

SKAITMENINĖS TECHNOLOGIJOS IR ĮVAIZDŽIO FORMAVIMO GALIMYBĖS

Karolina Ketvirtytė, Jovita Dargienė, Violeta Dobrovolskienė, Jovita Kuzė

Kauno kolegija

Anotacija. Aktyvus skaitmeninių technologijų naudojimas siejamas ne tik su teigiamais aspektais. Pastebimas ir negatyvus besaikio naudojimo poveikis gyvenimo kokybei. Šiame straipsnyje nagrinėjamos šiuolaikinių skaitmeninių technologijų panaudojimo empiriniuose tyrimuose bei kūrybiniame procese galimybės. Tyrėjai skatinami naudoti skaitmenines technologijas tyrimuose, o kūrėjai susimąstyti apie atsakingą skaitmeninių technologijų naudojimą kūryboje ir, demonstruojant socialinę atsakomybę, atspindėti skaitmeniniame amžiuje kylančius diskursus. Tyrimo tikslas – išanalizuoti, kaip šiuolaikinės skaitmeninės technologijos gali praplėsti empirinių tyrimų atlikimo ir duomenų analizės praktikas bei remiantis tyrimų rezultatais suteikti kūrėjams galimybę realizuoti pagrįstus ir kūrybiškus sprendimus įvaizdžio dizaino srityje, išplečiant įvaizdžio formavimo strategijas. Metodinė tyrimo dalis grindžiama turinio analizės metodu. Šis metodas remiasi mokslinės literatūros apie skaitmeninių technologijų poveikį asmeniui analize, atskleidžia šių technologijų įtaką individui. Siekiant gauti tikslesnius duomenis, į turinio analizės metodo procesą, duomenų patikrinimui ir palyginimui, įtraukiamas dirbtinio intelekto (DI) teksto generavimo į tekstą įrankis „ChatGPT“. Taip atsiranda terpė praplėsti tyrimo metu gaunamą informaciją bei atsitraukti nuo subjektyvaus tyrėjo gautų tyrimo duomenų interpretavimo bei vertinimo. Tokiu būdu gaunami objektyvesni rezultatai, padedantys išgryninti dominuojantį naratyvą, kuris betarpiškai susijęs su kūrybinio rezultato vizija, taip sustiprinant įvaizdžio formavimo strategijas. Tyrimo duomenys tapo kūrybinės dalies atspara – per kuriamus unikalius asmens įvaizdžius atskleidžiamas asmens, pasinėrusio į technologijų pasaulį, vidinis virsmas. Skaitmeninių technologijų integravimas į empirinius tyrimus ir kūrybinius procesus suteikia galimybę užtikrinti objektyvesnį gautų duomenų interpretavimą ir vertinimą, palaikyti glaudų ryšį tarp tyrimo duomenų ir kūrybinio rezultato. Šiuo procesu siekiama ne tik perteikti tyrimo metu identifikuotus duomenis, bet ir skatinti visuomenę atkreipti dėmesį į atsakingą skaitmeninių technologijų naudojimą.

Reikšminiai žodžiai: skaitmeninės technologijos, kūrybinis procesas, įvaizdis, turinio analizė

Įvadas

Menų lauke aktualu tyrinėti ne tik pačių vaizdų prasmes, bet ir tai, kaip vaizdai sudaromi bei veikia žmonių sąmonę. DI teksto generavimo į tekstą įrankiai tyrimo procese gali būti pasitelkiami kaip pagalbinė priemonė, padedanti ne tik analizuoti ir sisteminti informaciją, bet ir padėti atsiriboti nuo subjektyvaus tyrėjo duomenų vertinimo. Be to, DI įrankiai suteikia galimybę generuoti vizualinį turinį, kuriame tekstai transformuojami į vaizdus, taip atskleidžiant specifinius mąstymo konstruktus, formuojamus skaitmeninėmis technologijomis.

Turinio analizės metodo taikymas padeda išgryninti analizuojamos temos raktinius žodžius ir atskleisti dominuojančius naratyvus, kurie tampa kūrybinio proceso pagrindu. Tai leidžia tiksliai ir nuosekliai struktūrizuoti tyrimo duomenis, o atlikta analizė kuriamam vizualiniam turiniui suteikia aiškumo ir kryptingumo. Siekiant atsiriboti nuo tyrėjo gautų duomenų subjektyvaus interpretavimo ir vertinimo, pasitelkiamas DI teksto generavimo į tekstą įrankis. Tai aktualu formuojant vaizdą, nes tik tiksliai apibrėžti ir nuosekliai išanalizuoti raktiniai žodžiai bei jų pagrindu suformuluoti naratyvai gali padėti sukurti įtaigią kūrybinę viziją, atliepiančią aktualius visuomenės diskursus. Tokiu būdu kūrėjas parodo ne asmenines ambicijas, o meninės raiškos būdais demonstruoja empatiją per kūrybą ir atkreipia visuomenės dėmesį į opias problemas.

Skaitmeninės technologijos mene tampa neatsiejama kūrybinio proceso dalimi. Tokie įrankiai kaip „Open AI“, „ChatGPT“, „MidJourney“, „DALL-E“ ir kt. gali transformuoti empirinius bei meninius tyrimus ir gali būti pasitelkiami kaip duomenų interpretavimo ir vertinimo bei netradicinių vaizdų generavimo instrumentai. Virtualios realybės (VR) ir papildytos realybės (PR) technologijos, kartu su DI, plečia tradicinio meno ribas, atveria naujas kūrybinės raiškos formas ir provokuoja mąstyti už įprastos tikrovės ribų. Skaitmeninės technologijos įkvepia kūrėjus, suteikdamos galimybę sujungti realų pasaulį su virtualiu. Atsisakant pavaldumo fizikos dėsniams, kuriamos alternatyvios regimybės, kurios daro reikšmingą poveikį šiuolaikinio žmogaus savimonei. Skaitmeninis menas tampa erdve, kurioje atsispindi šiuolaikinės visuomenės tapatybės paieškos ir vertybiniai konfliktai (Drucker, 2014). Be to, skaitmeninės technologijos ne tik atveria papildomas kūrybines galimybes ir formuoja unikalias vartotojų patirtis, bet ir skatina kūrėjus reflektuoti atsakingą požiūrį į skaitmeninių technologijų naudojimą, perteikiant šias idėjas savo kūrinuose.

Tyrimo problema. XXI a. sociume inovatyvių technologijų panaudojimas tampa vis aktualesne tema. Kyla klausimas, kaip sparčiai besivystančios skaitmeninės technologijos gali praplėsti empirinių ir meninių tyrimų bei kūrybinės raiškos ribas.

Tyrimo objektas. Skaitmeninių technologijų pritaikymo galimybės empiriniuose ir meniniuose tyrimuose bei kūrybinės raiškos formose.

Tyrimo tikslas. Išanalizuoti, kaip skaitmeninės technologijos praplečia empirinių tyrimų atlikimo ir duomenų analizavimo praktikas bei suteikia galimybių kūrėjams kurti inovatyvius sprendimus įvaizdžio dizaino srityje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apžvelgti generatyvinio dirbtinio intelekto pritaikymo galimybes mados ir įvaizdžio dizaino lauke.
2. Aprašyti turinio analizės tyrimo metodą, skirtą mokslinės literatūros, nagrinėjančios technologijų poveikį asmens psichologinei gerovei, įtraukiant dirbtinio intelekto teksto generavimo į tekstą įrankius.
3. Remiantis tyrimo duomenimis, rasti dominuojantį naratyvą, suformuoti kūrybinę idėją nusakančius raktažodžius ir vizualizuoti meninę idėją.

Virtualios ir papildytos realybės ištakos

Skaitmeninės technologijos mados dizaino lauke atlieka svarbų vaidmenį. Jų įtraukimas padeda susisteminti ir apibendrinti milžiniškus informacijos kiekius, prognozuoti mados tendencijas, taip optimizuojant kūrybinių idėjų generavimo procesus (Dhiwar, Komal, 2024), pavyzdžiui WGSN (angl. Worth Global Style Network – tarptautinė mados ir dizaino tendencijų stebėjimo ir analizės organizacija) – platforma, kurioje mados tendencijos numatomos remiantis ekspertų patirtimi bei pasitelkiant mašininį mokymąsi. Procesas pradedamas stebint ir analizuojant duomenų šaltinius, pvz. iš kultūros ir technologijų sričių, rinkos pokyčių ir kt. Vėliau šie duomenys sisteminami, įvertinant pagrindinius duomenų pokyčių veiksnius ir jų poveikį vartotojų elgsenai. Tai leidžia formuoti mados tendencijų prognozes, kurios praeina daugiapakopį objektyvumo vertinimo procesą, užtikrinantį duomenų patikimumą, įvairovę ir aktualumą. Tuomet prognozės pritaikomos specifinėms pramonės šakoms, pateikiant rekomendacijas. Mados prognozavimas yra be perstojo vykstantis procesas, nes duomenys yra nuolat atnaujinami ir peržiūrimi siekiant užtikrinti, kad rinkai būtų teikiama naujausia ir kontekstualizuota informacija apie besiformuojančias tendencijas (WGSN, n.d.). Tai didelių resursų reikalaujantys procesai, todėl į pagalbą tokiems globaliems mados prognozavimo procesams ir pasitelkiamas DI.

Skaitmeninių technologijų pasitelkimas mados pramonėje padeda optimizuoti gamybos tiekimo grandines, gerinti atsargių valdymo procesus, sumažinti atliekų kiekį bei prisidėti prie tvarumo didinimo. Su DI įrankių įtraukimu į mados industrijos procesus keičiasi ir vartotojų patirtys. Mašininio mokymosi įrankio naudojimas suteikia platesnes perspektyvas gerinti komunikaciją su vartotojais ir pasiūlyti personalizuotus dizaino sprendimus. Pavyzdžiui, analizuojant socialinių tinklų, tokių kaip „Facebook“ ir „Instagram“, įrašus, galima prognozuoti, kokios spalvos, raštai ir stiliai bus populiarūs ateityje. Šis procesas leidžia geriau suprasti vartotojų elgseną ir pageidavimus. Taip atveriamos galimybės kurti inovatyvius, rinkai pritaikytus dizainus, prisidėti prie audinių, aprangos, aksesuarų, makiažo ir šukuosenų kūrimo bei paspartinti mados kūrimo procesus. DI įrankiai leidžia greičiau generuoti idėjas, identifikuoti naujas mados tendencijas ir rinkas, kas sąlygoja įmonių konkurencinį pranašumą, didina veiklos efektyvumą. Tokiu būdu aktyvinamas vartotojų įsitraukimas, auga pasitenkinimas mados pramone, didėja mados įmonių konkurencingumas bei pelningumas (Adekunle, 2024; Manoharan ir kt., 2024; Yilmaztekin, 2022; Rani, 2023). Be to, DI įrankiai taikomi mados produktų pardavimų prognozavimui, tekstilės medžiagų defektų aptikimui taikant vaizdų analizę. Naujausi DI įrankiai, tokie kaip „Open AI“, „ChatGPT“, „MidJourney“, „DALL-E“, „Sora“ ir kt., dar labiau sustiprina šią tendenciją, mados sektoriui tampant aktyviu DI įrankių naudotoju (Kaya & Aytaç, 2024). Tai rodo, kad skaitmeninių technologijų įrankių įtraukimas ne tik efektyvina problemų sprendimų paiešką, su kuriomis susiduria mados pramonė (Wong, 2019), bet ir prisideda prie kūrėjų meninių vizijų realizavimo. Tuo pat metu DI įrankiai leidžia efektyviau atliepti mados ir įvaizdžio industrijos rinkos poreikius, skatindami inovacijas ir tvarumą.

Skaitmeninės technologijos ir toliau plečia kūrybiškumo ir meno raiškos formų ribas. Pasitelkiant tokias technologijas kaip VR ir PR, suteikiamos papildomos galimybės eksperimentuoti, meno kūriniuose atskleisti kūrėjo autentiškumą ir plėsti įvaizdžių kūrimo perspektyvas. Šios technologijos taip pat skatina meno vartotojus įsitraukti į kūrybos rezultatus ir giliau juos patirti. Pasak britų fotografo Michaelo Freemano, meno objektai turi suteikti priežastį į juos žiūrėti vėl ir vėl (Freeman, 2012). Todėl VR ir PR tampa svarbiu meno objektų aktualizavimo įrankiu, suteikiančiu kūriniams naujas interpretavimo galimybes ir skatinančiu naujus vartotojų patyrimus.



a



b



c

1 pav. a – 2020 m. virtuali kolekcija „The Fabricant“ (Fairs, 2020); b – „Auroboros“, 2021 m.; „VenusTrap“ suknelė (London Fashion Week – AUROBOROS, n.d.); c – „Balenciaga“ virtuali mados namų kolekcija (Donavan, 2021)

Šiuolaikinės skaitmeninės technologijos orientuotos į visapusiškas vartotojų patirtis. Tommis Hilfigeris, 2015 m. pasitelkęs VR akinius, pakvietė vartotojus pasinerti į prekės ženklo rudens / žiemos mados virtualų pasirodymą, teigdamas: „Negalima tiesiog laukti, kol žmonės ateis į parduotuves ir pasimatuos prekes. Reikia pasirūpinti pramogomis“ (Wolf, 2015). Mados namų „Coach“ kūrybos direktorius Stuartas Verversas taip pat pabrėžė technologijų svarbą, teigdamas, kad jos leidžia „pasidalinti unikalia kolekcijų pristatymo energija su daug platesne auditorija“ (Segran & Segran, 2017). 2021 metais Amber Slooten sukūrė skaitmeninių avatarų demonstruojamą mados kolekciją (žr. 1 pav. a). Kūrėjos teigimu, virtualūs modelių įvaizdžiai gali būti alternatyva tradicinei mados pramonei, taip prisidedant prie atliekų mažinimo (Fairs, 2020). Tais pačiais metais „Auroboros“, bendradarbiaudami su *Skaitmeninės mados institutu* (angl. *Institute of Digital Fashion*), pristatė virtualią 3D ir PR kolekciją „IoDFxAuroboros“ (žr. 1 pav. b), demonstruojančią naujas įvaizdžio formavimo galimybes (Donavan, 2021). PR taikymas kūrybinuose procesuose atveria platesnes galimybes kūrėjams eksperimentuoti su neįprastais dizaino sprendimais, atskleisti kūrėjo autentiškumą ir prisidėti prie aplinkos tausojimo. Mados namai „Balenciaga“ 2021 m. pristatė rudens / žiemos kolekciją, paremtą VR technologijomis. Kolekcija buvo įkvėpta vaizdo žaidimo „Požeminis pasaulis: rytojaus amžius“ (angl. *The Afterworld: The Age of Tomorrow*) personažų (žr. 1 pav. c) (Donavan, 2021). Tuo tarpu 2022 m. britų prekės ženklas „Burberry“ kartu su kompiuteriniu žaidimu „Minecraft“ išleido kolekciją „Burberry x Minecraft“, kurioje žmogaus įvaizdis adaptuojamas atsižvelgiant į žaidimo grafiką (Luo, 2023). Amerikiečių įvaizdžio ir mados dizainerė Maisie Wilen 2022 m. panaudodama hologramas surengė netradicinių įvaizdžių pasirodymą, kuriame skaitmeninę aprangą demonstravo virtualūs avatarai. Kuriant 3D įvaizdžius pasirodymo metu buvo panaudotos 106 kameros ir 16K raiška. Virtualūs avatarai pasižymėjo žmogui nebūdingomis savybėmis: buvo daugiau nei dviejų metrų ūgio, turėjo žvynuotą odą ir elfų ausis. Juoda ir tuščia aplinka sustiprino pasirodymo mistiškumą (žr. 2 pav.). Šis novatoriškas žingsnis atvėrė papildomas įvaizdžio formavimo galimybes, kai pasitelkiant hologramas galima kurti ir demonstruoti interaktyvius, realiame pasaulyje neegzistuojančius įvaizdžius (Fairs & Fairs, 2021; McQuarrie, 2022).



2 pav. Dizainerės Maisie Wilen rudens / žiemos kolekcija (Fairs & Fairs, 2021)

Tobulėjant skaitmeninėms technologijoms atsiranda vis daugiau galimybių išplėsti meno raiškos ribas. Kūrėjų naudojamas DI vaizdo generavimo iš teksto įrankis įgalina greičiau išreikšti ir įgyvendinti menines idėjas, taip suteikiant galimybę keisti įvaizdžio formavimo procesus. Panaudodami DI įrankį menininkai gali kurti skaitmeninius įvaizdžius, nepavaldžius fizikos dėsniams. Siekiant tobulinti DI funkcijas, 2024 metais „ChatGPT“ kūrėjai pristatė vaizdo įrašų generatorių „Sora“ (Sun ir kt., 2024). Pasitelkiant šią skaitmeninę technologiją, atsirado galimybė išplėsti meninės raiškos formas, kuriant skaitmeninius įvaizdžius ir pristatant visuomenei juos vaizdo įrašo formatu.

Galima teigti, kad skaitmeninės technologijos, tokios kaip PR ir VR, praplečia kūrėjų meninės raiškos galimybes, atveria naujas kūrybos perspektyvas ir keičia tradicines meno formas. DI įrankių integracija skatina skaitmeninės mados plėtrą, kuri reikalauja, kad dizaineriai įgytų naujų įgūdžių, ypač dirbant su DI technologijomis, ir skatintų tarpdisciplininį bendradarbiavimą. Šie pokyčiai rodo, kad DI įrankiai ne tik keičia tradicinius mados dizaino procesus, bet ir formuoja mados pramonės ateitį (Lin, 2023).

Literatūros, nagrinėjančios technologijų poveikį asmens gerovei, turinio analizė

Metodinė tyrimo dalis remiasi literatūros, pateikiančios duomenų apie asmens priklausomybę nuo skaitmeninių technologijų, turinio analize. Turinio analizės metodas grindžiamas reikšmių atradimu ir formavimu, remiantis pačiais duomenimis, o ne išankstinėmis teorinėmis prielaidomis (Žydzūnaitė & Sabaliauskas, 2017). Analizuojami pavieniai psichologų ir medicinos specialistų pasisakymai asmens psichologinės gerovės tema, kaip asmenį veikia skaitmeninės technologijos bei prisirišimas prie jų (Deci, Ryan, 2008; Leehealth, 2021; Smith, 2023; DeVeaux ir kt., 2023; Hutabarat ir kt., 2024). Analizės metu išskiriamos prasminės tekstų ištraukos (mintys), kurios atspindi autorių įžvalgas. Pagrindinės autorių mintys pateikiamos 1-os lentelės pirmame stulpelyje. Gauti duomenys toliau grupuojami į subkategorijas, o vėlesniame etape ieškoma jungčių tarp atskirų subkategorijų sąvokų. Šių sąvokų pagrindu formuojamos kategorijos, kurios sujungia tyrimo duomenis į visumą ir tampa analizės vienetu (Žydzūnaitė & Sabaliauskas, 2017). Turinio analizės taikymas leidžia išgryninti kūrybinę idėją atspindinčius raktinius žodžius bei suformuluoti dominuojančius naratyvus, kurie vėliau tampa meninio proceso pagrindu.

Siekiant atsiriboti nuo tyrėjo gautų duomenų subjektyvaus interpretavimo ir vertinimo, pasitelkiama originali tyrimo metodika, kurioje naudojamas dirbtinio intelekto vaizdo generavimo iš teksto įrankis „ChatGPT“. Šis įrankis suteikia galimybę praplėsti turinio analizės metu gaunamą informaciją bei atsitraukti nuo subjektyvaus tyrėjo duomenų interpretavimo bei vertinimo. Naudojant „ChatGPT“, pakartotinai peržvelgiamos tyrėjo analizuojamos mintys. Šio įrankio prašoma išskirti pagrindinius autoriaus mintį nusakančius reikšminius žodžius, kurie toliau grupuojami į subkategorijas. Iš gautų subkategorijų „ChatGPT“ prašoma išskirti pagrindinę kategoriją ir iš jos suformuluoti analizės vienetą. Tyrėjo ir dirbtinio intelekto išskirti reikšminiai žodžiai pateikti lentelėje: „ChatGPT“ sugeneruoti žodžiai (1 lentelė) pateikiami pasviru šriftu, o tyrėjo išskirti žodžiai paliekami įprastu šriftu. Paryškintu šriftu žymimi pasikartojantys raktiniai žodžiai, identifikuoti tiek tyrėjo, tiek „ChatGPT“ įrankio. Su tyrėjo pagalba ir pasitelkus „ChatGPT“ gauti duomenys, t. y. analizės vienetai, lyginami tarpusavyje ir, suformulavus bendrines frazes pagal reikšmę, nustatomas dominuojantis naratyvas, kuris išreiškiamas asociatyviniais įvaizdžiais ir naudojamas meninės koncepcijos formulavimui. Svarbu pažymėti, kad galutinį sprendimą dėl apibendrinančių kūrybinę idėją raktinių žodžių priima tyrėjas.

Taip atsiranda terpė patikrinti turinio analizės metu gaunamą informaciją bei atsitraukti nuo subjektyvaus tyrėjo duomenų interpretavimo bei vertinimo. Tai leidžia tiksliai ir nuosekliai struktūrizuoti tyrimo duomenis, o atlikta analizė suteikia aiškumo kuriamam vizualiniam turiniui.

1 lentelė. Literatūros, nagrinėjančios technologijų įtaką psichologinei asmenų gerovei, turinio analizė

Reikšminiai žodžiai / formulotės	Subkategorija	Kategorija	Analizės vienetas	Raktiniai žodžiai
„Žmonės natūraliai yra smalsūs ir nori tyrinėti bei suprasti juos supantį pasaulį. Naujos technologijos suteikia galimybę tyrinėti naujas sritis ir atrasti naują informaciją, tenkinant smalsumo jausmą“ (Deci ir kt., 2008).	Noras patenkinti smalsumo jausmą; Naujų sričių tyrinėjimas ; Atrasti informaciją; Žingeidumas.	Smalsumas ; Noras tyrinėti .	Pradžia	Tyrinėjimas
	<i>Žmonės</i> ; Smalsumas ; Tyrinėti ; <i>Naujos technologijos</i> ; <i>Nauja informacija</i> .	Smalsumas ; Tyrinėjimas ; <i>Technologijos</i> .	<i>Tyrinėjimas</i>	

Reikšminiai žodžiai / formuluotės	Subkategorija	Kategorija	Analizės vienetas	Raktiniai žodžiai
„Socialiniai tinklai, technologijos aktyvuoja smegenų apdovanojimo sistemą , skatinančią išskirti dopaminą , cheminį junginį, skatinantį „ laimės hormonų “, „<...> tai tarsi apdovanojimas, kuris stiprina poreikį patenkinti šį jausmą dar kartą“, „ dopaminas verčia vartotojus ieškoti, trokšti to dar labiau “ (Goldman, 2024).	Dopaminas; Dopamino įtaka elgesiui; Poreikių patenkinimas; Noras kartoti; Priklausomybės formavimasis.	Dopamino siekimas; Motyvacija kartoti.	Dopamino siekimas	Dopamino kilpa
	<i>Socialiniai tinklai;</i> <i>Technologijos;</i> <i>Smegenų apdovanojimo sistema;</i> Dopaminas; <i>Troškimas.</i>	<i>Apdovanojimo sistema;</i> <i>Dopaminas.</i>	<i>Skatinimas;</i> <i>Dopamino skatinimas</i>	
„ Socialinė izoliacija ir priklausomybė nuo technologijų dažnai eina koja kojon, nes ilgas laiko praleidimas skaitmeninėje erdvėje gali lemti atitrūkimą nuo socialinės sąveikos ir prasmingų ryšių realiame pasaulyje “ (Hutabarat ir kt., 2024).	Socialinė izoliacija; Atotrūkis; Priklausomybė nuo technologijų; Kompulsyvus naudojimas; Realių santykių atsisakymas; Baimė.	Kontrolės praradimas; Atsiskyrimas; Priklausomybė.	Priklausomybė	Priklausomybė
			Izoliacija	
	Socialinė izoliacija; <i>Priklausomybė nuo technologijų;</i> <i>Laiko praleidimas skaitmeninėje erdvėje;</i> <i>Asmeninės problemos;</i> <i>Socialiniai ryšiai.</i>	<i>Socialinė izoliacija;</i> <i>Technologijų priklausomybė.</i>	<i>Izoliacija</i>	
„Pernelyg ilgas laikas, praleistas prie technologijų, gali pakeisti tiesioginį bendravimą , taip sukeldamas vienišumo jausmą “ (Smith, Alheneidi, 2023).	Kintantis bendravimas; Vienišumo jausmas; Atsiribojimas.	Atsiskyrimas; Vienišumas.	Vienišumas	Vienišumas
	<i>Technologijos;</i> <i>Tiesioginis bendravimas;</i> Vienišumas; <i>Asmeniniai santykiai.</i>	<i>Technologijos;</i> Vienišumas.	Vienišumas	

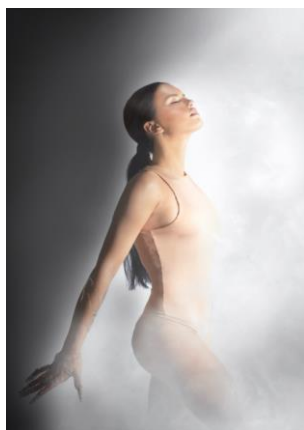
Tyrimo metu paaiškėjo, kad tyrėjo ir „ChatGPT“ įrankio pateikti raktiniai žodžiai yra panašūs. Buvo rasta, kad pasirinktos formuluotės išreiškia tą pačią mintį ir priartina tyrėją prie raktinių žodžių formulavimo. Žodžiai „tyrinėjimas“, „dopamino kilpa“, „priklausomybė“, „vienišumas“ sujungiami į vientisą naratyvą, kuris tampa kūrybinio proceso pagrindu. Analizės metu „ChatGPT“ įrankis padėjo atsiriboti nuo subjektyvaus tyrimo vertinimo ir padėjo užtikrinti didesnę objektyvumą, skatindamas tikslesnę ir nuoseklesnę raktinių žodžių formulavimą, kas pasitarnavo objektyviam meninės koncepcijos kūrimui.

Kūrybinės idėjos sumanymas bei realizavimas

Atliktas turinio analizės tyrimas padėjo pagrindus kuriamiems įvaizdžiams. Analizės metu identifikuoti raktiniai žodžiai padėjo išgryninti dominuojantį naratyvą, kuris atskleidžia asmens psichologinės būsenos transformaciją bei nykstančią ribą tarp realaus ir skaitmeninio pasaulio. Naudojant DI vaizdo generavimo iš teksto įrankį, buvo sukurta meninės koncepcijos vizualizacija, atspindinti dominuojantį naratyvą. Ji tapo keturių sukurtų fotografijų pagrindu, taip išplėsdama kūrybinės raiškos galimybes ir užtikrindama ryšį tarp praktinių tyrimų rezultato ir kūrybinio proceso. Galutinis kūrybinis rezultatas papildomai redaguotas naudojant „Adobe Photoshop“, profesionalią vaizdo redagavimo programą, bei joje integruotą dirbtinio intelekto platformą „Adobe Sensei“. Sukurti įvaizdžiai tampa ne tik estetiniais objektais, bet ir informacijos perdavimo įrankiais, kuriais siekiama atkreipti dėmesį į skaitmeninio amžiaus pavojus bei atskleisti vidinius individualaus asmens išgyvenimus ir jų metamorfozes (žr. 3 pav.).



a



b



c



d

3 pav. a – „Tyrinėjimas“; b – „Dopamino kilpa“; c – „Priklausomybė“; d – „Vienišumas“. Kūrybinė komanda: įvaizdžio dizainas, nuotraukų retušas, postprodukcija – Karolina Ketvirytė, fotografas Arnas Stankauskas, fotografo asistentas Dilanas Petreikis, modelis Roberta Šakenytė, grumuotojai (makeup artists) – Mykolas Stasionis, Karolina Ketvirytė, šukuosenų meistrė Gabija Eidukevičiūtė, asistentai – Austėja Makauskaitė, Jonė Bieliūnaitė, Miglė Žeglytė

Pasinėjimo į skaitmeninį pasaulį kelionė prasideda nuo „tyrinėjimo“ (3 pav. a). Šiame etape asmuo jaučia smalsumą ir susidomėjimą naujomis galimybėmis, kurias siūlo skaitmeninis pasaulis. Naujos patirtys sukelia pasitenkinimo jausmą, kuris veikia kaip stiprus stimulus, skatinantis norą dar labiau įsitraukti ir kartoti šį patyrimą. Ilgainiui formuojasi uždaras elgesio ratas, vadinamas „dopamino kilpa“ (3 pav. b). Kitas etapas atskleidžia stiprų asmens prisirišimą prie to, kas netikra, ir baimę prarasti patiriamą malonumą, dėl kurio vystosi „priklausomybė“ (3 pav. c). Šis procesas palaipsniui lemia ryšio su realiu pasauliu praradimą: išnyksta riba tarp tikrovės ir virtualumo, patiriama izoliacija, o „vienišumas“ tampa dominuojančia būseną (3 pav. d). Asmuo, nusprendęs pasinerti į virtualų pasaulį, rizikuoja prarasti ryšį ne tik su tikrove, bet ir su pačiu savimi. Kuriami įvaizdžiai pasakoja apie skaitmeninio amžiaus pavojus, atskleisdami, kaip beribis įsitraukimas į skaitmenines technologijas gali daryti neigiamą poveikį asmens psichologinei gerovei.

Išvados

1. Skaitmeninės technologijos, tokios kaip DI, VR ir PR, keičia tradicinius mados ir įvaizdžio dizaino procesus, praplečia kūrybinės raiškos ribas ir skatina inovacijas. DI įrankiai leidžia sisteminti didelius duomenų kiekius, prognozuoti mados tendencijas, optimizuoti kūrybos procesus, kūryboje pritaikyti inovatyvius sprendimus, taip suteikdami galimybę personalizuoti vartotojų patirtis. VR ir PR technologijos padeda kurti interaktyvius kūrinius, sujungiančius tikrovę ir virtualumą, taip stiprindamos vartotojų įsitraukimą bei plėsdamos meno ir dizaino patyrimo ribas. Platformos, taikančios DI pagrįstus metodus, pavyzdžiui, tendencijų prognozavimui, atveria platesnes galimybes mados kūrėjams, didina jų konkurencingumą ir prisideda prie pramonės tvarumo. Šių technologijų integracija ne tik formuoja mados pramonės ateitį, bet ir kelia naujų iššūkių kūrėjams, skatindama juos įgyti tarpdisciplininių įgūdžių bei kūrybiškai taikyti inovatyvius įrankius.
2. Turinio analizės tyrimas, atliekant mokslinės literatūros apie technologijų poveikį asmens psichologinei gerovei analizę, buvo praplėstas, integruojant teksto generavimo į tekstą įrankį „ChatGPT“. Šis įrankis buvo pasitelktas reikšminių žodžių generavimui. Žodžiai toliau grupuoti į subkategorijas ir kategorijas, tapusias analizės vienetais. Naudojant „ChatGPT“, tyrėjo ir DI sugeneruoti duomenys buvo lyginami, o jų sutapimai padėjo formuluoti dominuojančius naratyvus ir nuosekliai struktūrizuoti tyrimo duomenis. DI taikymas ne tik leido atsiriboti nuo subjektyvaus tyrėjo vertinimo, bet ir praplėtė turinio analizės metu gaunamą informaciją, užtikrinant rezultatų objektyvumą.
3. Tyrimo metu identifikuoti raktiniai žodžiai – „tyrinėjimas“, „dopamino kilpa“, „priklausomybė“ ir „vienišumas“ – tapo kūrybinio proceso pagrindu, atspindinčiu asmens psichologinės būklės transformacijas bei nykstančią ribą tarp realaus ir skaitmeninio pasaulio. Naudojant DI vaizdo generavimo iš teksto įrankį, buvo sukurta meninės koncepcijos vizualizacija, kuri tapo keturių fotografijų pagrindu. Ši vizualizacija išplėtė kūrybinės raiškos galimybes ir užtikrino glaudų ryšį tarp teorinių tyrimo duomenų ir praktinio kūrybinio rezultato. Sukurti vizualiniai įvaizdžiai tapo informacijos perdavimo įrankiais, atskleidžiančiais skaitmeninio amžiaus pavojus ir vidinius individualaus asmens išgyvenimus. Jie perteikia kelionę nuo pradinio smalsumo iki ryšio su tikrove praradimo, įspėdami apie neigiamą beribio įsitraukimo į skaitmenines technologijas poveikį individo psichologinei gerovei.

Literatūra

1. Adekunle, A. (2024). Application of Artificial Intelligence and Digital Technologies in Fashion Design and Innovation in Nigeria. *International Journal of Fashion and Design*, 3(1), 37–48. <https://doi.org/10.47604/ijfd.2389>
2. Azuma, R. T. (2019). The road to ubiquitous consumer augmented reality systems. *Human Behavior & Emerging Technologies*, 1(1), 26–32. <https://doi.org/10.1002/hbe2.113>
3. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182–185. <https://doi-org.db.kaunokolegija.lt/10.1037/a0012801>
4. DeVeaux, C., Han, E., Landay, J. A., & Bailenson, J. N. (2023). Exploring the Relationship Between Attribute Discrepancy and Avatar Embodiment in Immersive Social Virtual Reality. *CyberPsychology, Behavior & Social Networking*, 26(11), 835–842. <https://doi.org/10.1089/cyber.2023.0210>
5. Dhiwar, K. (2024). Artificial Intelligence and Machine Learning in Fashion: Reshaping Design, Production, Consumer Experience and Sustainability. *2024 ASU International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems (ICETSIS)*, 1766–1775. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICETSIS61505.2024.10459436>
6. Dolan, L. (2021). *A visual history of space-age fashion*. Edition. <https://edition.cnn.com/style/article/space-age-fashion-scn/index.html>
7. Donovan, R. (2021). *BALENCIAGA – Afterworld: The Age of Tomorrow*. Conten.T. <https://www.conten.tech/post/balenciaga-afterworld-ar-virtual-world>
8. Drucker, J. (2014). *Graphesis: Visual forms of knowledge production*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
9. Fairs, M., & Fairs, M. (2021). *Virtual fashion will allow people to “go completely crazy” online says Amber Jae Slooten of The Fabricant*. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2020/10/23/virtual-fashion-amber-jae-slooten-the-fabricant/>
10. Freeman, M. (2012). *Fotografo mintis: geresnės skaitmeninės fotografijos: kūrybinis požiūris*. Kitos knygos.
11. Goldman, B. (2024). *Addictive potential of social media, explained*. Scope. https://scopeblog.stanford.edu/2021/10/29/addictive-potential-of-social-media-explained/?utm_source
12. Hyland, V. (2016). *A Look Back at André Courrèges’s Space-Age Style*. The Cut. <https://www.thecut.com/2016/01/andre-courreges-obituary.html>
13. Hutabarat, K. A. N., Indriyani, K. S., & Latipun. (2024). The Phubbing Phenomenon in Adolescents: Uncovering the Impact of Technology on Social Relationship Quality. *Social Science and Humanities Journal*, 8(10), 5169–5177. <https://doi.org/10.18535/sshj.v8i10.1369>
14. Yılmaztekin, H. K. (2022). *Artificial Intelligence, Design Law and Fashion*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003355922>
15. Kaya, Ö., & Aytaç, S. (2024). Fashion Sector and Artificial Intelligence Applications. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(4), 1100–1122. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.1520744>
16. Ku, G. (2008). Learning to de-escalate: The effects of regret in escalation of commitment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 105(2), 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2007.08.002>
17. Lin, R. (2023). Digital Fashion: Transforming Design, Technology, and Industry. In *2023 5th International Conference on Literature, Art and Human Development, ICLAHD 2023*, 747–752. Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-170-8_84
18. London Fashion Week – AUROBOROS. (n.d.). *London Fashion Week*. <https://londonfashionweek.co.uk/designers/auroboros>
19. Luo, Z. (2022). *Burberry X Minecraft Collaboration*. The Gazelle. <https://www.thegazelle.org/issue/234/burberry-minecraft-collaboration>
20. Manoharan, G., Ashtikar, S. P., Nivedha, M., & Dutta, P. K. (2024). Tailoring the Future – The Ascendancy of Artificial Intelligence in the Fashion Industry. In *Illustrating Digital Innovations Towards Intelligent Fashion: Leveraging Information System Engineering and Digital Twins for Efficient Design of Next-Generation Fashion*, 503–520. Cham: Springer Nature Switzerland.
21. McQuarrie, L. (2022). *Hologram Fashion Models*. TrendHunter. <https://www.trendhunter.com/trends/maisie-wilen-fall-winter-2022>
22. Norman, J. (n.d.). *Ivan Sutherland and Bob Sproull Create the First Virtual Reality Head Mounted Display System*. HistoryofInformation.com. <https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=861>
23. Rani, S., Memoria, M., Kumar, R., & Chaoudhary, T. (2023). Role of Fashion in Artificial Intelligence in Digital Age. In *2023 3rd International Conference on Innovative Sustainable Computational Technologies (CISCT)*, 1–6. IEEE. <https://doi.org/10.1109/CISCT57197.2023.10351465>
24. Segran, E., & Segran, E. (2017). *Bargain Bin Rescue: Stuart Vevers’s Mission to Make Coach A Luxury Fashion House*. Fast Company. <https://www.fastcompany.com/3068516/bargain-bin-rescue-stuart-veverss-mission-to-make-coach-a-luxury-fashion-h>
25. Smith, S. (2022). *How AI and AR are revolutionising the beauty industry*. TheIndustry.Beauty <https://theindustry.beauty/the-role-of-ai-and-ar-in-the-beauty-industry/>
26. Stanford. (n.d.). *The History of Virtual Worlds*. <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/cs181/projects/2010-11/VirtualWorlds/styled/page1.html>
27. Sun, R., Zhang, Y., Shah, T., Sun, J., Zhang, S., Li, W., Duan, H., Wei, B., & Ranjan, R. (2024). From Sora What We Can See: A Survey of Text-to-Video Generation. *arXiv*. Cornell University. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2405.10674>

28. Van Vugt, M., Hogan, R., & Kaiser, R. B. (2008). Leadership, followership, and evolution: Some lessons from the past. *American Psychologist*, 63(3), 182–196. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.3.182>
29. WGSN. (n.d.). *Methodology*. https://www.wgsn.com/en/methodology?utm_source.com
30. Wolf, C. (2015). *Tommy Hilfiger is bringing virtual reality to his stores*. Racked. https://www.racked.com/2015/10/20/9573653/tommy-hilfiger-virtual-reality?utm_source=chatgpt.com
31. Wong, W. K., Ditzinger, & Wong. (2019). *Artificial Intelligence on Fashion and Textiles*. Springer International Publishing.
32. Žydzūnaitė, V., & Sabaliauskas, S. (2017). *Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai: vadovėlis socialinių mokslų studijų programų studentams*. Vaga.

DIGITAL TECHNOLOGIES AND THEIR POTENTIAL IN THE FORMATION OF PERSONAL IMAGE

Summary

Along with the numerous benefits of active use of digital technologies, there also are notable negative effects on individuals' quality of life, particularly in cases of excessive usage. This article explores the opportunities presented by contemporary digital technologies in the creative process. The study aims to analyse how modern digital technologies are reshaping traditional image-formation strategies and the unique possibilities they offer. The research adopts an inductive content analysis methodology, drawing upon scientific literature to examine the impact of digital technologies on individual psychological well-being. To enhance the research process, the generative artificial intelligence (AI) tool *ChatGPT* was used to systematise information. Such an integration not only broadened the insights gained from inductive content analysis but also minimised researchers' subjective interpretations and biases. The study formed the basis for the creative component, which explores the transformations experienced by individuals immersed in the digital world, represented through distinctive personal imagery. Key terms that emerged during the research include *exploration*, *dopamine loop*, *addiction*, and *loneliness*. Within the creative process, these concepts are visualised through the experiences and transformations of an individual dependent on digital technologies, illustrating the narrative of diminishing boundaries between the real and virtual worlds. The research calls for greater public awareness of the responsible use of digital technologies, fostering deeper discourse on the modern individual's relationship with these tools and their effects on psychological well-being.

Keywords: digital technologies, creative process, image design, inductive content analysis

Informacija apie autoreis

Violeta Dobrovolskienė. Kauno kolegijos Menų ir ugdymo fakulteto Menų akademijos jaunesnioji asistentė, lektorė. Mokslinių tyrimų kryptys: taikomieji menai, įvaizdžio dizainas.
El. pašto adresas: violeta.dobrovolskiene@kaunokolegija.lt

dr. Jovita Kuzė. Kauno kolegijos Menų ir ugdymo fakulteto Menų akademijos lektorė. Mokslinių tyrimų kryptis – vizualinio identiteto dizainas.
El. pašto adresas: jovita.kuze@kaunokolegija.lt

dr. Jovita Dargienė. Kauno kolegijos Menų ir ugdymo fakulteto Menų akademijos lektorė, Vilniaus dailės akademijos dėstytoja praktikė. Mokslinių tyrimų kryptis – taikomieji meniniai tyrimai.
El. pašto adresas: jovita.dargiene@kaunokolegija.lt

Karolina Ketvirytė. Kauno kolegijos Menų ir ugdymo fakulteto Menų akademijos absolventė.