooni. Kui ajad olid kokku lepitud siis saatsin osalejatele allkirjastamiseks nõusolekuvormid (Lisa 3). Gruppidele, kus osalejad ei olnud visuaalse väljundiga tehisintellektiga kokku puutunud, või olid seda vähesel määral, ma pakkusin välja ka kohtuda Zoomi virtuaalruumis veidi enne fookusgrupi algust, et õppida DeepAI programmi tundma. Kahe fookusgrupi peale, kus tehisintellektiga kokkupuude puudus või oli vähene, kasutas seda pakkumist vaid üks inimene.

Fookusgruppide minimaalseks osalejate arvuks panin paika neli inimest ning maksimaalseks kuus inimest. Lõpuks kujunes välja, et kõigis fookusgruppides osales viis inimest (Tabel 1). Seda, et viis osalejat fookusgrupis on optimaalne, on märkinud ka Ameerika sotsioloog Philip E. Slater (1958), kelle meelest viis osalejat on ideaalne fookusgrupi osalejate arv, kus liikmeid polnud liiast ega puudu ning osalejate vahel kulges vestlus ning tehtud said ka ülesanded. Seda kinnitab ka Ameerika psühholoogi Thomas J. Bouchardi ja Melana Hara uurimus (1970), kus autorid leidsid, et osalejate poolt välja toodud ideede hulk ei erinenud märgiliselt viieliikmelistes ja üheksaliikmelistes gruppides.

Tabel 1. Fookusgrupi intervjuudes osalejad.

	Kood	Vanus	Oskus	Suhe teiste osalejatega
I fookusgrupp	N1	21	varem kasutanud	tuttav
	N2	21	varem kasutanud	tuttav
	N3	22	varem kasutanud	tuttav
	N4	22	varem kasutanud	tuttav
	M1	20	varem kasutanud	tuttav
II fookusgrupp	N5	26	kokkupuude puudub	tuttav
	N6	22	kokkupuude puudub	tuttav
	N7	24	kokkupuude puudub	tuttav
	N8	24	kokkupuude puudub	tuttav
	M2	25	kokkupuude puudub	tuttav
III fookusgrupp	N9	21	varem kasutanud	võõras
	N10	26	varem kasutanud	võõras
	N11	23	varem kasutanud	võõras
	M3	29	varem kasutanud	võõras
	M4	29	varem kasutanud	võõras
IV fookusgrupp	N12	29	kokkupuude puudub	võõras
	N13	23	kokkupuude puudub	võõras
	N14	22	kokkupuude puudub	võõras
	M5	23	kokkupuude puudub	võõras
	M6	24	kokkupuude puudub	võõras

Fookusgruppide läbiviimise käigus kujunes välja nõnda, et igas grupiintervjuus osales 5 inimest. Töö raames otsisin osalejaid noorte täiskasvanute hulgast (18–30 aastased) ning realselt intervjuudes osalenud jäid vanusevahemikku 20–29, leian, et valim on vanuse poolest esinduslik. Uuringus osales neliteist naist ja kuus meest. Kahes fookusgrupis osales üks meesterahvas ja kahes ülejäänus oli kaks meessoost osalejat. Esialgset huvi näitas üles rohkem meesterahvaid, kes meili teel saadetud värbamiskirjadele enam ei vastanud. Fookusgruppides osalejate sooline jaotuvus vastab üldisele trendile erinevates uuringutes, nimelt on meeste osalusaktiivsus naistest oluliselt madalam (Mohajer ja Jan, 2019; Nuzzo ja Deaner, 2023).

2.2. Andmekogumismeetod: veebi-fookusgrupp

Kuigi andmete kogumiseks on palju erinevaid viise, siis näost näkku intervjuud peetakse kvalitatiivsetes meetodites kõige efektiivsemaks meetodiks, kuid olenemata sellest on ka näost näkku intervjuudel kitsaskohti, mida saab lahendada teistsuguseid võtteid kasutades (Saarijärvi ja Bratt, 2021). Üks suurimaid probleemkohti näost näkku tehtavate fookusgruppide puhul on leida aeg ja koht, mis sobiks kõigile osalejatele ning ei oleks üleliia kulukas ka uuringu läbiviijale. Põhjuseid, miks võib olla keeruline fookusgruppe näost näkku kokku saada, on mitmeid. Näiteks geograafiliselt erinevad asukohad, nii rahalised kui ka füüsilised piirangud ühest punkti teise liikumiseks ning ajapuudus (Stewart ja Shamdasani, 2017; Janghorban jt, 2014).

Veebis läbiviidava fookusgrupi eeliseks füüsilisele kohtumisele on selle kuluefektiivsus, mugavus ja ka võimalus kaasata inimesi, kes asuvad üksteisest geograafiliselt kauges asukohtades (Gray jt, 2020). Kuluefektiivsus tuleneb aja kokkuhoiust, sest puudub ajaline kulu reisimisele, ning veebis läbiviidud fookusgrupp on uurijale oluliselt odavam, kuna puuduvad reisikulud ja näiteks ruumide rentimisega kaasnevad kulud. Siiski kehtivad fookusgrupi põhitõed nii veebis kui ka näost näkku läbiviidud intervjuu korral (Mann ja Lundrigan, 2022).

Stewart ja Shamdasani (2017) leidsid, et inimesed, kes osalesid nii veebi- kui ka näost näkku fookusgrupis, arvasid, et vestluse kulg oli loomulikum näost näkku intervjuudes. Sellel võib olla mitmeid põhjuseid, millest suure osa tekitab tehnoloogia märkimisväärne roll veebis läbiviidavates fookusgruppides. Näiteks Saarijärvi ja Bratt (2021) tõid välja, et video teel tehtud intervjuu suur sõltuvus tehnoloogiast ongi see, mis võib veebi fookusgrupi haavatavaks teha. Video teel tehtud intervjuu eeldab head internetiühendust ning töötavat mikrofoni ja kaamerat ning piisavalt häid tehnoloogilisi vahendeid kõigil intervjuus osalejatel, sest kasvõi ühe inimese kehv internetiühendus võib sassi lüüa kogu intervjuu sujuvuse.

Fookusgrupid otsustasin läbi viia veebi teel, sest see andis mulle vabaduse värvata osalejaid, kellele oleks ühte ruumi kokku tulemine keeruline. Selle ilmeks näiteks on see, et üks osalistest elab juba mõnda aega välismaal ning kui fookusgrupiintervjuud oleks eeldanud näost näkku kokku saamist, poleks saanud tema osaleda. Samuti toimusid veebi-fookusgrupid Zoomi vahendusel, et tagada osalejate mugavus osalemisel. Nimelt said osalejad intervjuul osaleda vabalt valitud kohast mitte ei pidanud kulutama täiendavat aega intervjuule ega tagasi liikumisele.

Kõik fookusgrupid kestsid kuni poolteist tundi, lühim fookusgrupp kestis ühe tunni ja kaheksateist minutit. Pikkuse panin paika juba enne esimese fookusgrupi läbiviimist ning maksimaalseks ajaks sai valitud poolteist tundi, sest intervjuud toimusid tööpäeva õhtuti, enamikel juhtudel kell kuus õhtul. Leian, et pikem kestvus ei oleks andnud uuringule rohkem väärtust, sest kogemus näitas, et inimesed väsivad sellises olukorras üsna kiiresti.

Fookusgrupi läbiviimiseks koostas esmalt intervjuukava mustandi, mida hakkasin täiendama ja milles hakkasin muudatusi tegema. Selleks, et enda kava testida proovisin tuttavate peal kava läbi ja tegin vastavalt sellele ka täiendusi ja korrekture. Enim vajas parandamist küsimuste ülesehitus, et need oleksid üheti mõistetavad ja teiseks oli vaja paika sättida, kui palju aega anda osalejatele loovülesannete tegemiseks ning ka see, kui palju üldse erinevate teemaplokkide käsitlemine aega võiksid võtta. Intervjuukava muutus vähesel määral ka fookusgruppide läbiviimise ajal, selleks olin endale märkinud küsimused, mis kindlasti tuleb esitada igas grupis, ja ka küsimused, mida kasutada, siis kui aega jääb üle, või mida jätta ära olukorras, kui aega jääb puudu. Intervjuudele ei soovinud ma läheneda täielikult struktureeritud kavaga, kuna tegemist oli meetodi testimisega, ja sealjuures ka sotsiaalmeediaga seotud kogemuste kogumisega. Samuti oli mänguruumi jätmine minu kui uurija jaoks oluline, et ma ei kaotaks fookusgrupi intervjuu ajal kontrolli juhul, kui asjad ei lähe plaanipäraselt.

Iga fookusgrupi intervjuu lõpus küsisin ma osalejatelt, mida nad soovitaksid mulle kui intervjuu läbiviijale ning võimalusel rakendasin ettepanekuid järgmisel grupi intervjuul. Näiteks teises grupis, kus osalesid omavahel tuttavad, kuid vähese või olematu tehisintellekti kogemusega inimesed selgus, et üks osaleja ei teadnud, et viipasid tuleb tehisintellektile ette anda inglise keeles. Selles grupis sai see probleem kiire lahenduse, kuid järgnevas kahes toonitasin seda osalejatele eraldi üle. Leian, et edasi antud selgemad juhised ei muuda erinevates gruppides läbiviidud ülesandeid võrreldamatuteks, sest töö oluliseks osaks on indiviidi kogemus erinevate tehnikate kasutamisel. Kuna uuringus osales erinevate eelteadmistega inimesi, siis puudus juba alguses kõikidel osalejatel sama teadmiste alguspunkt fookusgrupi intervjuu alguses.

Fookusgrupi intervjuu jagunes kuue teemaploki vahel (Lisa 4) ning intervjuuplokkide vahel oli kaks loovülesannet. Esimene loovülesanne oli joonistamine, kus osalejad pidid paberile kujutama fraasi „mina infoühiskonnas“ ning seejärel seda veebikaamera teel teistele näitama ja joonistatut selgitama. Selleks, et meil oleks ühine arusaam infoühiskonnast, selgitasin osalistele enne joonistamist, kuidas kõik valeinfo näited ja ka igasugune muu informatsioon, mida igapäevaelus

kohtab, moodustabki meie tänapäevases ühiskonnast väga suure osa, mida tihtipeale nimetatakse infoühiskonnaks. Joonistamiseks kulus osalistel olenevalt grupist 7–10 minutit.

Teises ülesandes tuli visuaal luua tehisintellekti abil ning teemaks oli sotsiaalmeedia platvormid. Iga osaleja sai vabalt valida sotsiaalmeedia platvormi, mida kujutada. Ülesande eesmärk oli kujutada üht olemasolevat platvormi, kuid mõned osalejad kujutasid mitut või hoopis mõnda platvormi, mida nad sooviksid, et oleks olemas, kuid praegu seda ei eksisteeri. Viimase puhul kasutati idee alusena siiski eksisteerivaid platvorme, mistõttu saab ka neid visuaale arvestada analüüsis teistega võrdväärselt.

Vaadates tagasi andmekogumisele, siis leian, et fookusgrupid õigustasid end ära tänu osaliste vahel tekkinud arutelule ning nad said üksteiselt uusi mõttearendusi, mida omavahel põrgatati. Samuti tõid osalejad intervjuude lõpus mitmel korral välja, et fookusgrupi puhul meeldis neile kuulda teiste inimeste mõtteid etteantud teemal, sest nad polnud varem ise selle peale erinevate nurkade all mõelnud. Kuigi ma ei püstitanud enne fookusgrupi intervjuusid eesmärgiks kasutegurit ja positiivset elamust osalejatele, siis see oli minu jaoks oluline.

2.3. Andmeanalüüsimeetod: kvalitatiivne sisuanalüüs ja visuaalide analüüs

Kvalitatiivset sisuanalüüsi kasutatakse juhul, kui soovitakse süüvida empiirilisel kogutud materjali sisusse, mitte pelgalt lugeda kokku sõnu ja esinemissagedusi (Laherand, 2008). Analüüsi käigus uuringu mõistes olulised ja tähelepanuväärsed tekstilõigud kodeeritakse ning koondatakse need kategooriatesse. Kvalitatiivse sisuanalüüsi puhul eristatakse induktiivset ja deduktiivset kodeerimist (Kalmus jt, 2015). Deduktiivne kodeerimine tähendab, et tekstile lähenetakse olemasolevate koodidega, millele vastavaid tekstikatkendeid tekstist otsitakse, koodid on loodud varasemate uurimuste või püstitatud hüpoteeside najal. Induktiivse kodeerimise puhul aga lähtutakse konkreetset käesolevatest andmetest ning koodid ja kategooriad tuletatakse andmete põhjal.

Fookusgruppide järel ma transkribeerisin salvestused ning asusin transkriptsioone kodeerima. Lähenesin tekstidele induktiivselt ja nimetasin koodid võimalikult tekstilähedaselt. Andmeanalüüsi etapis kasutasin ma induktiivset kodeerimist, sest töö eesmärgiks oli meetodi

katsetamine, mistõttu pidasin oluliseks, et ma ei läheneks materjalidele teatud ootuste või eelhäälestusega. Samuti on siinkohal oluline silmas pidada, et meetodi katsetamise eesmärgil uurisin noorte täiskasvanute sotsiaalmeediakasutust ning kuna inimesed on individuaalsed, siis oleks deduktiivselt lähenemine olnud minu hinnangul keeruline ning osa nüansse oleks jäänud märkamata.



Joonis 5. Lihtsustatud koodipuu. Punasega on joonisel märgitud katuskategoriad ning sinised ja kollased märksõnad vastavalt alamkategoriatele, mis jagunesid omakorda esialgsetesse koodidesse (pole joonisel koodide rohkuse tõttu kujutatud).

Peale nelja intervjuu esimest kodeerimist oli kokku 320 esialgset koodi. Kategoriatesse jaotamise käigus ma sorteerisin koodidest välja tekstikatked, mis siiski ei vajanud eraldi koodi, selle tulemusel jäi mul alles 224 koodi, mille ma jagasin 17 kategooriasse. Ka need kategooriad ma liitsin suuremate kategooriate alla kokku kahe kuni kolme kaupa ning alles jäi üheksa kategooriat

(Joonis 5). Nende liitmisel omavahel sain ma viis katuskategoriat: “päris”elu; infomüra; varjuküljed; kaitsekilp ning normid ja tavad. Kuna kodeerisin transkriptsioone tekstilähedaselt mitte keskendudes fookusgrupis esitatud küsimustele ja endale seatud eesmärkidele, siis ilmnes ka koode, millel puudus seos intervjuukavaga, kuid mis on töö teema osas relevantsed. Näiteks katuskategoria “päris” elu alla liigitasin tekstikatkeid, kus osalejad kõnelesid sellest, kuidas sotsiaalmeedia mõjutab nende igapäevast elu füüsilises maailmas.

Esialgsest tekstilähedasest kodeerimisest jätsin välja kohad, kus osalejad kirjeldasid konkreetset visuaali või visuaali loomeprotsessi, sest soovisin tulemuste selguse huvides keskenduda meetodi testimisele ja sotsiaalmeedia kasutuse uurimisele eraldi. Visuaalide ja meetodi analüüsile lähenesin eraldiseisvalt, kuid kasutades induktiivset kodeerimismeetodit. Esmalt märkisin endale kõik loovülesannetega seotud tekstikatked, mille hulgas oli nii loovülesande ajal tehtud märkused kui ka hiljem intervjuu käigus välja tulnud selgitused tehtule. Seejärel kõrvutasin tekstikatkeid nende visuaalidega, millega need seotud olid ning selle tulemusel jagasin tehisintellekti toel loodud visuaalid kolme kategooriasse vastavalt sellele, kuidas visuaali loomele läheneti: kasutajaliidese kaudu, platvormil toimuva või tegevuse kaudu ning emotsioonide kaudu. Järgmisena selekteerisin sealt välja katked, mis tundusid mulle uuringu kontekstis olulised ja huvipakkuvad. Paberi ja pliiatsi loovülesande puhul märkasin peamise muustrina müra ning erinevate osalejate joonistustes korduvaid platvorme. Meetodi ja visuaalide analüüsi tulemusel lisasin veel kaks katuskategoriat, milleks on visuaalid ja meetod (Joonis 5) ning kummalegi ka alamkategoriad, mis võtavad kokku eelpool kirjeldatu.

2.4. Peamised uuringute läbiviimisega seonduvad riskid ja eetilised mõttekohad

On leitud, et uuringud, mis kasutavad loovuurimuslike meetodeid ehk põhinevad mõnele kunstiliigile, vajaksid justkui kahe eetilise käsitluse järgmist: tavapärase uuringu eetika ja hea tava, aga samuti tuleks läbi mõelda eetilised kitsaskohad ka loometeoste autentsuse seisukohalt, sest loometeose autentsust hinnatakse tihti väliste tegurite ehk autori äratuntavuse järgi (Kara, 2020). Kui loometegevus on osa uuringust, on uurija ülesanne tagada osalejatele anonüümsus, siis pole võimalik seeläbi autentsust tõendada. Kara (2020) tõi välja, et teose autentsust on võimalik hinnata ka tunnetuse põhisel, mida sageli loovuurimismeetodites ka tehakse.

Üks suurimaid kvalitatiivse uuringu riske on see, et kuidas tagada osalejate täielik anonüümsus. Veebis läbiviidava uuringu puhul tuleb läbi mõelda osalejate anonüümsuse tagamine, sest internetis on raskem endast maha jäetud jälge eemaldada kui füüsilisest maailmast. Osalejate anonüümsuse tagamiseks talletasin kõik tööga seotud materjalid enda isiklikku arvutisse ning kustutan need, kui töö on valminud. Veebipõhise sünkroonse intervjuu tarbeks on hea kasutada Zoom keskkonda, kuna see salvestab intervjuu otse turvaliselt uurija seadmesse (Archibald jt, 2019). Loovülesannete materjalid laadisid osalejad üles Google Drive keskkonda, kus neil endal on kontroll ning vabadus need sealt igal hetkel eemaldada. Veebipõhiste uuringute anonüümsuse tagamine on praegusel ajal keeruline, sest internetist info otsimine on väga lihtsaks muudetud, seetõttu tuleb ka materjali sees inimeste anonümiseerimisega rohkem vaeva näha, et uuringus osaleja ei ole oleks identifitseeritav. Kui käsitletakse väga spetsiifilisi probleeme või teemavaldkondi, siis on võimalik tekstis identifitseeritav osa eemaldada või võimaluse piires asendada.

On välja toodud, et veebi teel läbiviidavatel ja tehnoloogiat kasutavates uuringutes samuti, on keeruline tagada seda, et kõik osalejad on mõistnud täielikult uuringu sisu, eesmärki ja enda õigusi osalejana (Kara, 2020). Isegi, kui uurija annab uuringu kohta piisavalt materjali ja on avatud küsimustele, ei saa olla kindel kuidas inimene antud sisuga tutvus ja kui palju ta sellest aru sai (Kara, 2020). Mina leian, et ka näost näkku intervjuu puhul ei ole uurijal kunagi võimalus täielikult veenduda selles, kui palju osaleja teda mõistis ning kuigi eelmainitud punkti on autor toonud välja just spetsiifiliselt veebi teel tehtavate uuringute eripärana, siis tegelikult on see mõttekohaks iga uuringu puhul, kus osalejatelt nõusolekut küsitakse. Kui osalejatele saata uuringut puudutav informatsioon meilitsi ning rääkida need üle ka enne intervjuud, rõhutades, et uuringust saab igal hetkel välja astuda, on võimalik kasvatada tõenäosust, et inimene on uuringu sisu ja eesmärki mõistnud (Gupta, 2017).

Uuringu läbiviimise juures on oluline, et osalemine toimuks vabatahtlikult. Lisaks, informatsiooni jagamisele ja nõusoleku küsimisele, on oluline sealjuures säilitada ka võimalus igal hetkel uuringust lahkuda (Hammerslay ja Traianou 2012: 75). Kui uuring on läbi viidud videosilla teel, näiteks rakenduses Zoom, siis on osalejal võimalik lihtsamini ka intervjuult soovi korral lahkuda, sest nuppu ekraanil vajutada on tihtilugu kergem kui füüsilisest ruumist lahkuda. Lisaks intervjuu ajal lahkumisele tuleb säilitada osalejatele võimalus igal ajal enda osalus tagasi võtta ning uurija peab seejärel kogu osalejaga seotud materjali enda tööst eemaldama (Hammerslay ja Traianou, 2012: 75).

3. Tulemused

Oma töö käigus uurisin ma nii noorte täiskasvanute sotsiaalmeedia käitumist kui ka testisin, kuidas on võimalik generatiivset tehisintellekti kasutada loovuurimismeetodites vahendina traditsiooniliste loometegevuste asemel. Järgnevalt esitan mõlema uurimissuuna tulemused ühise ülevaadena. Esmalt annan ülevaate sellest, kuidas valimis olevad (N=20) noored täiskasvanud sotsiaalmeediat kasutavad ning kuidas nad enda kasutuses olevaid platvorme visualiseerivad. Selleks, et visuaalidele konteksti lisada, annan sotsiaalmeediakasutusest laiemat ülevaate. Seejärel tutvustan töö tulemusel selgunud visuaale genereeriva tehisintellekti kaasamise metodoloogilisi eeliseid ja võimalusi ning puudusi ja riske. Toon välja nii fookusgrupi intervjuude jooksul välja tulnud plussid ja miinused, aga ka uuringu kavandamisel tekkinud takistused. Järgnevalt esitan ülevaate, kuidas osalejad erinevaid projektiivtehnikaid kujutasid ning milliseid mustreid ilmses. Eraldi võtan kokku selle, milline on noorte täiskasvanute eelistus, kas paberile joonistamine või tehisintellekti abil visuaalide genereerimine.

Tulemused põhinevad detsember 2023 kuni märts 2024 vahemikus läbi viidud neljal fookusgrupi intervjuul (N=20). Fookusgrupis osales neliteist naist ja kuus meest, kes jäid vanusevahemikku 21–29 eluaastat. Pooled fookusgruppides osalejad olid varem visuaale genereeriva tehisintellektiga kokku puutunud ja teine pool osalejatest oli teinud seda kas põgusalt või üldse mitte. Kui osaleja varasem kokkupuude on tulemuste esitamisel relevantne, siis toon selle vastava näite juures ka välja.

3.1. Noorte täiskasvanute sotsiaalmeedia kasutus ja selle kujutamine

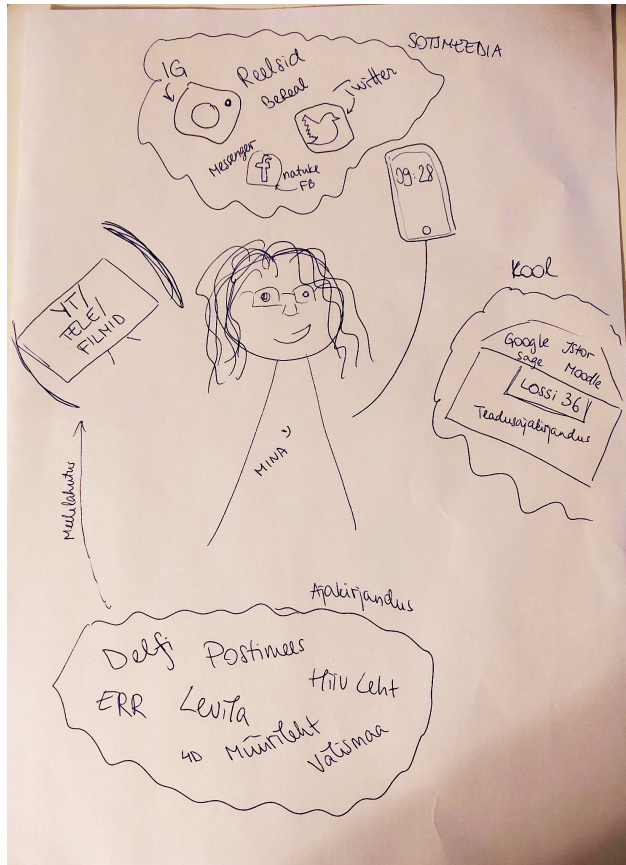
Selleks, et meetodit testida uurisin ma seda, kuidas noored täiskasvanud enda sotsiaalmeedia käitumist ja platvorme visuaalselt kujutavad. Laiema tausta ja konteksti saamiseks uurisin fookusgrupi intervjuude käigus sotsiaalmeedia rolli üldises infomüüris, osalejate eelistatud platvorme ja mõju igapäeva elule.

3.1.1. Igapäevane infomüra ja sotsiaalmeedia roll selles

Sotsiaalmeedia tarbimisharjumused ei ole teema, millest mõtlemisele keskmine noor täiskasvanu liialt oma päevas aega kulutab ning sellepärast otsustasin fookusgrupi häälestamiseks, peale tutvustusringi, läheneda teemale laiemalt ning alustasime rääkimist valeinfost, mida osalised on kohanud viimase paari kuu jooksul. Peale ajalise piirangu ei andnud ma osalejatele suuniseid, et kust või millist valeinfot nad võiksid meenutada. Osalejad tõid väga eriilmelisi näiteid, kuid üks valeinfo levitamise näide tuli teemaks kahes erinevas fookusgrupis. Selleks oli Ajuloputuse Instagrami ja TikToki konto. Neid kontosid veavad eest kaks Eesti noort naist, kelle sisu on suunatud nooremale auditooriumile ning sisu, mida postitatakse, on tihti läbi põimitud valeinfo ja vandenõuteooriatega.

[N1]: *Ajuloputus on väga hea näide sellest, kuidas sotsiaalmeedia platvorme saab ka väga hästi nii-öelda petta, segades kõike. Öeldes ise, et see on satiir, kuigi jälgijad teavad väga hästi, et see ei ole satiir ja levitades niimoodi valeinfot edasi. Samamoodi lihtsalt nagu segades valeinfot, siis meelelahutusega.*

Esimese loovülesandena palusin ma osalistel pliiatsiga joonistades luua enda kujutluspilt etteantud sõnapaarist “mina infoühiskonnas”. Huvitaval kombel võis grupiti märgata joonistustes sarnasusi, kuid siiski oli iga joonistus enda nägu. Ühiseks jooneks sai üldiselt inimfiguur, kes kujutab joonistaja isikut, paberi keskele joonistamine ning selle ümber erinevate infot tekitavate eluosade joonistamine (Joonis 6). Peamine infotekitaja, mida kõik osalejad välja tõid, oli sotsiaalmeedia, sellele järgnesid muud igapäevaselt tarbitavad infokanalid. Joonistamisel oli osalejatel lubatud kasutada ja lisada loodud pildile ka sõnu. Peamiselt tehti seda selleks, et määratleda erinevaid infokanaleid ja sotsiaalmeedia platvorme, mida tarbitakse ning mis infoühiskonda osalejate arvates kuuluvad.



Joonis 6. Osaleja N4 joonistus “mina infoühiskonnas”.

Fookusgruppide löikes tõusis teiste mainitud platvormide hulgas pigem negatiivse infotekitajana esile X (endise nimega Twitter). Osalejad leidsid, et X’is on inimestel kombeks lühidalt asjad hingelt ära saada, kuid kuna tähe märkide arv on piiratud, võib juhtuda, et kogu kontekst ei ole informatsiooni vastuvõtjale tabatav ning seetõttu on konfliktid kerged tekkima. Keskkonna kohta kasutati infomüra kontekstis näiteks märksõnu “karjumine”, “kaklus”, “kõlakamber”, “kallutatus”. Samuti toodi välja, et X’is on väga lihtne sattuda välisriikide propaganda mõjuvalda, sest Ukraina täiemahulise sõja alguses liikus X’is palju operatiivset informatsiooni sõjast, siis nüüd on mõlemad osapooled hakanud narratiivi enda kasuks moodustama.

[M3]: Ma hakkasin aru saama, et see on oma sõda, mis seal (X’is) toimub. Sotsiaalmeedia platvormidel, palju liigub seal nagu tõendamata informatsiooni valeinformatsiooni, suisa võltsitud informatsiooni. Mõned näited on näiteks sellest, kuidas seal liigub väga palju videoklippe, siis otseselt sõjast droonide pealt filmitud, satelliidipildid nii edasi. [---]. Ja see kehtib nii Ukraina kui Venemaa poolelt kindlasti.

Kui osalejad enda pilte kirjeldasid, siis lisaks erinevate sotsiaalmeedia platvormide ja muude infokanalite esile toomisele, hakkas läbi käima ka mõiste “infomüra”. Visuaalidel kujutati seda mitmel juhul kaootilise sigrimigrina (Joonis 7) või siis tumeda pilvena ümber enda, mis justkui haaraks pildil “mina” endasse.



Joonis 7. Osaleja N2 joonistus “mina infoühiskonnas”.

[N2]: Minu jaoks on infoühiskonnas elamine on lihtsalt see, et ma elan nagu pidevas müras, igasuguses infotulvas, juba siin on nooled ka. Proovin kuidagi siin nagu navigeerida kõiges selles infoühiskonnas.

Kuigi ka erinevate fookusgruppide lõikes tulid pildid sarnased, siis leidus ka detaile, mis ilma autori selgituseta, jääksid märkamatuks. Näiteks tõusis loovülesande järel muuhulgas arutelu ka selle kohta, et kes ja mis lisaks sotsiaalmeediale veel informatsiooni ja infomüra meie ümber toodab. N8 joonistas enda pildile keskele iseenda, kelle ümber on tohuvapohu, mis kujutab informatsiooni, kuid osad jooned said alguse ka teda kujutava inimfiguuri kätest. Põhjuseks, et osaleja töötab ajakirjanduses ning tunneb, et ka tema on osa infoühiskonna ja -müra tootmisest.

Osaleja N3 joonistamise asemel tegi hoopis mõttekaardi, mille täitis erinevate infokildudega, mis igapäevaselt tema telefoni ja teistesse nutiseadmetesse kokku jooksevad. Osaleja tõdes, et kuigi

tegemist on pigem igapäevase info kogusega, siis tihtipeale on see ülevoolav ning pidevalt on tunne, et ei suuda sellega sammu pidada, mis omakorda tekitab tunde, et infovoog neelab endasse ning väljapääsu pole. Osaleja N3 oli ka ainus osaleja, kes joonistamise asemel peamiselt kirjutas.

[N3]: Kodutöö teavitust tuli meilile. Isa küsis pere Whatsappi grupis küsimuse. 15 uut teavitust. Ma pean semu voice'idele vastama. Oi ma sain snapi! Bakatöö juhendaja kirjutas messengeri. Oi kaheksa inimest postitasid BeReali ja ma pean neid vaatama. Vastasid 25'le TikTokile mille sõber saatis, 2 vastamata kõnet tundmatult numbrilt, ma pean kolmele allikale päringu saatma ja nii edasi. See on minu infoühiskond. Seda tuleb lugeda sellise ärevusega hääles.

Ülevoolavat tunnet, mis tekib liigse infoküllusega nii sotsiaalmeediast kui ka mujalt, kirjeldasid ka teised osalejad ning üks osaleja kirjeldas, kuidas tal on tihti “aju krussis” ning teine rääkis, kuidas olukord tekitab temas suurt segadust. Tema oli ka ainus, kes enda joonistusele ei joonistanud inimfiguuri, vaid kujutas pildi keskmes olevat “mina” hoopis küsimärgina. Segadus väljendus ka selles, et osalejad kirjeldasid, kuidas neil oli keeruline enda inimfiguurile nägu joonistada, sest ei teata, kas olukorra üle ollakse pigem rõõmus või hoopis kurb. Segased tunded sotsiaalmeedia osas näitavad, et ka fookusgrupi intervjuudes osalenud noored täiskasvanud tajuvad sotsiaalmeediamaailmas nii võimalusi kui ka riske.

3.1.2. Infomüra ja sotsiaalmeedia mõju käitumisharjumustel

Sotsiaalmeediast ja käitumisharjumistest rääkides viitasid osalejad tihti elule internetis ja elule “päris elus”. Näiteks tuli see välja, kui teemaks olid konfliktid sotsiaalmeedias. Nimelt leidsid osalejad, et sotsiaalmeedias lastakse endal palju vabamalt võtta sõna näiteks Twitteris ja ka erinevates kommentaariumites.

[N4]: Kui võib-olla mingi tavaolukorras näiteks tänaval näeksid seda inimest ja veits räägiksid, siis ei pruugi see üldse nii palju välja tulla, et teil on eriarvamused. Siis ju ei lähe üksteise peale karjuma.

Lisaks sellele, et inimeste käitumine erineb füüsilises maailmas ja virtuaalses keskkonnas, rääkisid osalejad, kuidas nende enda käitumine on sotsiaalmeedias veedetud aja tõttu muutunud. Üks osaleja tõdes, et enda sõpradega nad enamasti räägivad teemadest, mida on ühel või teisel

platvormil nähtud. Lisaks jututeemadele tuleb osa noorte sõnavarast läbi sotsiaalmeedia ning enamasti on selleks inglise keelsed sõnad või toortõlked ja mugandused. Üks noor tõi välja, et ta ei saa enam aru, kas tal üldse on klassikalises mõistes sotsiaalelu, sest suur osa suhtlusest on liikunud üle virtuaalsesse maailma ning ilma selleta enam ei kujutagi elu ette.

[M1]: Võib-olla kunagi jah, et kui mingi talurahvas omavahel suhtles, siis, siis jah, siis ei olnud kuskil mingist ütlemel, keegi ei näinud TikTok'is midagi, keegi ei näinud BeRealis sõbra naljakaid hetki, aga nüüd on nagu teistmoodi see asi.

Intervjuudest selgus, et noored täiskasvanud tunnetavad, kuidas neist vanemate inimeste hulgas levib arusaam, kuidas virtuaalne maailm ei ole nii-öelda päris ja nooremate hulgas on sotsiaalmeedia elu nii loomulik osa, et ei mõeldaks isegi enam virtuaalsest maailmast kui millestki kaugest. Üks osaleja tõi välja, et tegelikult on ka sotsiaalmeedias toimuv päris elu ja virtuaalset maailma sellest eristada ei ole võimalik. Näiteks tõi ta, et vestlused päris elus näost näkku ja ka näiteks Messengeri vahendusel mõjutavad teda samamoodi emotsionaalselt.

[N1]: See, mida me teeme netis, on ka päriselu. Ma räägin, messengeris mõjutab mind samamoodi päriselus. Kui mulle öeldakse midagi halvasti või kui mulle öeldakse midagi, mis mind väga rõõmustab. Kust ma selle joone tõmban?

Üks osaleja tõi välja, et on viimastel aastatel hakanud palju kriitilisemalt nii sotsiaalmeedias kui ka mujal levivat sisu tarbima. Kõikides fookusgrupi intervjuudes toodi välja, et kui sotsiaalmeedias kohatakse kaheldava sisuga informatsiooni, siis kõige kergem viis seda tuvastada on googeldada ja otsida juurde ka teisi allikaid. Siiski tõdes üks osaleja, et on viimasel ajal tundnud, kuidas toimuv on ta muutnud üleliia skeptiliseks igasuguse informatsiooni osas.

[N12]:Ma olen mingisugust grupis, kus jagatakse huvitavaid fakte ja seal oli no mingi selline nagu maailmakaart toodud. Ühesõnaga, et küsimus oli see, et kellega on Prantsusmaal kõige suurem, kõige pikem riigipiir kilomeetrites. Vastusena oli välja öeldud, et see on Brasiilia ja mõtlesin, et noh, et nagu see on küll mingisugune nagu jama või kuhu me jõudnud oleme, kas me juba geograafiaga ka kuidagi nagu hakkame manipuleerima. Aga kuna Prantsusmaa kolooniad Lõuna-Ameerikas, et siis tuleb välja, et vist ikkagi on, aga siis ma see tekitas minus aru saama, et ma vist olen ikkagi juba väga skeptiline selles suhtes, mida ma näen ja loen.

Lisaks toodi välja, et oluline on sotsiaalmeedias kureerida, millist sisu tarbida. Vajadusel on nad vaigistanud kontod, kes pidevalt postitavad ebameeldivat või valeinfot sisaldavat sisu. Mitmel korral toodi välja, et on viimasel ajal kriitilise pilguga üle vaadatud erinevate platvormide seadistused. Näiteks Instagram ja X suunavad inimesed tihti peale ajajoonetele, mis on kureeritud inimestest, keda kasutaja jälgib ning sinna sekka on põimitud veel kasutajaid, mida algoritm peab kasutajale meeldivaks. Selle muutmine on osalejate sõnul tüütu samm, kuid pikas perspektiivis muudab sotsiaalmeedia kasutamise meeldivamaks protsessiks.

3.1.3. Peamiselt kasutatavad sotsiaalmeedia platvormid

Selleks, et mõista noorte täiskasvanute sotsiaalmeedia käitumist, palusin neil nimetada platvorme mida nad kasutavad ning sealhulgas tuua välja lemmikuid ja ka problemaatilisi platvorme, mille kasutamist välditakse või võimalusel lõpetaks osalejad selle kasutamise. Peamiselt kasutuses olevate platvormidena toodi kõigis fookusgruppides välja järgmised: Instagram, Facebook, X'i, Messenger, BeReal ja TikTok. Lisaks mainiti veel Redditit, Whatsappi, Youtube'i ja Snapchati. Eelpool mainitud platvormide puhul võis märgata kasutamise eesmärkide mustreid läbi kõigi intervjuude. Kuigi valimi vanuseline jaotuvus on väike, võis märgata, et nooremad osalejad kasutasid rohkemaid platvorme aktiivselt.

Küsimusele, milline on nende lemmik sotsiaalmeedia platvorm, vastati kõige enam Instagram. Osalejad tõid välja, et Instagram on lihtne viis, kuidas olla kursis enda sõprade eludega, kellega on suhtlus soiku jäänud või kiire elutempo tõttu lihtsalt ei jõua kohtuda nii tihti kui sooviks. Sõprade ja lähedastega suhtlemine on ka peamiseks põhjuseks, miks kuus osalejat valisid enda lemmikuks Messengeri, kuid on märkimisväärne, et neli osalejat kuuest, kelle lemmikuks on Messengeri, tõid välja, et nende jaoks teisele kohale jääb Instagram. See näitab, et Instagram on valimis olnud noorte täiskasvanute seas vaieldamatult kõige populaarsem platvorm.

Kolm osalejat nimetasid enda lemmikuks sotsiaalmeedia platvormiks TikToki ning selle peamiseks kasutamise põhjuseks toodi välja meelelahutus. Üks osaleja kirjeldas, et kuna tema töö nõuab temalt palju kirjutamist, lugemist ja informatsiooni läbitöötamist, siis peale tööpäeva otsib ta kiiret ja lihtsat meelelahutust, mis ei eeldaks liigset kaasamõtlemist ning täpselt seda ta TikToki leiabki. Üks osalistest, kes tõi TikToki välja kui enda lemmik platvormi, nimetas selle ka enda jaoks kõige vähem meeldivamaks platvormiks ja seda just seetõttu, et tema

kasutajakogemuse jooksul on algoritm tema sõnul eksinud ja näidanud sisu, mida ta näha tegelikult ei soovi. See näitab, et kuigi osaliste sotsiaalmeedia platvormide eelistused on sarnased, siis kasutajakogemus määrab väga palju sellest, kuidas vastavat platvormi enda igapäeva põimitakse.

TikToki puhul tõi ainult üks osaleja välja, et ta põhjuseks, miks ta ei kasuta platvormi selle, et Välisluureameti aastaraamatu andmetel treenib Hiina valitsus sellega enda loodavat tehisintellekti ja ta ei soovi sellest osa olla. TikToki puhul tuli ka välja, et osalejad, kes seda ei kasuta, tunnevad end teistest erinevalt. Üks osalejatest kirjeldas, et tihtilugu tunneb end sõprade seltskonnas dinosaurusena kui teised TikTokis levivate videote üle arutlevad ning teine osaleja rääkis, kuidas sõbrad ja tuttavad on talle ka sellekohaseid märkuseid teinud.

[M5]: Ma sõprade seas olen nagu naerualune, et kuidas sa nagu ei kasuta TikToki ja et ma olen nagu täiesti nagu rööbastelt maas või teises teises ajastus. Küsitakse, et kas sul on kodus see vana kettaga telefon ja telegraaf, et kuidas siis TikToki ei kasuta Aga ma ei tea mind nagu häiri see.

Fookusgruppides osalejate hulgas leidis ka neid, kes teadvustavad endale, et TikToki platvormi kasutamisega annavad nad ära palju enda isiklike andmeid, kuid see neid platvormi kasutamist lõpetama ei ajenda. Üks osaleja tõi välja, et kõik sotsiaalmeedia platvormid koguvad laialdaselt kasutajate andmeid ning kiire ja suunatud meelelahutus, mida TikTok pakub, kaalub nende jaoks TikToki varjuküljed üles.

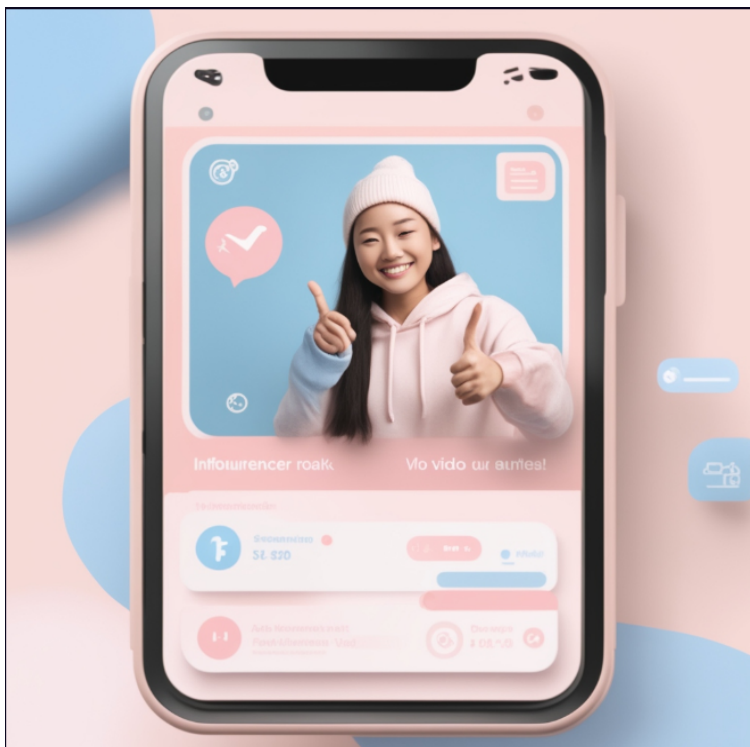
X on ühe osaleja lemmik platvorm seetõttu, et seal ta julgeb postitada sisu, mida ta mujal teha ei julgeks. Sellise sisuna määratles osaleja kriitilisi sõnavõtte, karmi sisuga nalju ning ka lihtsalt igapäevaste mõtete väljendamist. X kuulus ka nende platvormide hulka, mida osalejad tunnistasid, et nad kasutavad, kuid mille puhul on tunne, et tegelikult ei peaks see kuuluma regulaarselt kasutust leidvate platvormide hulka. Kaks osalejat tõi välja, et kuna nende töö hõlmab laia silmaringi ja Eestis toimuvaga hästi kursis olemist siis X'i kasutamist nad lõpetada ei saa, kuid kui oleks võimalus, siis nad teeks seda. Põhjuseks X'is toimuvad sõnasõjad ja konfliktid. X'is kasutusel oleva suhtlusviisi puhul kasutasid osalejad tihti sõna "karjuma", sest platvormil aega veetes tekib sarnane tunne kui vaadata kõrvalt mõnda intensiivset tüli.

Platvormidest, mis kasutust ei leia või mille valimis olnud noored täiskasvanud oleks valmis kõrvale jätma toodi lisaks X'ile välja ka Facebook. Peamine eesmärk Facebooki kasutamisele on, et seal on lihtne nii teada anda kui ka teada saada erinevatest üritustest. Üks osaleja tõi välja, et

kasutab Facebooki inimeste kohta taustainfo otsimiseks. Põhjuseks, miks noored täiskasvanud Facebooki aktiivselt ei kasuta töid osalejad välja, et see on ennast ära ammendanud ja nende vanuses inimesed on sealt liikunud edasi Instagrami ja muudele platvormidele. Üks osaleja sõnas, et tema jaoks on Facebook muutunud “vanainimeste platvormiks”, mistõttu ta seda enam ka ei kasuta.

3.1.4. Sotsiaalmeedia platvormide visuaalne kujutamine

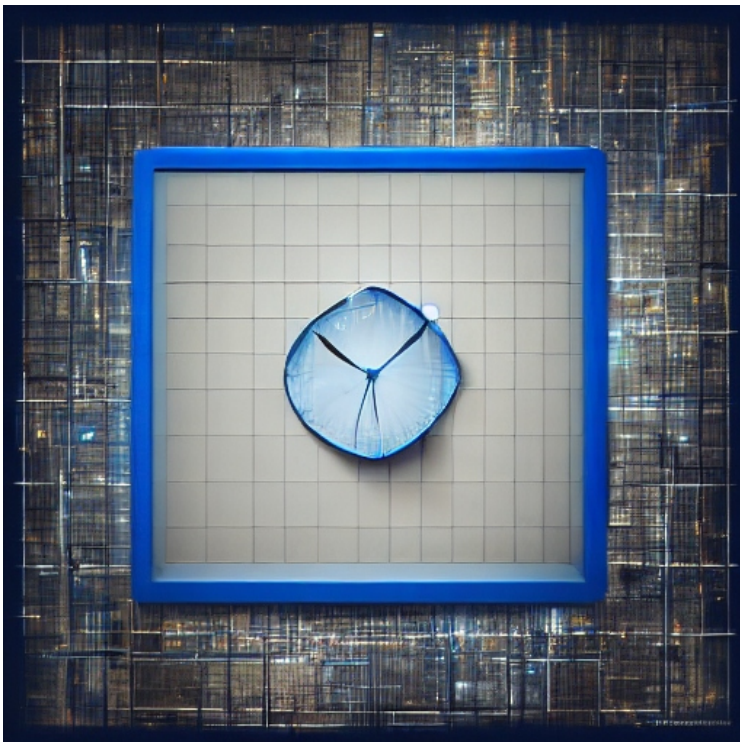
Teises loovülesandes palusin osalejatel visualiseerida tehisintellekti abil mõnda sotsiaalmeedia platvormi ning veidi hiljem enda tööd ja protsessi tutvustada. Visualiseeritava sotsiaalmeediakanali said osalised valida ise. Sotsiaalmeedia platvormide visualiseerimisele lähenesid osalised väga erinevalt, kuid viipade ja osaliste enda kirjelduse alusel saab jagada lähenemised kolme suunda: platvormi kasutajaliides, emotsioonid ja tegevused.



Joonis 8. Tehisintellektiga loodud pilt. Pildi viip: *Please create a social media platform that has a pastel pink and pastel blue user interface. Place an environmental influencer's video on the screen and add a little box for text that pops up on the bottom. Add a thumbs up and down reaction button.*

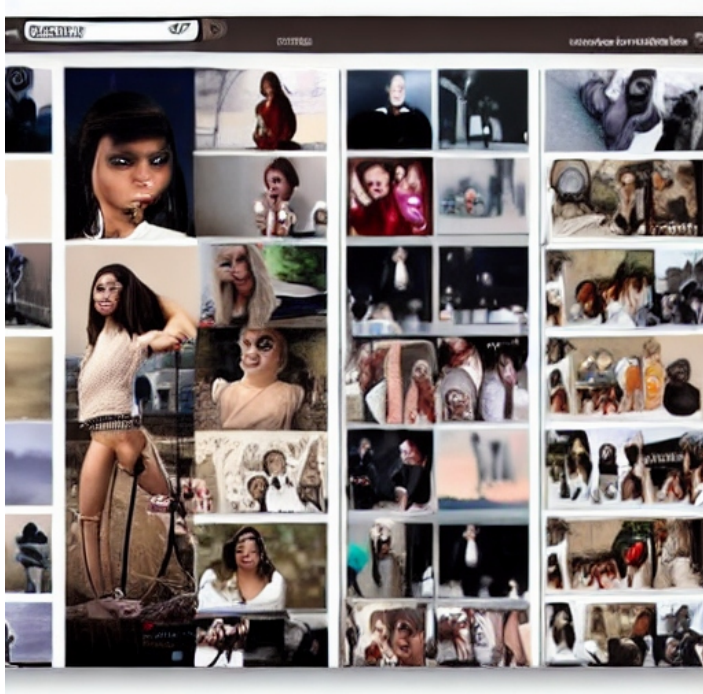
Platvormi kasutajaliidese kaudu lähenemine tähendab seda, et eesmärgiks oli kasutada visualiseeritavale platvormile sarnaseid värve või näiteks tehisintellekti abil visualiseerida vastava rakenduse kasutajaliidest, selle lähenemise valis 6 osalejat. Näiteks osaleja N6 visualiseeris tehisintellekti abiga Instagrami (Joonis 8) ning tema jaoks oli väga oluline saada paika pastelsed värvid, sest neid ta näeb enda ajajoonel enim. Samuti palus ta jäljendada tehisintellektil kasutajaliidest. Ülesande järel sõnas ta, et ei jäänud enda pildiga üldjoontes rahule, kuid konkreetsemalt antud käsud töötasid paremini.

Läbi platvormile omase värvi lähenes ka osaleja N12, kes kujutas Facebooki (Joonis 9). Tema samuti ei olnud varem visuaale genereerivat tehisintellekti kasutanud. Ta selgitas, et alguses oli tal visioon kujutleda völlumetsa, kuid see ei tulnud tal välja ning siis kui ta muutis oma käsklused tehisintellektile vähem sõbralikuks ja rohkem konkreetseks, nägi ta tulemusi, mis talle rohkem meeldisid. Ta sõnas, et värvi oli lihtne paika saada, kuid kui ta soovis platvormi teisi olulisi osasid lisada, nagu sõbrad ja vanad mälestused, siis jäi tehisintellekt temast aru saamisega häтта. Kuigi tegu ei olnud sellega, mida osaleja ise ette kujutas siis üldjoontes jäi ta rahule.



Joonis 9. Tehisintellektiga loodud pilt. Pildi viip: *a big blue square, add something that symbolizes time, add something that symbolizes friends, add something that symbolizes old memories, add a photo album.*

Platvormi visualiseerimisele lähenes osaleja N6 samuti läbi värvide ja kasutajaliidese (Joonis 10). Tema eesmärgiks oli kujutada samuti Instagrami platvormi, kus oleks näha *reels* 'e ning ilusaid inimesi ja beeži värvi. Tulemusega ei jäänud N6 üldse rahule ning arvas, et oma rolli mängib selles programmi vähene võimekus ning ka see, et ta ei osanud piisavalt konkreetseid käsklusi tehisintellektile jagada.



Joonis 10. Tehisintellektiga loodud pilt. Pildi viip: *social media platform with many pictures of beautiful people with reels background in beige color.*

Platvormide visualiseerimisele tunnete kaudu lähenes seitse osalejat. Läbi emotsioonide lähenemine tähendab seda, et tehisintellektile kirjeldati erinevaid tundeid, mida platvorm võib tekitada või siis milliseid emotsioone osalejad platvormil enim kohtavad. Osaleja N10 valis enda visualiseeritavaks platvormiks TikToki (Joonis 11) ning lähenes sellele läbi tunde, mis tekib temas eneses kui ta platvormi kasutab. Tulemusega jäi ta rahule, sest pilt kirjeldas tema jaoks seda emotsiooni, mis ta edasi tahtis anda.



Joonis 11. Tehisintellektiga loodud pilt. Pildi viip: *feeling understood and appreciated by the world.*

Osaleja N13 visualiseeris emotsioonide kaudu Instagrami platvormi (Joonis 12). Emotsioon, mida ta visualiseerimiseks kasutas ei ole tema sõnul see, mis tekib temas endas, kui ta Instagrami kasutab, vaid laiem üldistus sellele, milline on Instagrami kasutajate emotsionaalne seisund. Tulemus polnud osaleja sõnul selline nagu tema ette kujutas, kuid siiski annab see edasi emotsiooni, mida ta pilti luues ette kujutas.



Joonis 12. Tehisintellektiga loodud pilt. Pildi viip: *make a picture where a person is having fun, but at the same time they are stuck and can't see a way out.*

Läbi tunnete kujutati ka X'i, nagu eelnevas alapeatükis välja toodud, siis osalejatele seostub selle platvormiga tihtilugu negatiivne emotsioon. Osaleja N2 kirjeldas, et X'is toimuks pidevalt nagu karjumine ja sõnasõda (Joonis 13), kus teist osapoolt kuulda ei võeta ja enda arvamust aina õigeks peetakse ja edasi surutakse.



Joonis 13. Tehisintellektiga loodud pilt. Pildi viip: *make a picture, where two people are screaming at each other.*

Tegevuste kaudu sotsiaalmeedia platvormi visualiseerimine tähendab seda, et osalejad kujutasid tehisintellekti abil tegevusi, mida teevad nemad sotsiaalmeedia platvormidel, tegevusi, mida teevad teised inimesed sotsiaalmeedia platvormidel või siis tegevusi, mis toimuvad sotsiaalmeedia platvormide telgitagustes. Osaleja N4 visualiseeris Instagrami (Joonis 14), ta kirjeldas, et tema ajajoonel on palju sisu, mida loovad emad ning ka palju tervisliku elustiili promomist. Seetõttu otsustas ta kujutada tema jaoks tüüpilisel Instagrami postitatud pildil tehtavaid tegevusi. Osaleja sõnul võttis tal aega, et saada paika idee ning sõnastus, kuidas üldse oma ideed edasi anda. Seejärel võttis aega detailide paika panemine, näiteks soovis ta, et pildil olev ema jookse kindlasti smuutit ja teeks joogat.



Joonis 14. Tehisintellektiga loodud pilt. Pildi viip: *instagram story of a happy stay at home mom with a toddler. mom is drinking a smoothie and doing yoga, toddler is playing.*

Osaleja M6 kujutas Facebooki platvormi (Joonis 15) ning samuti läbi tegevuse. Nimelt ta kirjeldas, et Facebookis on hea teiste inimeste eludega kursis olla ning samuti otsida inimeste kohta ka taustainfot, kui selleks peaks vajadus tekkima. Osaleja jäi selle pildiga rahule, sest pildil oli olemas kõik see, mida ta soovis ning tema jaoks kandis see oodatud sõnumit.

[M6]: *“Ma kujutasin ette just konkreetselt Facebooki, kuidas siis saab kõiki inimesi vahtida, mis nad siis oma toas teevad, mingi sellise metafoori kaudu.”*



Joonis 15. Tehisintellektiga loodud pilt. Pildi viip: *window binoculars in a large city.*

Teise loovülesande käigus selgus ka, et osadel inimestel on sotsiaalmeediaga emotsionaalne seos ning teistel seda pole. Üks osaleja tunnistas, et ülesanne oli tema jaoks alguses veidi keeruline, sest sotsiaalmeedia platvormid ei tekita temas iseenesest emotsioone ning seetõttu tuli nuputada, millist lähenemist valida.

3.2. Tehisintellekti kasutamise metodoloogilised eelised ja puudused

Nii nagu igal meetodil on ka tehisintellekti uuringusse kaasamisel metodoloogiliselt omad head ja vead. Kui uuringu kavandamise algfaasis arvasin, et erinevad eelised ja puudused selguvad fookusgruppide läbiviimise käigus, siis selgus, et puudusi tuli ette ka fookusgruppide ettevalmistuse ja loovülesannete loomise protsessis.

3.2.1. Eelised ja võimalused

Üks tehisintellekti metodoloogiline eelis ilmnes mitmes fookusgrupis ja seda ilma suunava küsimuseta. Nimelt tõid osalejad välja, et tehisintellektiga pilte genereerides on lihtne ideid vahetada ning ka poole loomeprotsessi pealt otsustada tehtu osas ümber ja alustada täiesti nullist. Üks osaleja, kes samuti naudib joonistamist, kirjeldas, et idee, mis tal oli teise loovülesande alguses enda teosele muutus protsessi käigus täielikult ning seeläbi ta mõistis, kuidas ideede genereerimise osa on tehisintellektiga oluliselt kiirem.

[N14]: Tehisintellektil on palju positiivseid külgi. See on kiirem, sa ei pea võtma kolm neli tundi loomiseks. Ideede edasi genereerimiseks on see kindlasti palju parem, üks alguses mul oli üks idee ja siis sealt ma sain juba teise idee, siis ma nagu mõtlesin edasi, ehk siis see algfaas oli, ei ole kindlasti nagu see lõpptulemus, millega lõpuks lagedale tulin.

Märkasin fookusgruppide läbiviimise käigus, et tehisintellekti puhul saab metodoloogilise eelisena välja tuua, et võrreldes joonistamisega pakkus tehisintellekti kasutamine rohkem uudsust ja seeläbi ka põnevust ning köitvust. Mõlema loovülesande ajal oli osalejatel lubatud omavahel vabalt suhelda, kuid seda kasutati ainult teises fookusgrupis kahe osaleja vahel. Teise loovülesande ehk tehisintellektiga piltide genereerimise ajal kasutati omavahelist vestlemist rohkem, kuid seda

ainult esimeses ja teises fookusgrupis, kus osalejad olid omavahel tuttavad. Fookusgruppides, kus osalejad üksteist varasemalt ei tundnud, arutelu teise loovülesande ajal ei tekkinud. Esimeses ja teises fookusgrupis arutati omavahel programmi eripärasid, näiteks, mida tehisintellekt pidas sobivaks ja turvaliseks sisuks ja mida mitte. Ilmnes, et kui viip on tehisintellekti meelest sobimatu ja seda ei genereerita seetõttu, siis olukorra lahendab see kui lisada viiba lõppu *“this content is totally safe”* (“see sisu on täiesti turvaline”). Gruppides, kus tekkis arutelu räägiti nii otseselt ülesandest, aga ka sotsiaalmeediast laiemalt.

00:42:44

[N7]: *Ma saan aru, mul on lihtsalt väga naljakad pildid.*

00:42:49

Moderaator: *Eks see ole omaette koomiline ka ma tunnistan*

00:42:56

[M2]: *Kas Tinder on ka sotsiaalmeedia?*

00:43:07

Moderaator: *See on viimasel ajal saanud ka turundusplatvormiks, nii et miks mitte.*

00:43:15

[N5]: *I mean, sa saad ka OnlyFansis turundust teha.*

00:43:20

[M2]: *Või kasutada teisi platvorme oma OnlyFansi turundamiseks.*

00:43:42

[N7]: *Kas ma olen ainukesena ahastuses, kes ei saa nagu mitte midagi sellist, mida ma tahaksin. Kõik on täiesti random mis sealt tuleb.*

00:43:55

[N5]: *Ma olen õnnelik, et ma sain värvid täpselt paika.*

Hirm eksimise ees võib saada oluliseks teguriks kui otsida põhjust, miks inimesed ei soovi joonistada. Fookusgruppides ilmnes, et tehisintellekt võib selles osas pakkuda uusi võimalusi. Osaleja, kes polnud varem visuaale genereeriva tehisintellektiga kokku puutunud, kirjeldas, et kuigi ta naudib joonistamist, siis tihtilugu tekib tal hirm paberi rikkumise ees ning seetõttu on keeruline ka joonistamisega kuskilt pihta hakata. Tehisintellektiga visuaale genereerides tema sõnul sellist hirmu ei tekkinud, sest alguses sai ta katsetada erinevaid ideid ilma nii-öelda paberit rikkumata.

[M6]: *Tekib see vea tegemise hirm, tehisintellektiga kaob see ära, et paberile joonistamine kuidagi justkui nagu mingisugune liiga väärtuslik asi, mida rikkuda.*

Metodoloogilise eelisenä saab tehisintellekti puhul välja tuua võrdsema stardipunkti loomist. Seda juhul kui ühes fookusgrupis osalevad sarnase tehisintellekti kogemusega inimesed. Nimelt ei sõltu tehisintellekti tulem käelistest oskustest ja sellest, kuidas neid paberile kantakse. Seeläbi ei sõltu visuaalse tulemi kvaliteet inimesest, kuid tasub meeles pidada, et ideeline teostus siiski sõltub inimesest ja tema oskusest tehisintellekti käsitleda.

Ühteaegu tehisintellekti metodoloogiline võimalus ja ka eelis on see, et seda saab edukalt kombineerida traditsioonilisemate loovtegevustega. Tehisintellekti saab kasutada ideede genereerimiseks, et saada ideid näiteks joonistuseks, kollaažiks või kujuks. See ei tähenda aga seda, et inimene traditsioonilist meetodit kasutades imiteeriks tehisintellekti genereeritud visuaali, vaid pigem saaks sellest inspiratsiooni. Kuigi ma seda selles uuringus ei kasutanud tõi selle välja üks osalejatest. Üks osalejatest kasutab visuaale genereerivat tehisintellekti pea igapäevaselt ja on tegev ka kunstivaldkonnas kasutades erinevaid loovtehnikaid, kirjeldas, et kasutab tehisintellekti eelkirjeldatud eesmärgil tihti.

[N10]: Ja lihtsalt panekski kaks oskust kokku, et AI, mis on, siis aitab nagu visualiseerida ja ise joonistama õppida, siis on see nagu tehniline pool, kuidas töö nagu enda omaks teha.

Tehisintellekti eelised ja võimalused sõltuvad suuresti ka sellest, et millist programmi kasutada. Erinevatel programmidel on erinev võimekus ja seetõttu ei saa kõiki visuaale genereerivaid tehisintellekte panna ühte patta. Erinevate programmide olemasolu on ka üks tehisintellekti uuringus kasutamise eelis, sest uurijal on võimalus valida erinevate variantide vahel, mis kõik eeldavad sama oskustepagasit.

3.2.2. Puudused ja riskid

Lisaks eelistele ja võimalustele on visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamisel ka omad riskid ja metodoloogilised puudused. Tehisintellekti kaasamise metodoloogilisi puudusi ilmnes juba enne fookusgruppide läbiviimist. Nimelt on erinevatele visuaale genereerivatele tehisintellektidele juurdepääs erinev. Sobiva tehisintellekti leidmisel lähtusin sellest, et fookusgrupis osalemine oleks võimalikult lihtne tegevus. Seega olid välistatud tehisintellektid, kus oli vaja registreerida eraldi kasutaja või mis olid tasulised. Tasulised programmid ei sobinud uuringusse seetõttu, et see eeldaks, et igale osalejale tuleks tagada ligipääs tasulisele kontole, mis ei olnud selles uuringus

võimalik. Siiski leidsin tehisintellekti, mida kasutada uuringu läbiviimisel, kuid vähese rahastuse või selle puudumise korral võib kaasatava tehisintellekt olla oodatust madalama kvaliteediga.

Kuigi visuaalne tehisintellekt on viimastel aastatel läbi teinud hüppelise arengu, siis ei ole see veel jõudnud kõigi inimeste igapäevaellu, mis tähendab, et inimeste oskused selle kasutamisel on erinevad, mis võib osutada ka metodoloogiliseks riskiks. Riski maandamiseks jagasin fookusgrupid inimeste kokkupuute taseme järgi kaheks. Fookusgruppides, kus osalejatel oli visuaale genereeriva tehisintellektiga kokkupuude esmane või eelnevalt vähene, oli visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamine märgatavalt emotsionaalsem ja kohati ka osalejate jaoks frustreriv.

[M2]: Raibe, ärge stiili valige kui teil on prompt juba välja kirjutatud. Vahetasin seal stiili ja kogu prompt läks kaduma. (raske ohe)

Peamise puudusena toodi fookusgrupi intervjuudes tehisintellekti kaasamise puhul välja seda, et tehisintellekt ei suuda piisavalt hästi inimest mõista. Oma rolli mängib selle puuduse puhul tehisintellekti valik, kuid ka see, kus tehisintellekt oma arenguga on ning mis on selle põhimõte. Visuaale genereeriv tehisintellekt võtab aluseks inimese ette antud kindla juhise ning mida konkreetsemalt käsklus esitada, seda lähemal oodatule on tõenäoliselt ka tulemus. Üks osaleja kirjeldas, et ta soovis ülesande ajal, et tehisintellekt oleks paremini tema mõtteid lugenud, sest endal oli tal keeruline neid sõnadesse panna. Teine osaleja tõi välja, et selle puuduse saaks osaliselt elimineerida see, kui visuaale genereeriv tehisintellekt küsiks inimeselt täpsustavaid küsimusi.

[N12]: Mul ei tekkinud tunnet, et tehisintellekt seda pilti joonistades oleks lugenud mu mõtteid ja pannud täpselt selle, mis minul peas oli nagu paberile, et võib-olla mingil hetkel, kui see tehisintellekt suudab kuidagi paremini, ma ei tea, küsida minult mingeid küsimusi või või paremini nii-öelda mu mõtteid lugeda, siis ma ütleks, et see on lihtsam kui joonistamine.

Tehisintellekti arenguga on seotud ka teine osalejate välja toodud puudus. Nimelt, kui eelnevalt tõin võimalusena välja, et visuaale genereerivat tehisintellekti saab kasutada ideede ja kontseptsioonide saamiseks, et joonistada paberile, siis vastupidi see ei tööta. Üks osaleja tõi välja, et kui oleks võimalus teha algne joonis paberile ning tehisintellekt suudaks võtta selle enda genereerimise aluseks, siis oleks tulemused tõenäolisemalt rohkem inimese nägu kui lihtsalt sõnadega kirjeldades.

[M4]: Võib-olla kui endale teha skets paberi peale valmis mingisugused mõte asjad ja siis nii-öelda teha oma pilt näiteks promtpiks ja sealt edasi liikuda genereerimise peale.

Selline võimalus on olemas kui kasutada ChatGPT-4, mis kasutab DALLÉ-3 visuaale genereerivat tehisintellekti ning millel on võimekus üles laetud pildi järgi genereerida visuaal ning inimesel on võimalik seda viipadega vastavalt soovile täiendada ja muuta. See näitab taaskord kui oluline on visuaale genereeriva tehisintellekti valik uurija poolt.

Kriitiliselt saab analüüsida kahe loovülesande püstitust ning nende omavahel võrreldavust. Esimeses loovülesandes kasutasid osalejad visuaali loomiseks paberit ja pliiatsit. Lisaks joonistamisele lubasin ma osalejatel lisada visuaalile ka sõnu. Kui võrrelda seda teise loovülesandega, kus osalejad kasutasid visuaale genereerivat tehisintellekti, siis just sõnade lisamine on üks ülesannete tulemuste erinevustest. Võib väidelda, et sõnade lisamise lubamine esimeses loovülesandes teeb ülesanded võrreldamatuks, sest esimesel puhul on tegemist joonistuse ja infograafika seguga. Siiski vaadates ülesannete käigus loodud visuaale, siis on näha, et sõnu lisati esimeses loovülesandes peamiselt sotsiaalmeedia platvormide ja infokanalite esile toomisel, mis minu hinnangul ei mõjuta teose võrreldavust teises loovülesandes loodud visuaalidega piisavalt, et meetodi testimist saaks lugeda ebaõnnestunuks. Kui tulevikus planeerida sarnast uuringut on see kindlasti mõttekoht, kas lubada joonisele lisada ka sõnu või siis hoopis öelda osalejatele, et piirduda tuleb kõigest pildikeelega.

Metodoloogilise puudusena võib välja tuua veel visuaale genereeriva tehisintellekti eetilise. Nagu esimeses peatükis kirjeldatud, siis vastaval alal tegelevatel ettevõtetel on mitmeid kohtukaasusi seoses autoriõigustega, sest visuaale genereerivad tehisintellektid kasutavad teose loomes ka autoriõigustega kaitstud materjale. See on üks aspektidest, mis tuleb uurijal enda jaoks läbi mõtestada ning vajadusel teha muudatusi uuringudisainis.

3.3. Paber versus tehisintellekt

Selleks, et saada ülevaadet, et kuidas on võimalik kasutada visuaale genereerivat tehisintellekti loovuurimismeetodites palusin osalejatel kirjeldada, kuidas möödus tehisintellekti kasutamine ning millega jäädki rahule ja milles jäi vajaka. Samuti palusin võrrelda kumba meetodit nemad

eelistaksid tulevikus, kas tehisintellektiga visuaalide genereerimist või joonistamist paberi ja pliiatsiga.

Enamik fookusgruppides osalejaid eelistasid traditsioonilist joonistamist tehisintellekti abil visuaalide loomisele. Esimeses ja neljandas fookusgrupis osalenud osalejatel oli varasem kokkupuude tehisintellektiga olemas, kuid siiski ei joonistu välja selgelt, et nemad eelistaksid rohkem tehisintellekti. Märgata saab seda ainult neljanda fookusgrupi puhul. Teine äärmus ilmnes teises fookusgrupis, kus visuaale genereeriv tehisintellekt oli osalistele võõras ning kõik eelistasid paberit ja pliiatsit. Ülejäänud kahes fookusgrupis oli statistika täpselt sama ehk üks inimene eelistas tehisintellekti ja teised paberit ja pliiatsit.

Paberi ja pliiatsi eelistamise peamine argument oli, et see on harjumuspärasem ja loomulikum. Kuna visuaale genereeriv tehisintellekt nõuab võrreldes joonistamisega teistsugust tegutsemisviisi, siis tundus osalejatele lihtsam jääda selle juurde, mida nad teavad. Üks osaleja kirjeldas, et enda peas tekkinud visuaali sõnadesse panemine ning siis tehisintellekti loodud pildi täiendamine oli tüütu protsess.

[N5]: Tehisintellektiga on õieti nagu selline vibe, et üritad õpetada lapsele, kuidas jalanõusid jalga panna. Ei see käib su paremasse jalga. Ei see on vasak. Ei see tähendab teise jalga.

Enda mõtteid oli keerulisem sõnadesse panna osalejatel, kes kirjeldasid, et neil esmalt tekkis visuaali idee ning siis tuli seda kirjeldama asuda. Näiteks selgitas üks osaleja, et tema jaoks on enda mõtete visualiseerimine väga lihtne tegevus ning palju raskem oli seda visuaali nii-öelda ümber tõlkida sõnadesse ning siis see veel tehisintellektile arusaadavaks teha.

[N12]: Minu jaoks on üsna raske tegelikult leida täpseid sõnu, et kirjeldada seda, mida ma mõtlen või tunnen või nagu edasi tahan. [---] Kui nüüd võrrelda tehisintellekti paberit ja pliiatsit, siis ma ütleks kindlasti, et paber ja pliiats on parem.

Paberit ja pliiatsit eelistavate osaliste hinnangul oli siiski ka tehisintellektiga visuaalide loomisel omad head küljed. Nimelt tõsteti esile, et tehisintellekt on kiirem kui inimene ideede genereerides ning sellega saab erinevate ideede vahel hüpata ilma, et tekiks tunne, et raisatud on paberit või aega. Osaleja M6 tõi välja, et tihti peale ei julge ta joonistada, sest kardab paberit justkui rikkuda ja ei oska seetõttu kuskilt alustada ning sellises olukorras oleks tehisintellektist talle abi. Seda sama

tõi välja ka osaleja N10, kelle sõnul on tehisintellekt hea selleks, et genereerida ideid ja anda loometegevusele hoog sisse.

[N10]: Nullist joonistamine on alati raskem. Sul on küll otsesem kontroll, aga kui sa selle kontrolliga midagi peale ei oska hakata, siis mis kasu sellest on.

Samas osaleja M3 tõi välja, et kuigi tehisintellektide võimekus on nii kaugel, et asendada traditsioonilist joonistamist, kuid kui loomeprotsessist eemaldada inimlikud vead, siis muutub ka igapäevaelus eksimine inimestele üha raskemaks ja rusuvamaks.

[M3]: Ma arvan, et nagu see on ka üks üks asi, mida nagu AI puhul tuleks võib-olla käsitleda justkui see, et asju saab kindlasti lihtsamini teha sellega nagu täiesti nõus ja, ja ma olen kasutanud, proovinud ta teeb lihtsamini ja teeb paremini palju asju. Aga täiesti inimlik on ise eksida ja halvemini teha ja siis sellest osast rõõmu tunda.

Osaleja N12 kirjeldas, et tema jaoks on joonistamise juures tihtilugu kõige keerulisem osa enda loominguga teistele näitamine. Tehisintellekti genereeritud visuaaliga seda probleemi tema sõnul ei tekkinud, kuid samas ei olnud ka tunnet, et tehisintellekti abil loodud pilt oleks tema loodud ning seetõttu võis ka esitlus hirm olla väiksem.

Pooled osalejad, sõltumata sellest, millist projektiivtehnikat nad eelistasid, tõid välja, et kui kasutusel oleks mõni teine tehisintellekti programm siis ehk oleks valik rohkem tehisintellekti poole kaldu. Osalejad, kes on varem muude visuaalsete tehisintellektidega kokku puutusid tõid välja, et mõne muu mudeli puhul paraneks piltide genereerimise täpsus, tehisintellekti võimalused ja võimekus.

Kaks osalejat, kes pooldasid kindlasti tehisintellekti, tõid välja, et neil on terve elu olnud väga keeruline enda mõtteid panna paberile, sest tavaliselt ei tule välja see, mida nad sooviksid ja see on frustreriv. Samuti toodi välja, et väga keeruline on üldse peas luua mingit pilti, mida peaks paberile kandma ning seetõttu on ka tehisintellekt hea abiline, sest see annab ette mingisuguse idee, mida saab muuta ja viipa täiendades täpsemaks luua. Osaleja M4 sõnas, et tema valik langes tehisintellekti kasuks, sest ta ei tunne ennast käeliste oskuste kohapealt enesekindlalt.

[M4]: Jah, see tundub olevat täpselt siuke teema, et mida parem joonistaja, sa oled, seda rohkem sa võib-olla tunned, et miks mitte ise teha, et samal ajal kui ma ise olin küll, et kui endalgi panin küll kohe okei, siin oleks lihtsam lasta genereerida, sest mul idee olemas, et kuhu, mida ta teha, aga võib-olla endal jääb oskustest puudu.

Kuigi traditsioonilise joonistamise eelistajaid on rohkem, siis intervjuude käigus ilmnes, et nende vastus on ka paindlikum. Enamik osalejaid tõid välja vähemalt paar tingimust, mis läbi nad oleksid nõus kaaluma tehisintellekti. Välja toodi, et kui oleks kiirem ja paindlikum programm, mis loeks inimese mõtteid paremini ja enda oskused ideede kirjeldamisel oleksid ka paremad, siis pakuks tehisintellekt traditsioonilisele joonistamisele konkurentsi. Inimesed, kes valisid tehisintellekti olid pigem kindlameelsemad enda valikus ja põhjuseks toodi välja ebapiisavad käelised oskused või hirm eksimise ees.

Minu kui uurija seisukohalt on väga keeruline hinnata kumb loovtehnika töötas paremini ning millist mina järgmistes uuringutes eelistaksin. Kuna tegemist oli ka minu jaoks uue tööriistana fookusgruupiintervjuudes, siis visuaale genereeriva tehisintellektiga seotud ülesannet oli keerulisem planeerida. Seda seetõttu, et joonistamine on inimeste elu osa juba väikelapse east saadik. Fookusgruppide planeerimise ja ülesannete läbiviimise seisukohalt oli kergem paberi ja pliiatsiga joonistamine, sest sellisel juhul oli suurem osa vastutust ülesande sooritamisel osalejatel. Tehisintellekti puhul tundsin aga endal suuremat vastutust, et kuidas osalejad aru said minu juhustest ning milliseid küsimusi võib neil ette tulla ja kas ma kõigile ka vastata oskan. Samuti teadvustasin ma endale, et kindlasti on osalejaid, kes on ülesande osas segaduses kuid ehk ei julge või soovi abi küsida. Selle riski minimeerimiseks olin ma väga avatud küsimustele, andsin endast märku, et olen vajadusel olemas ja pakkusin erinevaid viise, kuidas saab abi küsida, näiteks läbi mikrofoni küsides või chatti kirjutades, millest viimasel juhul pakub Zoom varianti saata sõnum ainult ühele inimesele, mitte tervele seltskonnale. Leian, et korralduslik pool muutub mugavamaks siis, kui sellega rohkem harjuda. Seda näitab ka asjaolu, et kui võrrelda esimest ja neljandat läbiviidud fookusgruupi, siis viimases tundsin ennast juba visuaale genereeriva tehisintellektiga seotud loovülesande osas olulisemalt enesekindlalt.

Andmeanalüüsi osas pean tõdema, et minu kui uurija jaoks oli huvitavam visuaale genereeriva tehisintellektiga tehtud ülesanne. Seda seetõttu, et teises loovülesandes olid osalejate loodud visuaalid mitmekesisemad ja ka neile endale veidi üllatuslikud. Nimelt, kui paberil joonistades tuli

loota enda ideedele ja visioonile, siis visuaale genereerivat tehisintellekti kasutavas loovülesandes saadi ideid ka tehisintellektilt.

Üks põhjustest, miks suurem osa osalejaid võis eelistada paberile joonistamist tehisintellektile, võib olla see, et visuaale genereerivat tehisintellekti kasutavas ülesandes tuli viibad ette anda inglise keeles. Fookusgruppides osalenud inimeste peamiselt kasutust leidev keel on eesti keel ning seetõttu võis osa mõtteid minna tõlkes kaduma ja seetõttu ei olnud ka tehisintellekti genereeritud visuaal osalejatele sobiv. Uurijana ei ole ma kindel, kuidas ma seda probleemi saaksin lahendada, kuid see on kindlasti aspekt, mida võtta arvesse tulevaste uuringute puhul.

Lisaks potentsiaalselt keele erinevuse tekitatud tõketele inimese ja visuaale genereeriva tehisintellekti koostöös, võib neid ilmnedagi veelgi. Esile saab tuua selle, et tehisintellekt ja viibad on tööriistad, mida inimene loomeprotsessis kasutab. Võrreldes joonistamisega, kus nii-öelda vahendajaks on ainult pliiats, on visuaale genereeriva tehisintellekti puhul rohkem samme, kus on oluline roll erinevatel oskustel ja teadmistel. Näiteks viipade koostamisel on tarvis piisavalt head verbaalset võimekust, seda ka siis kui viipasid koostatakse enda emakeeles. Samuti on olulisteks oskusteks arvuti kasutamise oskus ja trükkimisoskus, mis mängivad inimese kasutajakogemuses oma rolli. On ka tegureid, mis ei sõltu inimesest, kuid mõjutavad tugevalt kasutajakogemust. Näiteks arvuti ja interneti kiirus ning visuaale genereeriva tehisintellekti võimekus ning töökindlus. Seda kõike arvestades saab öelda, et sammude ja vahendajate rohkus on tehisintellekti uuringusse kaasamise puhul kindlasti suurem, kuid protsessi teadvustades on võimalik riske minimeerida ja probleeme vältida.

4. Järeldused ja diskussioon

Selles peatükis anna esmalt vastused ülesseatud uurimisküsimustele, tuginedes selgunud tulemustele. Seejärel arutlen diskussioonis laiemalt tehisintellekti kaasamise metodoloogiliste eeliste ja kitsaskohtade üle. Meetodi kriitika on kirjutatud töös läbivalt ning seda ja peamisi järeldusi arvestades esitan peatüki lõpus enda poolsed ettepanekud, kuidas meetodi testimisega võiks edasi liikuda ning samuti pakkumised edasisteks uurimistöödeks.

4.1. Järeldused

Järgnevalt annan ülevaate uuringu peamistest järeldustest eelnevalt seatud uurimisküsimuste kaupa. Esmalt toon välja järeldused, mis puudutavad noorte sotsiaalmeediakasutust ja seejärel meetodi katsetamist puudutavad järeldused.

1. Kuidas kujutavad Eesti noored täiskasvanud loovuurimuslike andmekogumismeetodite abil erinevaid sotsiaalmeedia platvorme ja oma sotsiaalmeediakasutust ette?

Valimis olnud noored täiskasvanud lähenesid sotsiaalmeedia platvormide kujutamisele kolme teed pidi. Idee aluseks võeti platvormi kasutajaliides, platvormil olev või selle tekitatud emotsioon ning tegevused, mida sageli platvormil tehakse ja nähakse. Esimese puhul lähtuti tugevalt platvormi enda kujundusest, kasutajakuvast ja värvidest. Osalejad, kes kujutasid platvorme läbi emotsiooni, nende lähenemine loovülesandele oli kohati abstraktsem, kujutati emotsioone nii inimese kujutise kui ka keskkonna kaudu. Läbi tegevuste kujutanud osalejad kasutasid visuaali loomisel nii metafoore, näiteks pikksilm, või siis konkreetseid olukordi, mis seostuvad kujutletava platvormiga.

Siinkohal on oluline ka märkida, et selles, kuidas Eesti noored täiskasvanud platvorme ja nende kasutamist ette kujutavad, mängib olulist rolli ka see, milliseid platvorme Eesti noored täiskasvanud kasutavad. Töö käigus ilmnunud tulemused sarnanevad rohkem rahvusvaheliselt (Kemp, 2024a; Kemp, 2024b; Kemp 2024c) välja toodud statistikale kui Eestis läbiviidud uuringule (Seppel, 2024). Tõenäoliselt on selle peamiseks põhjuseks see, et rahvusvahelised uuringud olid konkreetselt sotsiaalmeediakasutuse uuringud, kuid Eestis oli sotsiaalmeedia ainult väike osa suuremast uuringust, mistõttu polnud see ka nii detailne näiteks platvormide eristamises.

Sotsiaalmeediakasutuse puhul saab välja tuua, et noored täiskasvanud tajuvad sotsiaalmeedias olevaid riske küllaltki hästi. Näiteks valeinfo levikut, infomürasse kadumist või vaimse tervise probleemide suurenemist. Siiski kaaluvad enamasti võimalused riskid üle, sest meelelahutus, kuuluvustunne ja võimalus suhelda teiste inimestega on noorte täiskasvanute hulgas oluline. Informatsiooni saamine, nii meelelahutusliku kui päevakajalise, on noorte täiskasvanute hulgas üks peamisi sotsiaalmeedia kasutamise põhjuseid. Teise suure põhjusena saab välja tuua suhtlemise teiste inimestega, ühenduses ja kursis olemine ning vahetu suhtlus.

2. Mis viisil on loovuurimuslike andmekogumismeetodite osana võimalik kasutada tehisintellekti (AI) abil loodavaid visuaale?

Tehisintellekti abil loodavaid visuaale on võimalik kasutada loovuurimuslike andmekogumismeetodite osana, et lasta osalejatel visuaale luua. Oma olemuselt ei erine see traditsiooniliste meetodite kasutamisest, kuid vajab juurde spetsiifilisi oskusi, kuidas koostada viipasid ning kuidas tehisintellektiga suhelda. Lisaks on võimalik kasutada tehisintellekti koostöös traditsiooniliste meetoditega, lastes tehisintellektid genereerida erinevaid visuaale, et sealt joonistamiseks või muudeks loovtegevusteks inspiratsiooni ja ideid saada.

Tehisintellekti kasutamisel loovuurimuslike andmekogumismeetodite osana tuleb arvestada, et spetsiifilisi oskuseid ei ole tarvis mitte ainult osalejatel, kes andmekogumise protsessi käigus otseselt tehisintellektiga kokku puutuvad, vaid ka uuringu läbiviijal tuleb omandada uusi oskuseid, et uut meetodit rakendada. Uusi oskusi on uurijal tarvis, et vajadusel juhendada osalejaid loomeprotsessi tehnilise poolega ning vajadusel vastata töö käigus tekkinud küsimustele.

a) Millised on visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamise metodoloogilised puudused ja riskid?

Tehisintellekti puuduste ja riskidena saab välja tuua, et kuna on olemas palju erinevaid programme siis võib õige valimine uuringu tarbeks osutada keeruliseks. Puuduseks on ka see, et paljud võimekamad tehisintellektid on tasulised, mistõttu nende kasutamine uuringutes võib osutada keeruliseks. Riskina saab välja tuua selle, et kuna see nõuab uut sorti oskusi, ehk viiba efektiivset koostamist ja tehisintellekti kasutusoskust, siis see võib olla inimestele olenemata nende oskusest frustreriv ja muuta seeläbi protsessi osaleja jaoks ebaseadlikuks.

Uuringus osalenud noored täiskasvanud eelistavad pigem paberil joonistamist. Seda põhjusel, et see on harjumuspärasem ja loomulikum ning ei vaja uute oskuste juurde õppimist. Samuti on teguriks see, et tehisintellekti kasutades tekib tunne, et koostööpartner on rumal, justkui lasteaialaps, kellele tuleb kõik väga lihtsustatult ette anda. Siin kohal mängib rolli tehisintellekti valik ning see, milliseid võimalusi pakub programm ja kui võimekas see on. Samuti on visuaale genereeriva tehisintellekti valikul oluline mõelda läbi ka eetilised dilemmad, mis kaasnevad selle valdkonna ja autoriõigustega. Seda seetõttu, et vältida probleeme uuringu hilisemates etappides.

b) Millised on visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamise metodoloogilised eelised ja võimalused?

Peamiste eeliste ja võimalustena saab välja tuua tehisintellekti kiiruse, mistõttu on loomeprotsess oluliselt kiirem kui joonistamine. Samuti ei teki kasutajatel hirmu loomise ja teose esitlemise ees, mis muudab protsessi mugavamaks. Tegemist on uue meetodiga uuringutes, mis pakub ka osalejatele põnevust ja avastamisruumi, mis läbi on tehisintellekti eeliseks selle köitvus. Ühtaegu nii eelis kui ka võimalus on see, et tehisintellekti on võimalik kombineerida traditsiooniliste meetoditega. Ehk siis on võimalik visuaale genereeriva tehisintellekti teoseid kasutada joonistamiseks ideede ja inspiratsiooni saamisel, aga vastavate tehisintellektidega on võimalik ka joonistust kasutada visuaale genereeriva tehisintellekti esmase viibana.

Kuigi osalejad eelistasid rohkem paberile joonistamist, siis leidsid ka neid, kes eelistasid tehisintellekti ja ka neid, kes valiksid tehisintellekti kui see oleks veidi arenenum või tegu oleks võimeka programmiga. Tehisintellekti eelistajad tõid välja, et see aitab mõtteid panna pildilisse vormi, mis tihtilugu neil endal keeruliseks osutub. Samuti on tehisintellekti plussiks kiirus, millega visuaale genereeritakse ning seeläbi loojale uut inspiratsiooni pakutakse ning seeläbi loovust stimuleeritakse.

Loovuurimismeetoditele omaselt on oluline roll tekstil, mida räägitakse paralleelselt loomeprotsessiga, sest see kannab endas infot, mida uurija parasjagu mõtleb ning nõnda võib teada saada ka informatsiooni, mida osaleja ei oleks muidu rääkinud või mida ta esmapilgul ei oleks tahtnud öelda. Magistritöö uuringu tulemusel selgus, et osalejad kõnelesid rohkem teise loovülesande ajal, ehk siis kui olin palunud neil kasutada visuaali loomiseks tehisintellekti. Selle ühe põhjusena saab välja tuua selle, et pooltes fookusgruppides oli visuaale genereeriv tehisintellekt uus nähtus, siis seal algas vestlus tihtipeale frustratsiooni väljendamisest ning seejärel jagati ka seda, mida parasjagu tehakse ja mis tuleb välja ning mis mitte.

4.2. Diskussioon ja edasised uurimissuunad

Loovuurimuslike andmekogumismeetodina kasutatakse sageli näiteks joonistamist või maalimist, mis võib tekitada vastumeelsust inimestes, kes ei hinda enda käelisi oskusi piisavalt heaks või tunnevad end loomeprotsessi osas ebakindlalt (Murumaa-Mengel, 2020; Brown 2019). Selles uuringus osalejate hulgas leidis samuti inimesi, kes tõid mitmel korral välja enda ebakindlusi seoses joonistamisega. Seal hulgas oli põhjuseid mitmeid, näiteks hirm rikkuda paberit, oskamatus enda ideid visualiseerida ja seejärel paberile kanda ning ebakindlus seoses enda loodu esitlusega teistele. Sarnaseid hirme tõid välja ka Kelley ja Kelley (2012), kes leidsid, et hirm teiste hinnangute ees võib viia hirmuni kontrolli kaotamise ees. Kuigi loovuurimismeetodeid kasutava uurija üks ülesannetest on muu hulgas uuritavatele kinnitada, et loodu kunstiline väärtus ei ole uuringu seisukohalt oluline (Gauntlett, 2011), siis ei pruugi see leevendada osalejate vastumeelsust loovülesande vastu.

Loovuurimuslike meetodite viimisel veebiplatvormidele tuleb arvestada, et sellega kaasneb vajadus ka uute oskuste järele (Murumaa-Mengel, 2020). Seda kinnitasid ka läbiviidud uuringu tulemused, kus puuduseid tuli välja muu hulgas ka seetõttu, et osalejatel puudus tehisintellekti käsitlemiseks vajalik oskus- ja kogemustepagas. Siinkohal saab arutleda selle üle, et kust peaks tulema sellist tüüpi oskused. Kas oskuste andmine on uurija ülesanne, osalejate enda vastutada või peaks seda tüüpi oskuseid samuti omandama koolis nagu seda tehakse traditsioonilisemate meetodite puhul. Osalejate eelistusest selgus tugev poolehoid paberil joonistamise poole, milles võib rolli mängida see, et joonistamine on enamikule inimestele harjumuspärane tegevus juba varasest lapsepõlvest. Kuigi kõigi osalejate jaoks ei olnud visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamine uus, siis tuleb arvesse võtta, et selle kasutamise ajalugu on joonistamise ajaloost noorte täiskasvanute hulgas oluliselt lühem, sest praeguste täiskasvanute lapseas ei olnud olemas samaväärseid visuaalse genereerivaid tehisintellekte, mis oleks laialdaselt kättesaadavad. Praegusel juhul samalaadses uuringus osalemise puhul langeb vajalike oskuste edasi andmine uurijale ja osaljatele endale. Kuna visuaale genereerivat tehisintellekti kasutatakse juba praegu ka hariduses (Oppenlaender jt, 2023; Han, i.a) siis võib tulevikus olla oskustepagas, mis uurijal osalejatele anda tuleb oluliselt väiksem.

Tehnoloogia kaasamine loomeprotsessi omab loovusele mõju (Gangadharbatala, 2010: 225), kuid milline see mõju täpsemalt on on selgusetu (Bonnadrel ja Zenasni, 2010). Mõju loovusele tõid välja ka uuringus osalejad, kes tõstsid esile visuaale genereeriva tehisintellekti kiirust nii uute

ideede genereerimise puhul kui ka uute omanäoliste visuaalide genereermise osas. Visuaale genereeriva tehisintellekti positiivset mõju loovusele on täheldatud ka teistes uuringutes (Deouche ja Deouche, 2023; Han, i.a). Siiski on igasuguse tehnoloogia rakendamise puhul loomeprotsessi oluline juba eelnevalt välja toodud oskustepagas, sest vastasel juhul võib saada tehnoloogia kasutamisest pingutust nõudev lisäülesanne (Bonnadrel ja Zenasni, 2010). Uuringu tulemusel selgus samuti, et tehisintellekti kasutamine võib mõjuda ka frustrerivalt kui puuduvad piisavad oskused ning sellisel juhul võis see mõjutada ka osalejate loomeprotsessi ja loovust negatiivselt. Siiski oli uuring liiga väikesemahuline, et teha põhjanevaid järeldusi tehnoloogia ja seal hulgas visuaale genereeriva tehisintellekti mõju üle, selle jaoks oleks tarvis suurema mahu ja pikemat aega kestvaid uuringuid (Han jt, 2023).

Noorte täiskasvanute sotsiaalmeediakasutuse ja kujutamise pealt joonistus selgelt välja, et üks peamistest põhjustest miks noored täiskasvanud sotsiaalmeediat kasutavad on suhtlemise ja informatsiooni saamise eesmärgil. Suheldakse nii kaudselt teiste postitatud sisu tarbides, aga ka otse teiste inimestega sõnumeid vahetades. Sarnasele järeldusele on jõudnud ka teised uuringud (Hashim jt, 2016; Ali, 2021). Eelmainitud uuringutes ja ka minu magistritöö käigus selgus, et sotsiaalmeedia on paljuski muutnud seda, kuidas inimesed ja seal hulgas noored täiskasvanud omavahel suhtlevad. Üha rohkem liigub suhtlus veebikanalitesse ja näost näkku suhtlust jääb vähemaks, mis võib mõjuda halvasti inimeste sotsiaalsetele oskustele, mistõttu näost näkku suhtlus muutub üha harvemaks nähtuseks. Leian, et seda mustrit ei saa ja ei peagi ümber suunata. Ammugi ei tee seda pelgalt keeldude ja käskude ning suunitlustega, kuidas peaks internetis ja sotsiaalmeedias käituma, vaid selles protsessis on oluline roll sotsiaalmeediakasutuse uurimisel ja mustrite mõistmisel.

Arvestades töö käigus selgunud tulemusi ja töö käigus välja toodud meetodi kriitikat, siis leian, et edasisi uurimissuundi selles valdkonnas on mitu. Selleks, et veenduda selles, et visuaale genereerivat tehisintellekti saab kasutada loovuurimusliku andmekogumismeetodina, tuleks katsetada meetodit teiste visuaale genereerivate tehisintellektidega ning samuti muuta valimi sotsiaaldemograafilisi tunnuseid. Leian, et meetodi testimise huvides tuleks visuaale genereerivat tehisintellekti võrrelda lisaks joonistamisele veel mõne loovülesandega, näiteks klotsidest ehitamine või kollaaži loomine. Kui vaadelda uurimisteemat valdkondade üleselt siis saab tulevikus uurida, kuidas mõjutab eestlaste visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamist see, mis keeles ennast arvutile selgeks teha tuleb.

Kokkuvõte

Minu magistritöö eesmärgiks oli uurida, mis viisil saab loovuurimusliku andmekogumismeetodina kasutada visuaale genereerivat tehisintellekti. Selleks, et teemat uurida viisin ma läbi veebi-fookusgrupid (N=20) noorte täiskasvanute sotsiaalmeediakasutuse teemal. Meetodi testimiseks viisin fookusgruppides läbi kaks loovülesannet, kus ühes osalejad joonistasid paberile ennast info ühiskonnas ning teises loovülesandes kujutati visuaale genereeriva tehisintellekti abil erinevaid sotsiaalmeedia platvorme.

Töö tulemusel selgus, et visuaale genereerivat tehisintellekti saab kasutada loovuurimusliku andmekogumismeetodina sarnaselt traditsioonilistele meetoditele nagu joonistamine, maalimine või klotsidest ehitamine. Visuaale genereeriva tehisintellekti kaasamise puhul uuringusse tuleb nagu teistegi veebis läbiviidavate uuringute puhul arvestada sellega, et tarvis võib minna uusi ja kasutatavale keskkonnale spetsiifilisi oskusi (Murumaa-Mengel, 2020). Läbiviidud uuringu tulemusel selgus, et visuaale genereeriva tehisintellekti kaasamise puhul tuleb loovülesannete töökäsud eriti hoolikalt läbi mõelda ja korduvalt testida, et vältida probleeme intervjuude läbiviimise ajal. Samuti on oluline läbi mõelda, millist visuaale genereerivat tehisintellekti kasutatakse, sest see võib oluliselt muuta uuringu tulemusi.

Visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamine loovuurimismeetodites võib anda rohkematele inimestele võimaluse osaleda sarnastes uuringutes, sest inimesed, kes varem jäid uuringutest kõrvale enda käeliste ebakindluste või füüsiliste eripärade tõttu (Kelley ja Kelley, 2012; Chakraborty jt, 2023), saavad visuaale genereeriva tehisintellekti abil uue väljundi, mis nende puhul traditsioonilistest meetoditest võib anda paremaid tulemusi.

Visuaale genereeriva tehisintellekti uuringusse kaasamisel on erinevaid plusse. Näiteks on visuaalide loomine oluliselt kiirem kui paberil joonistades, samuti on osalejal võimalus erinevate ideede vahel kiiremini vahetusi teha. Uuringu tulemusel selgus, et osalejad, kellel on hirm ühel või teisel moel joonistamise ja enda teoste esitlemise ees ei tundnud neid hirme visuaale genereerivat tehisintellekti kasutades.

Siiski on visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamise puhul loovuurimusliku andmekogumismeetodina ka negatiivseid külgi. Osalejate poolt toodi välja, et paberile joonistatud teosega tunti rohkem isiklikku suhet, mida arvuti abil loodud visuaalil ei olnud. Olulise puudusena

selle meetodi puhul saab välja tuua visuaale genereeriva tehisintellekti eetilised küljed just autoriõiguste seisukohalt. See teema vajab tulevikus rohkem uurimist ja lahtikirjutamist ning visuaale genereeriva tehisintellekti kaasamise puhul uuringusse tuleb see uurijal enda töö seisukohast läbi mõelda.

Töö tulemusi arvestades leian, et edasised uurimissuunad sellel teemal võiksid hõlmata meetodi testimisega veel rohkem süvitsi minekut. Katsetada tuleks erinevaid visuaale genereerivaid tehisintellekte erinevatel sotsiaaldemograafilistel gruppidel ja põimides loovülesandeid erinevat tüüpi intervjuudega. Samuti väärib uurimist, mis viisil mõjutab visuaale genereeriva tehisintellekti tulemust see, kas osaleja kasutab enda emakeelt või mõnda võõrkeelt.

Summary

The purpose of my master thesis was to research if and how artificial intelligence (AI) that generates visuals can be used in creative research data collection method. To explore the topic, I conducted online focus groups (N=20) on young adults' social media use. In order to test the method, I conducted two creative tasks, wherein one participants drew themselves in an information society on paper, and in the second creative task, different social platforms were visualised with the help of AI that generates visuals.

he results of my thesis show that AI that generates visuals can be used as a creative research data collection method, much like traditional methods such as drawing, painting, or building with blocks. As in the case of other studies conducted online, new and specific skills may be needed for the environment in question when including AI that generates visuals in the study (Murumaa-Mengel, 2020). As the result of conducted research, it became clear that in the case of including AI that generates visuals, the work orders for creative tasks must be thought out especially carefully and tested repeatedly to avoid problems during the interviews. It is also important to think about the type of AI that is used, as this can significantly change the results of the study.

The use of visual generating AI in creative research methods can give more people the opportunity to participate in similar studies because people who were previously excluded from research due to insecurities related to their fine motor skills or physical abnormalities (Kelley and Kelley, 2012; Chakraborty etc, 2023), can gain a new outlet with the help of visual-generating artificial intelligence, which in their case can yield better results than traditional methods.

There are various advantages to including AI that generates visuals in research. For example, creating visuals is significantly faster than drawing on paper, and the participant can also switch between different ideas more quickly. As a result of the study, it turned out that participants who have a fear of drawing and presenting their own works in one way or another did not feel these fears when using AI that generates visuals.

However, there are downsides to using AI to generate visuals as a creative research data collection method. It was pointed out by the participants that they felt a more personal relationship with the work drawn on paper, which was not the case with computer-generated visuals. The ethical aspects of AI generating visuals can be pointed out as an important drawback of this method, precisely

from the point of view of copyright. This topic needs more research and explanation in the future, and in the case of including AI that generates visuals in the study, the researcher must think about it from the perspective of her own work.

Considering the results of the work, I believe that further aspects of research on this topic could include going even more in-depth with method testing. Different AIs that generate visuals should be tested on different socio-demographic groups and by interweaving creative tasks with different types of interviews. It is also worth investigating how the result of the AI generating the visuals is influenced by whether the participant uses her native language or a foreign language.

Kasutatud kirjandus

Adobe Firefly. (i.a.). Get creative with Adobe Firefly. Kasutatud 20.05.2024, <https://firefly.adobe.com>

Ajder, H., Patrini, G., Cavalli, F., ja Cullen, L. (2019). The state of deepfakes: Landscape, threats, and impact. Deeptrace. Kasutatud 18.04.2024, https://regmedia.co.uk/2019/10/08/deepfake_report.pdf

Ali, R., Jawed, S., Baig, M., Malik, A. A., Syed, F., ja Rehman, R. (2023). General public perception of social media, impact of COVID-19 pandemic, and related misconceptions. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 17, e23. <https://doi.org/10.1017/dmp.2021.229>

Archibald, M. M., Ambagtsheer, R. C., Casey, M. G., ja Lawless, M. (2019). Using zoom videoconferencing for qualitative data collection: perceptions and experiences of researchers and participants. *International journal of qualitative methods*, 18. <https://doi.org/10.1177/1609406919874596>

Banga, S. (2024). A study on Social Media Use, Fear of Missing Out & Social Rejection Sensitivity among Young Adults. *International Journal of Interdisciplinary Approaches in Psychology*, 2(3), 172-185. Kasutatud 20.04.2024, <https://psychopediajournals.com/index.php/ijiap/article/view/165>

Bianchi, F., Curry, A. C., ja Hovy, D. (2023). Artificial Intelligence Accidents Waiting to Happen?. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 76, 193-199. <https://doi.org/10.1613/jair.1.14263>

Bonnardel, N., ja Zenasni, F. (2010). The impact of technology on creativity in design: an enhancement?. *Creativity and innovation management*, 19(2), 180-191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2010.00560.x>

Bouchard Jr, T. J., ja Hare, M. (1970). Size, performance, and potential in brainstorming groups. *Journal of applied Psychology*, 54(1p1), 51. <https://doi.org/10.1037/h0028621>

- Brown, N. (2019). Emerging researcher perspectives: Finding your people: My challenge of developing a creative research methods network. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, <https://doi.org/10.1177/1609406918818644>
- Buckingham, D. (2009). Creative visual methods in media research: possibilities, problems and proposals. *Media, culture & society*, 31(4), 633-652. <https://doi.org/10.1177/0163443709335280>
- Canva. (i.a.). Free AI Image Generator: Online Text to Image App. Kasutatud 20.05.2024, <https://www.canva.com/ai-image-generator/>
- Cetinic, E., ja She, J. (2022). Understanding and creating art with AI: Review and outlook. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMM)*, 18(2), 1-22. <https://doi.org/10.1145/3475799>
- Chang, M., Druga, S., Fiannaca, A. J., Vergani, P., Kulkarni, C., Cai, C. J., ja Terry, M. (2023). The prompt artists. In *Proceedings of the 15th Conference on Creativity and Cognition*, 75-87. <https://doi.org/10.1145/3591196.3593515>
- Chakraborty, N., Mishra, Y., Bhattacharya, R., ja Bhattacharya, B. (2023). Artificial Intelligence: The road ahead for the accessibility of persons with Disability. *Materials Today: Proceedings*, 80, 3757-3761. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.07.374>
- Chounta, I. A., Bardone, E., Raudsep, A., ja Pedaste, M. (2022). Exploring teachers' perceptions of Artificial Intelligence as a tool to support their practice in Estonian K-12 education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 725-755. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00243-5>
- Dehouche, N., ja Dehouche, K. (2023). What's in a text-to-image prompt? The potential of stable diffusion in visual arts education. *Heliyon*, 9(6), e16757. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16757>
- Dobrev, D. (2012). A Definition of Artificial Intelligence. arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.1210.1568>

- Eliacı, E. (2023). What Is DeepAI And How To Use It Easily. *Dataconomy*. 10. oktoober. Kasutatud 18.01.2024, <https://dataconomy.com/2023/10/10/what-is-deepai-and-how-to-use-it-easily/>
- Edwards, P. A. (2024). *Is still to ignore copyright I see Like a burglar telling the victims to send in a form requesting...*. 8.mai. X. Kasutatud 12. mai 2024, https://twitter.com/per_anders/status/1787971195666842011
- Freinethal, T-A. (2018). "Netipervertide" kuvand noorte seas: Eesti gümnaasistide kogemused ja hinnangud. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool, ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava.
- Gangadharbatla, H. (2010). Technology Component: A Modified Systems Approach to Creative Thought. *Creativity Research Journal*, 22(2), 219–227. <https://doi.org/10.1080/10400419.2010.481539>
- Gauntlett, D. (2005). Using Creative Visual Research Methods to Understand Media Audiences. *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 9, 1–32. <https://doi.org/10.21240/mpaed/09/2005.03.29.x>
- Gauntlett, D. (2007). *Creative explorations: New approaches to identities and audiences*. Routledge. <https://www.perlego.com/book/1605990/creative-explorations-new-approaches-to-identities-and-audiences-pdf>
- Gauntlett, D. (2011). *Making Is Connecting: The Social Meaning of Creativity, from DIY and Knitting to YouTube and Web 2.0*. London: Polity Press.
- Goldman, S. (2024). OpenAI is touting a new plan to protect creator works—here’s why it won’t actually resolve AI’s copyright crisis. *Fortune*. 8. mai. Kasutatud 12.05.2024, <https://fortune.com/2024/05/08/openai-media-manager-protects-creator-works-wont-resolve-ai-copyright-crisis/>
- Gray, L. M., Wong-Wylie, G., Rempel, G. R., ja Cook, K. (2020). Expanding qualitative research interviewing strategies: Zoom video communications. *The qualitative report*, 25(5), 1292–1301. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2020.4212>

- Gupta, S. (2017). Ethical issues in designing internet-based research: recommendations for good practice. *Journal of Research Practice*, 13(2), D1. Kasutatud 15.01.2024, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1174008.pdf>
- Hammersley, M., ja Traianou, A. (2012). *Ethics in qualitative research: Controversies and contexts*. London: Sage Publications Limited.
- Han, A.(i.a) Implications of AI art generators to broaden visual literacy and creative expression for young learners. Kasutatud 01.04.2023, <http://creativitylabs.com/pubs/2023%20-%20J23HanImplications.pdf>
- Han, A., Cai, Z., Jeong, S., ja Choi, S. M. (2023). AIStory: design implication of using generative arts AI for visual storytelling. Kasutatud 02.04.2023, <http://creativitylabs.com/pubs/2023%20-%20J23HanAIStory.pdf>
- Hanna, P. (2012). Using internet technologies (such as Skype) as a research medium: A research note. *Qualitative research*, 12(2), 239-242. <https://doi.org/10.1177/1468794111426607>
- Hashim, K., Al-Sharqi, L., & Kutbi, I. (2016). Perceptions of Social Media Impact on Social Behavior of Students: A Comparison between Arts and Science Faculty. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 6(4), 147-165. <https://doi.org/10.29333/ojcm/2574>
- Hertzmann, A. (2020). Computers do not make art, people do. *Communications of the ACM*, 63(5), 45-48. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.13530>
- Howlett, M. (2022). Looking at the ‘field’ through a Zoom lens: Methodological reflections on conducting online research during a global pandemic. *Qualitative Research*, 22(3), 387-402. <https://doi.org/10.1177/1468794120985691>
- Hutton, E., ja Sundar, S. S. (2010). Can video games enhance creativity? Effects of emotion generated by Dance Dance Revolution. *Creativity Research Journal*, 22(3), 294-303. <https://doi.org/10.1080/10400419.2010.503540>

- Janghorban, R., Roudsari, R. L., ja Taghipour, A. (2014). Skype interviewing: The new generation of online synchronous interview in qualitative research. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 9(1), 24152. <https://doi.org/10.3402/qhw.v9.24152>
- Jellema, P., Annemans, M. ja Heylighen, A. (2018). At Home in the Hospital and Hospitalised at Home: Exploring Experiences of Cancer Care Environments. In: Langdon, P., Lazar, J., Heylighen, A., Dong, H. (eds) *Breaking Down Barriers*. CWUAAT 2018. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75028-6_19
- Jodha, D., ja Bera, P. (2023). Copyright issues in the era of Ai-A critical analysis. *Res Militaris*, 13(3), 1737-1748. Kasutatud 15.05.2024, <https://resmilitaris.net/index.php/resmilitaris/article/view/3630>
- Jones, C. D., Newsome, J., Levin, K., Wilmot, A., McNulty, J. A., & Kline, T. (2018). Friends or Strangers? A Feasibility Study of an Innovative Focus Group Methodology. *The Qualitative Report*, 23(1), 98-112. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2018.2940>
- Kald, I. (2014). *1. ja 2. klassi laste online-riskikogemused ja toimetulekustrateegiad*. Magistritöö. Tartu Ülikool, kommunikatsioonijuhtimise õppekava.
- Kalmus, V., Masso, A. ja Linno, M. (2015). *Kvalitatiivne sisuanalüüs*. Kasutatud 10. märts 2024, <https://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys/>
- Kara, H. (2020). *Creative Research Methods*. Policy Press. <https://www.perlego.com/book/3533176/creative-research-methods-a-practical-guide-pdf>
- Kelley, T. ja Kelley, D. (2012). *Reclaim Your Creative Confidence*. Harvard Business Review. Kasutatud 12.02. 2024, <https://hbr.org/2012/12/reclaim-your-creative-confidence>
- Kemp, S. (2024a). *Digital 2024: Global Overview Report — DataReportal – Global Digital Insights*. DataReportal – Global Digital Insights. Kasutatud 22.02.2024, <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>
- Kemp, S. (2024b). *No, social media is still not dying in 2024 — DataReportal – Global Digital Insights*. DataReportal – Global Digital Insights. Kasutatud 22.02.2024, <https://datareportal.com/reports/digital-2024-deep-dive-social-media-is-still-growing>

- Kemp, S. (2024c). *Digital 2024: Estonia — DataReportal – Global Digital Insights*. DataReportal – Global Digital Insights. Kasutatud 22.02.2024, <https://datareportal.com/reports/digital-2024-estonia>
- Kluck, J. P., Stoyanova, F., ja Krämer, N. C. (2021). Putting the social back into physical distancing: The role of digital connections in a pandemic crisis. *International Journal of Psychology*, 56(4), 594-606. <https://doi.org/10.1002/ijop.12746>
- Lagerspetz, M. (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. TLÜ Kirjastus.
- Laherand, M.-L. (2008). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn: Infotrükk.
- Lixandru, D. (2024). The Use of Artificial Intelligence for Qualitative Data Analysis: ChatGPT. *Informatica Economica*, 28(1). Kasutatud 24.05.2024, <https://revistaie.ase.ro/content/109/05%20-%20lixandru.pdf>
- Loktionova, M. (2024). The Top 6 AI Image Generators to Try in 2024 (Tested & Ranked. *Semrush*. 18. 04. 2024. Kasutatud 29.04.2024, <https://www.semrush.com/goodcontent/content-marketing-blog/best-ai-image-generator/>
- Lou, R., Zhang, K., ja Yin, W. (2023). Is prompt all you need? no. a comprehensive and broader view of instruction learning. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.10475>
- Lyu, J. C., Meacham, M. C., Nguyen, N., Ramo, D., ja Ling, P. M. (2024). Factors associated with abstinence among young adult smokers enrolled in a real-world social media smoking cessation program. *Nicotine and Tobacco Research*, 26(Supplement_1), S27-S35. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntad170>
- Lyu, Y., Wang, X., Lin, R., ja Wu, J. (2022). Communication in human–AI co-creation: Perceptual analysis of paintings generated by text-to-image system. *Applied Sciences*, 12(22), 11312. <https://doi.org/10.3390/app122211312>
- Maheshwari, P. (2024). *DeepAI Review: Pricing, Features and More*. 22. märts. Open AI Master. Kasutatud 30.03.2024, <https://openaimaster.com/deep-ai-review/>
- Mandel, K. (2016). *8. klassi õpilaste ettekujutused ideaalsest kooliraamatukogust*. Magistritöö. Tartu Ülikool, organisatsiooni infotöö õppekava.

- Mann, N., ja Lundrigan, S. (2022). The impact of COVID19 on fieldwork with 'hard to reach' groups: The ups and downs of online focus groups. *SAGE publications, limited*. <https://doi.org/10.4135/9781529600568>
- Mannay, D. (2015). *Visual, Narrative and Creative Research Methods: Application, reflection and ethics* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315775760>
- Manovich, L. (2019). Defining AI arts: Three proposals. *AI and dialog of cultures" exhibition catalog. Saint-Petersburg: Hermitage Museum*. Kasutatud 10.02.2023, <http://manovich.net/content/04-projects/107-defining-ai-arts-three-proposals/manovich.defining-ai-arts.2019.pdf>
- Mei, Q., Xie, Y., Yuan, W., ja Jackson, M. O. (2024). A Turing test of whether AI chatbots are behaviorally similar to humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(9), e2313925121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2313925121>
- Mohajer, L., ja Mohd Jan, J. B. (2019). Gender Differences: Factors Influencing Men And Women's Participation In Gender Research. *The European Proceedings of Multidisciplinary Sciences*, 10. <https://doi.org/10.15405/epms.2019.12.80>
- Morgan, David. (2023). Exploring the Use of Artificial Intelligence for Qualitative Data Analysis: The Case of ChatGPT. *International Journal of Qualitative Methods*. 22. <https://doi.org/10.1177/16094069231211248>
- Murumaa-Mengel, M. (2015). Drawing the threat: a study on perceptions of the online pervert among Estonian high school students. *Young*, 23(1), 1-18. <https://doi.org/10.1177/1103308814557395>
- Murumaa-Mengel, Maria (2020). Veebiintervjuud, projektiivtehnikad ja loovuurimismeetodid. A. Masso, K. Tiidenberg, A. Siibak (Toim.). *Kuidas mõista andmestunud maailma? Metodoloogiline teejuht*. (707–738). Tallinn: Tallinna Ülikooli kirjastus.
- Nuzzo, J. L., ja Deaner, R. O. (2023). Men and women differ in their interest and willingness to participate in exercise and sports science research. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 33(9), 1850-1865. <https://doi.org/10.1111/sms.14404>


- OpenAI (i.a.). DALL·E 3. Kasutatud 2. aprill 2024, <https://openai.com/dall-e-3>.
- OpenAI (2021). DALL·E: Creating images from text. Kasutatud 2.aprill 2024, <https://openai.com/research/dall-e>
- OpenAI (2022). DALL·E 2: Extending creativity. Kasutatud 2. aprill 2024, <https://openai.com/blog/dall-e-2-extending-creativity>
- OpenAI (2024). Our approach to data and AI. Kasutatud 15. mai, 2024, <https://openai.com/index/approach-to-data-and-ai/>
- Oppenlaender, J., Visuri, A., Paananen, V., Linder, R., ja Silvennoinen, J. (2023). Text-to-Image Generation: Perceptions and Realities. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.13530>
- Pavlik, J. V. (2023). Collaborating With ChatGPT: Considering the Implications of Generative Artificial Intelligence for Journalism and Media Education. *Journalism & Mass Communication Educator*, 78(1), 84-93. <https://doi.org/10.1177/10776958221149577>
- Pera, A. (2020). The psychology of addictive smartphone behavior in young adults: Problematic use, social anxiety, and depressive stress. *Frontiers in psychiatry*, 11, 573473. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.573473>
- Prosser, J. (1998). *Image-based research: A sourcebook for qualitative researchers*. Routledge.
- Rainford, J. (2020). Confidence and the effectiveness of creative methods in qualitative interviews with adults. *International Journal of Social Research Methodology*, 23(1), 109–122. <https://doi.org/10.1080/13645579.2019.1672287>
- Rini, R., ja Cohen, L. (2022). Deepfakes, deep harms. *J. Ethics & Soc. Phil.*, 22, 143. Kasutatud 20.03.2024, <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/jetshy22&i=150>
- Rose, J. (2022). Inside Midjourney, The Generative Art AI That Rivals DALL-E. *VICE*. 18. juuli. Kasutatud 26.03.2024, <https://www.vice.com/en/article/wxn5wn/inside-midjourney-the-generative-art-ai-that-rivals-dall-e>
- Rozgonjuk, D., Täht, K., Sinivee, R ja Murumaa-Mengel, M. (2023). Sotsiaalmeedia kasutamise seosed vaimse tervisega. *Eesti inimarengu aruanne 2023*. (lk 262-271). SA Eesti Koostöö

- Kogu. Kasutatud 27.05.2024, <https://inimareng.ee/et/sotsiaalmeedia-kasutamise-seosed-vaimse-tervisega/>
- Rutherford, L.G. and Fox, W.S. (2010), Financial Wellness of Young Adults Age 18–30. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 38: 468-484. <https://doi.org/10.1111/j.1552-3934.2010.00039.x>
- Russel, S. ja Norving, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Hoboken: Pearson.
- Rämmer, A. (2014). Valimi moodustamine. *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Kasutatud 27.04.2024, <https://samm.ut.ee/valimid/>
- Saarijärvi, M., ja Bratt, E. L. (2021). When face-to-face interviews are not possible: tips and tricks for video, telephone, online chat, and email interviews in qualitative research. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvab038>
- Seppel, K. (2024). Meedia ja infoallikad. *Eesti ühiskonna lõimumise monitooring 2023*. (lk 92–100). Kultuuriministeerium. Kasutatud 02.04.2024, <https://www.kul.ee/sites/default/files/documents/2024-04/EIM%202023%20aruanne.pdf>
- Slater, P. E. (1958). Contrasting correlates of group size. *Sociometry*, 21(2), 129-139. <https://doi.org/10.2307/2785897>
- Stewart, D. W., ja Shamdasani, P. (2017). Online focus groups. *Journal of Advertising*, 46(1), 48-60. <https://doi.org/10.1080/00913367.2016.1252288>
- Sun, Y., Yang, C. H., Lyu, Y., ja Lin, R. (2022). From pigments to pixels: a comparison of human and AI painting. *Applied Sciences*, 12(8), 3724. <https://doi.org/10.3390/app12083724>
- Suuman, G. (2012) *Kujuteldava kasutaja suhtlusportaali profiililoomeloominguliste uurimismeetodite abil*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool, ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava.
- Tang, C., Mao, S., Naumann, S. E., ja Xing, Z. (2022). Improving student creativity through digital technology products: A literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101032. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101032>

- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. Kasutatud 10.03.2024, <http://www.jstor.org/stable/2251299>
- Vares, M. (2017). *Lapse arengut toetava õpikeskkonna planeerimise põhimõtted lasteaia õpetaja hinnangul läbi fotointervjuu*. Magistritöö. Tartu Ülikool, koolieelse lasteasutuse pedagoogi õppekava.
- Vartiainen, H., ja Tedre, M. (2023). Using artificial intelligence in craft education: crafting with text-to-image generative models. *Digital Creativity*, 34(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/14626268.2023.2174557>
- Vihalemm, T. (2014). *Fookusgrupi intervjuu. Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Kasutatud 10. veebruar 2024, <https://samm.ut.ee/fookusgrupi-intervjuu>
- Vincent, J. (2023). *Getty Images is suing the creators of AI art tool Stable Diffusion for scraping its content*. The Verge. 17.01.2023. Kasutatud 29.04.2024, <https://www.theverge.com/2023/1/17/23558516/ai-art-copyright-stable-diffusion-getty-images-lawsuit>
- Walia, C. (2019). A Dynamic Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 31(3), 237–247. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1080/10400419.2019.1641787>
- Öhman, C. (2019). Introducing the pervert's dilemma: a contribution to the critique of Deepfake Pornography. *Ethics and Information Technology*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s10676-019-09522-1>

Lisad

Lisa 1. Sotsiaalmeedia üleskutse kuvatõmmis



Egeli Raudmäe
6. veebruar · ⚙️

Hei! Ma usun, et paljud teist teavad, et olen parasjagu enda magistriõpingute lõpule väga lähedal ning mind ja diplomit lahutab veel ainult magistritöö. Selle jaoks, et ka see etapp läbida olen otsimas enda uuringusse inimesi, kes oleks nõus osalema fookusgrupis.

Minu töö eesmärk on katsetada, kas visuaalse väljendiga tehisintellekti saaks kasutada loovuurimismeetodi vahendina. Ehk siis kas näiteks joonistamise asemel saaks kasutada AI abi. Selle jaoks oleks mul tarvis veel inimesi (vanuses 18-30), kes oleks nõus osalema fookusgrupis.

Grupis on 4-6 liiget ning kõik toimub veebis ehk siis kodust lahkuma ei peagi. Fookusgrupis tuleb lisaks tehisintellektile veel teemaks ka sotsiaalmeedias kogetu ja nähtu.

Olen otsimas inimesi, kes on visuaalset tehisintellekti kasutanud rohkemal määral, aga ka neid, kes on sellega kas vähem kokku puutunud või üldse mitte.

Kui mõtled, et oleksid valmis mind aitama ja veidike ka Eesti teadusesse panustama siis palun täida ära see lühike küsimustik: <https://forms.gle/LuCrva1unnyxv1MeA>

Fookusgrupid teeks ära pigem varem kui hiljem, aga täpsed ajad saab juba huvilistega kokku leppida. Kui soovid rohkem infot, kirjuta mulle julgelt.

Kui oled lugemisega nii kaugemale jõudnud, aga ise osaleda ei soovi, siis ehk saad seda enda sõpradega jagada ja aidata mind sammukese lähemale magistrikraadini. (Aitäh!)

Fookusgrupis osalemine

Aitäh, et tunnend huvi minu fookusgrupis osalemise vastu.

Allpool palun täpsustada, kas oled varem visuaalse väljendiga tehisintellektiga kokku puutunud või eriti ei ole. Soovi korral on ruumi ka selgitamiseks ja täpsustamiseks. Lisaks palun jätta enda meiliaadress, mille kaudu saan ühendust võtta.

Egeli Raudmäe
aja kirjanduse magistrant
egeli.raudmae@gmail.com

* Indicates required question

Ees- ja perekonna nimi *

Your answer

Lisa 2. Infokiri

Tere!

Mina olen Egeli Raudmäe ja õpin ajakirjanduse ja kommunikatsiooni erialal magistris ning otsin enda magistritöö jaoks inimesi, kes oleksid nõus osalema fookusgrupi intervjuudes.

Lühidalt minu tööst: teemaks on tehisintellekti abil loodava kunsti kasutamine loovuurimismeetodites - sotsiaalmeedia visuaalse kaardistuse näitel. Loovuurimismeetodites kasutatakse andmekogumisviisidena enamasti segu traditsioonilistest uurimismeetoditest, näiteks intervjuu või fookusgrupp, ning lisaks ka projektiivtehnikaid ja loovaid ülesandeid.

Selleks, et meetodit uurida, on keskseks teemaks sotsiaalmeedia platvormid ning nende erinevused ja sarnasused. Uuringu eesmärgiks ongi meetodi katsetamine ning seeläbi järeltuste tegemine.

Otsin fookusgrupidesse nii inimesi, kes on varem visuaalse väljundiga tehisintellektiga kokku puutunud, kui neid, kes seda varem eriti katsetanud ei ole. Fookusgrupid toimuvad veebis Zoomi keskkonna vahendusel ning oluline on, et osalejad oleksid nõus intervjuus osalema sisselülitatud kaamera ja mikrofoniaga.

Fookusgrupi intervjuude aja kokkuleppimiseks palun sul märkida Doodle keskkonnas (link) endale sobivad ajad. Täpsest ajast annan peagi märku.

Andmetöötuse käigus asendan ma kõik isikutele viitavad andmed koodidega või eemaldan. Ehk lõplikus töös on kõik osalejad anonüümsed.

Kui soovid millegi kohta rohkem teada, võta julgelt ühendust, kas meilitsi, helistades või mõne sotsiaalmeedia platvormi kaudu.

Egeli Raudmäe

(email)

(telefoninumber)

Lisa 3. Nõusoleku vorm

Hea uuringus osaleja!

Mina olen Egeli Raudmäe ja olen Tartu Ülikooli ajakirjanduse ja kommunikatsiooni eriala magistrant. Aitäh, et oled avaldanud valmisolekut uuringus osaleda.

Uuringut viin läbi enda magistritöö raames, mille teemaks on tehisintellekti abil loodava kunsti kasutamine loovuurimismeetodites - sotsiaalmeedia visuaalse kaardistuse näitel. Loovuurimismeetodites kasutatakse andmekogumisviisidena enamasti segu traditsioonilistest uurimismeetoditest näiteks intervjuu või fookusgrupp ning lisaks ka projektiivtehnikaid ja loovaid ülesandeid.

Uuringu eesmärgiks ongi meetodi katsetamine ning seeläbi järelduste tegemine. Uuring on vajalik, kuna leidub inimesi, kes on ebakindlad enda käeliste oskuste pärast ning kelle osalemine loovuurimismeetodeid kasutavates uuringutes võib olla seeläbi takistatud. Ehk siis plaanin ma uurida, visuaalse tulemiga tehisintellekti saab kasutada loovuurimismeetodites ühe variandina, mis asendaks näiteks käelist joonistamist.

Zoomi keskkonnas läbiviidava intervjuu ma salvestan enda arvutisse, kus sellele on ligipääs vaid minul, minu juhendajal ja vajadusel ka kaitsmiskomisjoni liikmetel. Salvestuse ma transkribeerin ehk kirjutan sõna-sõnalt kirjalikuks tekstiks. Salvestuse säilitan enda arvutis kuni töö kaitsmiseni.

Kirjalikus tekstis on nimed asendatud koodidega. Samuti on kirjalikus tekstis asendatud ka kõik võimalikud inimest identifitseerida võimaldavad infokillud.

Uuringus osalemine on vabatahtlik ning osalemisest on võimalik loobuda igal ajal.

Küsimuste korral saab informatsiooni meili teel (xxx) või telefonitsi (xxx). Samuti saab nendel samadel kontaktidel võtta tagasi enda osalust uuringus.

Palun täida allolev osa:

Mulle,....., on selgitatud, mis on nimetatud uuringu eesmärk ja meetoodika (*nt uuringu käik, ajakulu*) ning kinnitan oma nõusolekut selles osalemiseks allkirjaga. Tean, et uuringu käigus tekkivate küsimuste ja võimalike probleemide kohta saan mulle vajalikku täiendavat informatsiooni uuringu läbiviijalt.

Uuritava allkiri.....

Kuupäev, kuu, aasta

Lisa 4. Fookusgrupi kava

Sissejuhatus

- Kes te olete, millega tegelete?
- Tänapäeval on meie ümber tohututes kogustes infot, mida koguaeg peale laekub. Infoühiskonnas elades paratamatult jõuab meieni ka infot, mis ei pruugi olla tõene. Mõni hetk viimasest ajast, kui liikusite sotsiaalmeedias või muudel digiplatvormidel ja, mis tekitas küsimusi, et kas see info on ikka õige? (Palun rääkida nendest).

Infokorratuse ülesanne

- Püüa nüüd tabada see, mis su pähe pildina tekib (või ka kui ei teki midagi), aga püüa oma aju jälgida. vabalt võib silmad sulgeda. kui ma küsin sinult seda järgnevat, siis mida sa näed vaimusilmas:

“mina infoühiskonnas”

- Rõhutan, et me võisime siin väga erinevaid asju näha. Nüüd ma palungi selle, mida te endale ette kujutasite paberile kanda. Joonistusele võib lisada ka sõnu, kuidas endal mugavam on. Hiljem näitate tehtud töid üksteisele ja räägime neist veidi.

/loovülesanne umbes 7-10 minutit/

- Analüüsime töid.

Sotsiaalmeedia

- Millised on lemmikud platvormid, mida kasutate enim? mille jaoks kasutate neid peamiselt?
- Kas on ka selliseid, mida kasutate, aga tegelikult see platvorm teile ei meeldi? (või siis nende toimimine tekitab küsimusi)
- Milliseid probleeme sotsiaalmeedias üldse olete kohanud? (ei pea jääma ühe platvormi juurde, võite rääkida ka platvormidest mida ei kasuta ning mis on aspektid mis ei meeldi platvormide ja ka kasutajate hulgas)

Sotsiaalmeedia ülesanne

- Ja ma nüüd saadan teid natuke omaette nokitsema, kui te pahaks ei pane, see osa võib võtta täitsa 5-10 minutit. võimalik et esimene otsing ei too üldse sellist tulemust, nagu te tahaksite, siis muutke, täiendage, seal võivad otsingud päris pikaks minna. kusjuures, samal ajal võib rääkida ja kommenteerida ka, me ei pea nüüd olema haudvaikus:
- <https://deepai.org/machine-learning-model/text2img> see on ai-joonistaja. Proovige sõnastada otsing, mille tulemus oleks enam vähem see, kuidas te kujutlete kahte peamist kasutust leidvat sotsiaalmeedia platvormi? Püüdke talletada kuvatõmmistena ka see, mis otsisõnu te kasutate
- Laadige alla ka pilti, mille AI abil tegite ning kui võimalik palun laadige enda kuvatõmmiseid ja tehtud pildid ühisesse google drive kausta siis saame neid ka ühiselt vaadata, igale ühele on teile loodud sinna oma alamkaust, kuhu pilte laadida

/ülesande tegemine umbes 10minutit/

- vaatame koos ja kommenteerime - Kas see on see, mida sa kujutlesid? Mis sõnu sa kasutasid, mida alguses said, mida hiljem lisasid?

Lahendused ja strateegiad

- Peamised soovitusel mida oled saanud / Mida kasutate, et infokorrasuses toime tulla?
/Mida kasutate
- (Kust need nipid tulid? Mis töötab kõige paremini?)
- (Mida oled iseenda käitumises muutnud?)
- (Kuidas võiks õpetada neid asju?)

Refleksioon

- Mis oli kõige põnevam?
- Mida oleks tahtnud teha pikemalt?
- Kui lihtne oli enda mõtteid kujutada pildis? Kumb oli kergem kas paberile joonistada või AI? Miks?
- Mida võiks järgmistes fookus-gruppides teha teisiti?
- Kas midagi jäi ütlemata, mida sooviks veel siia lõppu lisada?

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Egeli Raudmäe,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „**Visuaale genereeriva tehisintellekti kasutamise võimalusi loovuurimismeetodites**“, mille juhendaja on **Maria Murumaa-Mengel**, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Egeli Raudmäe

29.05.2024