

Aigars Ceplītis

**RIZOMATISKĀ NARATOLOĢIJA
360 GRĀDU STEREOSKOPISKAJĀ
SFĒRISKAJĀ KINO**

Promocijas darba kopsavilkums



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Liepājas akadēmija
Humanitāro un mākslas zinātņu centrs

Aigars Ceplītis

Doktora studiju programmas “Jauno mediju māksla” doktorants

**RIZOMATISKĀ NARATOLOĢIJA 360 GRĀDU
STEREOSKOPISKAJĀ SFĒRISKAJĀ KINO**

Promocijas darba kopsavilkums

Zinātniskie vadītāji
docents *Ph. D.*
CHRISTOPHER HALES

docents *Ph. D.*
NIGEL NEWBUTT

RTU Izdevniecība
Rīga 2025

Ceplītis A. Rizomatiskā naratoloģija 360 grādu
stereoskopiskajā sfēriskajā kino.
Promocijas darba kopsavilkums. – Rīga: RTU
Izdevniecība, 2025. – 50 lpp.

Publicēts saskaņā ar RTU Liepājas akadēmijas
Mūzikas, vizuālās mākslas un arhitektūras zinātņu nozares
promocijas padomes “RTU P-17” 2024. gada 2. decembra
lēmumu, protokols Nr. 04030-9.18.2/1.

Vāka attēls no www.shutterstock.com.

<https://doi.org/10.7250/9789934371608>

ISBN 978-9934-37-160-8 (pdf)

PROMOCIJAS DARBS IZVIRZĪTS ZINĀTNES DOKTORA GRĀDA IEGŪŠANAI RĪGAS TEHNISKAJĀ UNIVERSITĀTĒ

Promocijas darbs zinātnes doktora (*Ph. D.*) grāda iegūšanai tiek publiski aizstāvēts 2025. gada 27. martā Rīgas Tehniskā universitātes Arhitektūras un dizaina institūtā, Ķīpsalas ielā 6, 117. auditorijā.

OFICIĀLIE RECENZENTI

Asociētā profesore *Dr. art. Ieva Gintere*,
Vidzemes Augstskola, Latvija
Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskola “RISEBA”, Latvija

Profesors *M.F.A. Zilvinas Lilas*,
Ķēlnes Mediju mākslas akadēmija (*KHM*), Vācija

Docents *Ph. D. Raivo Kelomees*,
Igaunijas Mākslas akadēmija, Igaunija
Tartu Universitāte, Igaunija

APSTIPRINĀJUMS

Apstiprinu, ka esmu izstrādājis šo promocijas darbu, kas iesniegts izskatīšanai Rīgas Tehniskajā universitātē zinātnes doktora (*Ph. D.*) grāda iegūšanai. Promocijas darbs zinātniskā grāda iegūšanai nav iesniegts nevienā citā universitātē.

Aigars Ceplītis (paraksts)

Datums: 2024. gada 21. oktobris.

Promocijas darbs ir uzrakstīts angļu valodā, tajā ir septiņas nodaļas (ietver ievadu, secinājumus), literatūras saraksts, 80 attēli, 30 tabulas, 12 pielikumi, kopā 233 lappuses, neieskaitot bibliogrāfiju un pielikumus. Literatūras sarakstā ir 337 nosaukumi.

SATURS

ANOTĀCIJA	5
1. PĒTĪJUMA PAMATOJUMS.....	6
1.1. Pētījuma mērķi	6
1.1.1. Tēmas aktualitāte	6
1.1.2. Pētījuma objekts.....	7
1.1.3. Pētījuma mērķis	8
1.1.4. Promocijas darba uzdevumi.....	8
1.1.5. Līdzīgo pētījumu ierobežojumi.....	9
1.1.6. Līdzīgo pētījumu trūkumu novēršana	11
1.1.7. Pētījuma jautājumi	12
1.2. Izvēlēta pētījuma dizaina un metodoloģijas pamatojums	13
1.3. Zinātniskā novitāte	14
1.4. Galvenie termini un jēdzieni	14
2. NODAĻA. TEORĒTISKĀ BĀZE 3DSC TIPOLOĢIJAI	15
3. NODAĻA. METODOLOĢIJAS DIZAINS 3DSC NARATĪVIEM	21
3.1. Konstrukcionistiskās pamatotās teorijas lietošana pētījuma dizainā	21
3.2. Kodēšanas fāzes 3DSC kontekstā	22
4. NODAĻA. SĀKOTNĒJĀ UN ATKĀRTOTĀ FOKUSĒTĀ KODĒŠANA	22
4.1. Sākotnējā kodēšanas fāze – <i>cVR</i> artefakti.....	22
4.1.1. Datu vākšanas metodes un rezultāti sākotnējā kodēšanas fāzē	23
4.1.2. Pētījumu rezultātu analīze sākotnējā kodēšanas posmā.....	24
4.2. Atkārtoti fokusētā kodēšanas fāze – <i>cVR</i> un 3DSC artefakti.....	28
4.2.1. Datu vākšanas metodes atkārtoti fokusētā kodēšanas fāzē	29
4.2.2. Rezultātu analīze atkārtoti fokusētā kodēšanas fāzē.....	29
5. NODAĻA. Teorētiskā kodēšana – RIZOMATISKIE PROTOTIPI 3DSC	32
5.1. Teorētiskā kodēšanas fāze.....	32
5.2. Mākslinieciskais process.....	32
5.2.1. “ <i>Gaslight</i> ” <i>Naratīvu Neo-noir</i> (2022) rizomas impulss – sociāli ekonomiskā situācija un taupības režīms Baltijas valstīs.....	32
5.2.2. Aparāts “ <i>Gaslight</i> ” <i>Naratīvu Neo-noir</i> (2022) ražošanā un ekspozīcijā	33
5.2.3. Producēšanas process – “ <i>Gaslight</i> ” <i>Naratīvu Neo-noir</i> (2022) rizomas veidošana	33
5.3. Datu vākšana	34
5.4. Pētījuma rezultātu analīze teorētiskās kodēšanas posmā	35
6. NODAĻA. piesātinājums – 3DSC TIPOLOĢIJAS finalizācija.....	36
6.1. “ <i>Gaslight</i> ” <i>Naratīvu Neo-noir</i> skatīšanās simulācija rizomatiskajā telpā.....	36
6.2. Mērišana.....	37
6.3. 3DSC naratīvās tipoloģijas finalizēšana	37
7. NODAĻA. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS	39
BIBLIOGRĀFIJA	43

ANOTĀCIJA

Izklaides industrijas digitālo tehnoloģiju attīstība ir ievadījusi ‘kinematogrāfiskās virtuālās realitātes’ (*c/R*) laikmetu, demonstrējot tās sarežģītību un daudzveidību. Ar tādu tehnoloģisko gigantu klātbūtni kā *Insta360 Titan*, *OZO*, *Jaunt* un *KanDao Obsidian Pro*, 360° ultraaugstas izšķirtspējas video uzņemšana un attēlošana, kas tiecas piedāvāt imersīvu fizisku un vizuālu pieredzi gan uz lieliem ekrāniem, gan pārnēsājamās ierīcēs, pakāpeniski kļūst pieejama ikdienas patērētājam. Neskatoties uz sasniegumiem, pašreizējā 360° stereoskopiskā sfēriskā kino (**3DSC**) veidošana joprojām atdarina tradicioānālā 2D filmu formāta naratīvās un estētiskās shēmas, tādējādi sasaistot šo mediju nepievilcīgās reprezentācijās, kas neatbilst jaunajai digitālajai videi. Ņemot vērā to, ka 360° filmu producēšana neizbēgami gravitē uz autoritāro struktūru sabrukumu, tā rada jaunu naratīvu un vizuālu režīmu, kas attālinās no klasiskās skatītāju pieredzes un virzās uz **epizodisko neiroviscerālo iemersiju** (ENVI), kur, kā to diktē *XR* tehnoloģijas, tās reziduālais, vietiskais stāvoklis vislabāk tiek sasniegts, ja tiek izmantota naratoloģiskā pieeja. Tāpēc šis promocijas darbs piedāvā visaptverošu un detalizētu pētījumu par naratoloģijas un imersīvo tehnoloģiju sembiozi ar mērķi paplašināt abu jomu robežas tālāk par to, kas tiek raksturots kā “naratoloģijas topošie vektori”, lai izveidotu specializētu naratīvu pētījumu disciplīnas apakšnozari, kas koncentrējas tieši uz kinematogrāfisko VR. Specifiskais un unikālais promocijas darba mērķis ir piedāvāt 3DSC naratoloģisko tipoloģiju, kas var palīdzēt gan kino un *XR* nozares profesionāļiem, gan akadēmiķiem attīstīt efektīvus stereoskopiskus imersīvus naratīvus, kas nav atkarīgi no konkrētas VR tehnoloģijas. Papildus tam tipoloģija tiek pārbaudīta **rizomātiskajā telpā**, lai pamatotu, vai kopīgā skatītāju pieredzes veidne nodrošina pamatu, uz kura var veidot sociālos, estētiskos, politiskos un cilvēku mijiedarbības modeļus un vai pats *c/R* formāts ietver rizomātiskas īpašības, kas raksturīgas tikai 360° filmu formātam.

1. PĒTĪJUMA PAMATOJUMS

1.1. Pētījuma mērķi

1.1.1. Tēmas aktualitāte

1947. gadā Sergejam Eizenšteinam (*Eisenstein*), ikoniskam filmu režisoram un filmu montāžas un kinematogrāfiskās gramatikas novatoram, tika lūgts paust savas pārdomas par stereoskopisko kino, uz ko viņš sniedza gan pārdomātu, gan pravietisku atbildi: “Uzdot šo jautājumu, manuprāt, ir tikpat bezjēdzīgi, kā jautāt man, vai es ticu, ka divi seko pēc viens vai ka sniegs kūst pavasarī, vai ka koki ir zaļi vasarā un āboli nogatavojas rudenī. Šaubīties par to, ka stereoskopiskā filma ir kino nākotne, ir tikpat naivi, kā šaubīties par to, ka rītdiena pienāks.” (*Eisenstein*, 2004:77). Ceļš uz Eizenšteina vīzijas īstenošanu ir bijis garš, stereoskopiskajam kino piedzīvojot popularitātes un panīkuma ciklus, līdz to atdzīvināja divi šķietami atšķirīgi, bet savstarpēji saistīti notikumi – virtuālās realitātes (VR) un 3D kino attīstība. Lai gan 3D kino ir piedzīvojis atdzimšanu, pateicoties samazinātām izmaksām un standartizētiem formātiem, piemēram, duālajam digitālajam vienas lentes 35 mm un *DCI* atbilstoši digitālajai projekcijai, tā popularitāte ir mazinājusies, lai gan filmu industrija uzstāj, ka stereoskopiskā filma nav pagātne, bet gan nākotnes standarts 4D kinoteātros (*Jones*, 2020:15). Tikmēr 3D filmu īslaicīgo panīkumu daļēji var skaidrot ar 360° sfērisko video augošo popularitāti, bieži sauktu par kinematogrāfisko VR (*cVR*) (*Williams*, 2021:45), kas iegremdē skatītājus fotoreālistiskā vidē, kur viņi jūtas tā, it kā būtu filmas iekšienē, mijiedarbojoties ar citiem tēliem (*Wohl*, 2017:12–14).

Fizisko un psiholoģisko barjeru sabrukums starp skatītāju un naratīvu kļūst vēl nozīmīgāks 2024. gadā, kad VR jomas tehnoloģiskie sasniegumi dažādās nozarēs – izglītībā, izklaidē, medicīnā un citur – piedāvā uzlabotu attēla kvalitāti un izšķirtspēju (*Zaralli*, 2024:37–38). Lai gan sākotnējā 2016. gada ažiotaža ir stabilizējusies, *cVR* turpina izaugsmi ar tādām inovācijām kā *Meta Quest Pro 4* (*Heaney*, 2024) un 18K izšķirtspējas kinematogrāfiskās kameras, virzot VR izklaides industriju uz priekšu (*Orrall*, 2024). Mūsdienās VR starpdisciplinārais lietojums ne tikai pieaug (*Li et al.*, 2022; *Uskali et al.*, 2020:22; *Amrhein*, 2022), bet *cVR* joprojām tiek uzskatīts par nākamo loģisko soli kino mākslas evolūcijā, kā to pirms dažiem gadiem bija paredzējis viens no VR inovatoriem Krākmans (*Kraakman*, 2018).

Neskatoties uz sasniegumiem imersīvajās tehnoloģijās, debates par to, vai 360° video sniedz īstu VR imersiju, turpinās. Daži apgalvo, ka VR jābūt renderētam reāllaikā un tam jāuzrāda interaktīvas iezīmes (*Cone*, 2015), savukārt citi apgalvo, ka *cVR* jau atbilst būtiskiem VR kritērijiem, izmantojot iepriekš renderētu saturu un pasīvu interaktivitāti. Šo interaktivitātes zudumu Džounss (*Jones*, 2015) uzskata par labvēlīgu, jo auditorija pati par sevi bieži vien ir slikts stāstnieks, un, kā norāda Mūdijs (*Moody*, 2017:44), pastāv pieņēmums, ka auditorijai nevajadzētu pilnībā mijiedarboties ar filmas galvenajiem varoņiem. Taču jāatceras, ka pat visprecīzākie datorģenerētie stāsti ir ierobežoti to piedāvātās iespējās, jo pat vissmalkākā VR grafika nespēj sasniegt fotoreālismu tādā mērogā, kādu nodrošina ultraaugstas izšķirtspējas 360° 3D video kameras (*Bowditch & Williams*, 2021:81; *Gerhard & Norton*, 2023). Turklāt

360° formāts un saturs ir pretrunā ar tradicionālo kinematogrāfisko stāstījumu (*Vosmeer et al.*, 2017:231), kā arī nav standartizētas ekrāna gramatikas *cVR* satura veidošanai (*Kelling et al.*, 2020:123; *Kostyk et al.*, 2022:213; *Cannavò et al.*, 2023:2). Vēlamās iezīmes pārlicinošai VR imersijai joprojām ir grūti sasniedzamas (*Doerner et al.*, 2022:11), ar ierobežotiem sižetiem un bez vienotas vēstījuma struktūras (*Bowditch & Williams*, 2021:82; *Fisher et al.*, 2022:673).

Vēsturiski pagāja gadu desmiti, lai izveidotu pirmās kinoekrāna gramatikas likumus, sākot ar Limjēra (Lumière) “Strādnieki iziet no Limjēru fabrikas” (1895) un Sergeja Eizenšteina “Bruņukuģis Potjomkins” (1925). Līdzīgs laika periods varētu būt nepieciešams, lai izveidotu vispārpieņemtu 360° filmu naratīva gramatiku. Piemēram, Lakijs (*Luckey*), *Oculus VR* dibinātājs, 2016. gadā atzīmēja, ka VR stāstījuma pilnveidošanai būs nepieciešami gadu desmiti, un šis apgalvojums 2024. gadā joprojām ir aktuāls, jo pētījumi par *cVR* joprojām ir samērā agrīnā stadijā (*Jones*, 2019:323; *Cannavò et al.*, 2023:1), kur ilga formāta naratīvi ir daļēji eksperimentācijas fāzē (*Moody*, 2017:43; *Damas & de Gracia*, 2022:342–343; *Fisher et al.*, 2022:673). Turklāt jebkuri mēģinājumi veidot garākus *cVR* stāstus bieži atklāj naratīva un tehniskās problēmas, ko pastiprina fiziskais diskomforts, ilgstoši lietojot *HMD*, kas daudziem izraisa negatīvu ietekmi uz fizisko pašsajūtu (*Stanney et al.*, 2021; *Stadler & Chardonnet*, 2024:15).

Režijas montāža *cVR* vidē ir vēl viens nozīmīgs šķērslis. Tradicionālās montāžas metodes bieži nav saderīgas ar *cVR* naratīvajām struktūrām (*Ceplitis*, 2016; *Wohl*, 2017:18; *Dooley*, 2017:165; *Cao et al.*, 2019; *Ryan*, 2022), radot spriedzi starp interaktivitāti un dramatisko struktūru. Daži veidotāji uzskata, ka skatītāja uzmanības virzīšana, izmantojot telpisko skaņu, horeogrāfiju un apgaismojuma signālus, var bagātināt stāstījumu, uzskatot VR par tradicionālā kino paplašinājumu (*Wohl*, 2017:18). Tomēr šis skatījums ir diskutabls, jo ne visas spēles balstās stāstnieciskos piedzīvojumos (*Zhang*, 2022:371) un naratīvs *cVR* bieži konfliktē ar imersīviem psiholoģiskiem stāvokļiem (*Bekhta*, 2017:105–107; *Ryan*, 2018:94; *Riggs*, 2019:88; *Deck*, 2019). Šis konflikts, iespējams, ir iemiesots cilvēka neironu shēmās (*Rey & Alcaniz*, 2011; *Gamez-Djokic et al.*, 2015; *Riva et al.*, 2019:88; *Akbal*, 2023:110) – izaicinājums, ko *cVR* tikai sāk risināt (*Jones & Osborne*, 2022; *Coutinho*, 2022:6).

1.1.2. Pētījuma objekts

Šajā praksē balstītā promocijas darbā pētīt stereoskopiskais 360° sfēriskais kino un tā naratīvās struktūras, koncentrējoties uz to, kā tās ietekmē **epizodisko neiroviscerālo imersiju** (ENVI). Ir svarīgi atzīmēt, ka termins **3DSC** darbā tiek lietots korekti un semantiski nedublējas. Šī atšķirība starp 360° (skata leņķi no centrālā punkta) un “sfērisko” (projekcijas ģeometriju) ir būtisks VR/360° video terminoloģijā. 360° video ieraksta visvirzienu skatus azimutā, savukārt ne visi šādi mediji izmanto sfērisku projekciju, piemēram, *6DOF* sistēmas un *CAVE* instalācijas var nodrošināt pilnu 360° skata leņķi bez sfēriskas ģeometrijas, parādot to konceptuālo atšķirību imersīvās tehnoloģijās.

Pētījuma autors “epizodisko neiroviscerālā imersiju” definē kā ilgstošu stāstījuma iesaistes stāvokli, kurā kognitīvie, emocionālie un fiziskie stāvokļi saplūst, izraisot spēcīgu telpiskās klātbūtnes sajūtu, kas sakņojas personīgās pieredzes un sevis citā diferenciācijā. “Viscerālais”

aspekts attiecas uz tausti līdzīgas sajūtas instinktīvo maņu ievades uzplūdumu, savukārt “epizodiskais” uzsver 3DSC darbu skatīšanās periodisko raksturu, kur auditorijas iesaiste svārstās starp vairāk intensīviem imersīviem stāvokļiem un mazāk imersīviem un kur ilgstošas VR iedarbības rezultātā, piemēram, kiberslimības dēļ, skatītājam ir vajadzīga periodiska atpūta.

Galvenais arguments ir tas, ka neiroviscerālā imersijas efektivitāte 3DSC vidē ir vairāk atkarīga no strukturētiem naratīva kodiem nekā no tehnoloģijā bāzētiem uzlabojumiem, samazinot subjektīvo attālumu starp skatītāju un virtuālo telpu un tādējādi radot spēcīgu klātbūtnes sajūtu. Liela daļa pašreizējā akadēmiskā diskursa par kinematogrāfisko VR ir bijusi tehnoloģiju virzīta, neizmantojot tā naratoloģisko potenciālu, tāpēc promocijas darbā autors pievēršas šiem ierobežojumiem, argumentējot, ka, neskatoties uz tādiem uzlabojumiem kā VR izsekošanas ierīces un haptiskā atgriezeniskā saite, šīs tehnoloģijas negarantē dziļu imersīvu pieredzi. Turklāt ir ievērojamas problēmas ar efektīvu imersīvu stāvokļu sasniegšanu esošās tehnoloģijas dēļ, piemēram, lielākajai daļai virtuālās realitātes brillēm (*HMD*) ir ierobežots redzes lauks (*FoV*) ap 110°, lai gan daži piedāvā lielākus *FoV*, kas prasa ievērojamus datoru skaitļošanas resursus (*Stadler & Chardonnet, 2024:14*). Arī kiberslimība (*cybersickness*) joprojām ir jautājums bez galīga risinājuma, vēl vairāk traucējot klātbūtnes sajūtas izveidei virtuālajā vidē (*Stadler & Chardonnet, 2024:15*).

1.1.3. Pētījuma mērķis

Promocijas darba mērķis ir paplašināt naratoloģijas izpratnes robežas imersīvo tehnoloģiju kontekstā, pārspējot un papildinot t. s. naratoloģijas topošos vektorus (*Hansen et al., 2017*) un “transmediālo naratoloģiju” (*Thon, 2016*), lai izveidotu specializētu naratoloģijas apakšnozari, kas orientēta tieši uz stereoskopiskā sfēriskā kino īpatnībām kinematogrāfiskās virtuālās realitātes vidēs. Galvenais uzdevums ir izstrādāt 3DSC naratoloģisko tipoloģiju (trīsdimensiju sfēriskā kino naratoloģijā), kas palīdzēs gan profesionāliem, gan akadēmiskajai videi veidot efektīvus stereoskopiskus 360° naratīvus, kas nav atkarīgi no izmantotās VR tehnoloģijas, tomēr nodrošina ‘epizodisko neiroviscerālo imersiju’.

1.1.4. Promocijas darba uzdevumi

Uzdevumi promocijas darba mērķa atbalstam bāzējas gan tehniskās, gan teorētiskās literatūras plašajā pārskatā par kino virtuālo realitāti un, konkrēti, 360° sfērisko stereoskopisko kino, kā arī audiovizuālajiem artefaktiem, kas kalpotu kā prototipi rizomātiskai instalācijai, kā arī modificējot galvenos jēdzienus 3DSC stāstu tipoloģijā un naratoloģijā. Šie jēdzieni ietver, bet neaprobežojas ar stāstījuma “empātiju”, “telpisko imersiju”, “multiperspektivitāti”, “fokalizāciju”, “vēstījuma balsi”, “mentāciju”, “netiešo autoru”, “secīgumu”, “naratīva līmeņiem”, “metalepsi”, “stāstījuma konstitūciju”, “vietu” un “laiku”. Tādējādi promocijas darbs paplašina Ženeta (*Genette*), Četmena (*Chatman*), Jana (*Jahn*) un Verstrātena (*Verstraten*) naratīvos modeļus kopā ar Fludernikas (*Fludernik*), Raianas (*Ryan*) un Karačiolo (*Caracciolo*) “eksperenciālisma” koncepcijām, kā arī Endrjūsas (*Andrews*), Keka (*Koeck*) un Tuana (*Tuan*) “telpas un vietas” teorijas, lai piedāvātu visaptverošu 3DSC naratīvu sistēmu.

Šādas pieejas galvenais fokuss ir izgaismot neanalītisko pieeju *cVR* naratīvu dizainā, ko bieži demonstrē VR mākslas praktiķi, kuri pārāk daudz koncentrējas uz *cVR* tehnoloģiskajiem aspektiem un digitāliem darba rīkiem. Šeit jāmin arī ar tiem saistītos pētījumus (*Nielsen et al.*, 2016:229; *Kjaer et al.*, 2017:1; *Fisher et al.*, 2022:673; *Brade et al.*, 2023:428), kas parasti uzsver divus aspektus – plaši akceptētas 360° sfēriskā kino gramatikas neesamību un izaicinājumus, ar kuriem saskaras VR pēcspēlētājs modeļi.

Neskatoties uz šiem izaicinājumiem, joprojām pastāv iespēja būtiskam izrāvienam efektīvas *cVR* gramatikas izveidē, kā to līdzīgi klasiskajā kino mākslā savlaik realizēja Pudovkins (*Pudovkin*) un Grifits (*Griffith*). Tādējādi kā risinājums un izšķirošais solis šajā virzienā promocijas darbā izstrādāta formāla 3DSC naratīvu tipoloģija, kas palīdzēs gan akadēmiķiem radošajās industrijās, gan kino profesionāļiem, kurus interesē 3DSC formāts un naratīvu veidošanas strukturālās nepilnību novēršana. Par pamatu šai pētniecībā tiek izmantota pamatotās teorijas (*grounded theory, GT*) metodoloģija, lai kodētu un pārveidotu pētījumu datus unikālās naratoloģiskās 3DSC kategorijās. Visbeidzot, promocijas darba mērķis ir arī raksturot un demonstrēt 3DSC rizomatisko skatīšanas (*rhizomatic spectatorship*) platformu kā daļu no VR tehnoloģiju konteksta ar padziļinātu imersīvo vido, kā arī būtiski veicināt naratoloģijas tālāku attīstību virtuālās realitātes jomā.

1.1.5. Līdzīgo pētījumu ierobežojumi

Līdzīgie pētījumi parasti iedalās divās galvenajās grupās: tie, kas piedāvā “vienotu” *cVR* naratīva gramatiku (*Dooley*, 2021; *Reyes*, 2023; *Dooley*, 2024), un tie, kas to uzskata par ražošanas tehniku kopumu 360° video pēcspēlētājs posmā (*Van der Burg et al.*, 2008; *Damas & de Gracia*, 2023; *Morgan*, 2025).

Daļa no saistīto pētījumu analīzes pārklājas ar Dūlija un Manta (*Dooley & Munt*, 2024) sniegtajām gadījumu izpētes analīzēm, kuri ir dokumentējuši dažādās metodes, kādās tiek veidoti, formulēti un uzrakstīti imersīvie VR stāsti. Lai gan viņu pieeja sniedz visaptverošu pārskatu par esošajiem pētījumiem, uzsverot VR pētījumu starpdisciplināro raksturu un daudzveidīgās pieejas, pārāk liela uzmanība tiek pievērsta kinematogrāfijas tehnoloģijām, prototipēšanai un lietotāju testēšanai, kas pilnībā neatspoguļo *cVR* medija sarežģītību un iespējas, īpaši attiecībā uz naratoloģiskajiem procesiem un to ietekmi uz kognitīvajām iemesisotajām pieredzēm.

Pie pirmās grupas pieder arī tādi zinātnieki kā Nasrabadi (*Nasrabadi*), kurš piedāvā naratīva tipoloģiju 360° video, balstoties kinematogrāfiskajā kustībā (*Nasrabadi et al.*, 2019), un Fišers ar līdzautoriem (*Fisher et al.*, 2022), kuri pēta scenāriju rakstīšanu virtuālās realitātes interaktīvajiem digitālajiem stāstiem (*IDN*). Nasrabadi ar līdzautoriem (*Nasrabadi et al.*, 2019) sniedz naratīva klasifikāciju, balstoties skatīšanās modeļos, tomēr viņu atklājumi nepārprotami nepierāda imersīvu skatītāju iesaisti, vairāk koncentrējoties uz tehniskām pieejām naratīva gramatikai.

Citi zinātnieki šajā grupā ir Dūlijs (*Dooley*), Rejesa (*Reyes*), Džounsas (*Jones*), Leskops (*Lescop*), Arkanži (*Arcagni*), Gutjēresa (*Gutiérrez*), Valanss (*Vallance*) un Mūdijs (*Moody*), kuru pētījumi atrodas imersīvo mediju un tehnoloģiju filozofisko pieeju, vēsturisko pārskatu un

viņu subjektīvās teorētiskās retorikas krustpunktā. Mūdijs (*Moody*, 2017) kritizē uzskatu, ka 360° filmas nav savienojamas ar tradicionālajām naratīva pieejām, ierosinot, ka 360° filmu ierobežojumi varētu kļūt par nākotnes konvencijām VR vidē, savukārt Vīvings (*Weaving*, 2024) pēta stāstījuma stāvokli *cVR*, piedāvājot trīs unikālas naratīva pieejas, balstoties skatītāja pozicionēšanā – “neredzamais liecinieks”, “atzītais liecinieks” un “iemiesotais liecinieks”. Neskatoties uz viņa starpdisciplināro pieeju, viņš pārāk daudz fokusējas uz filmu studijām, teātri un psiholoģiju, un tā rezultātā viņa pētījumam trūkst empīrisku datu, jo tas lielā mērā balstās tikai teorētiskajā analīzē.

Līdzīgi, bieži citētā un detalizētā grāmata “Virtuālās realitātes stāstījumi: iemiesotās tikšanās telpā” (2024), ko sarakstījusi Dūlija, ir viņas iepriekšējā darba pārskatīšana un koncentrējas uz stāstījumā balstītu virtuālās realitātes pieredžu evolūciju, izmantojot gadījumu izpēti, apvienojot dokumentālo, fikcionālo un videospēļu pieejas. Savā grāmatā viņa izmanto videospēļu vadītas VR pieredzes, piemēram, “Mēs šeit dzīvojam” (2020) vai “*Gumball sapņi*” (2022), stundu garu psihodēlisku virtuālo pieredzi, lai ilustrētu, kā VR var iegremdēt lietotājus emocionāli saistošā un interaktīvā stāstījumā, adoptējot avatārus. Tomēr viņas naratoloģiskā pieeja ir ļoti balstīta monoskopiskajā *cVR* formātā. Lai gan viņa atzīst tehnoloģiskos sasniegumus, īpaši ar *6DoF* opcijām, piemēram, *Oculus Quest*, Dūlijas analīze pilnībā neizpēta riskus, kā *cVR* riskē stagnēt, pārāk daudz aizņemoties no kinematogrāfiskajām konvencijām un pārāk ļaunajoties uz tradicionālo filmu gramatiku, kas balstīta kadrēšanā, montāžā un nepārtrauktības ilūzijā. Viņa neņem vērā svarīgas atšķirības starp *cVR* un 3DSC, kas nodrošina imersīvas pieredzes un efektīvu imersīvu stāstījumu, izmantojot uzlabotu klātbūtni bez nepieciešamības pēc *Unity* balstītas 3D modelēšanas, kas daļēji ir šī promocijas darba mērķis.

Līdzīgi, Leskops (*Lescop*, 2017) un Rejesa (*Reyes*, 2019) mēģina piemērot naratoloģiskos ietvarus *cVR* formātam, lai gan abas pieejas ir vairāk teorētiskas nekā empīriskas. Leskops ierosina, ka “laiks” *cVR* tiek pārvērsts “telpā”, bet viņa darbs nesniedz empīriski stingrus datus, lai atbalstītu šo apgalvojumu. Rejesa balstās Četmena (*Chatman*, 1980) naratīva modelī, piemērojot to interaktīvajai fikcijai kinematogrāfiskajā virtuālajā realitātē” (*IFCVR*). Tomēr viņas Četmena modeļa izmantošana ir spekulatīva un tai trūkst pamatojuma praktiskos prototipos, padarot viņas atklājumus vairāk konceptuālus nekā mākslas praksē balstītus.

Fišers ar līdzautoriem (*Fisher et al.*, 2022) ievieš sistēmas-procesa-produkta (SPP) modeli, lai izpētītu naratīva sarežģītības *IDN* kontekstā, identificējot galvenās atšķirības starp lineāro *cVR* un *IDN*. Bet viņu ieskati galvenokārt paliek konceptuāli, un modelis adekvāti nerisina interaktivitātes izaicinājumus *cVR*. Džounsas (*Jones*, 2019) apgalvo, ka *cVR* pārsniedz tradicionālos medijus, apvienojot tehnoloģiju un naratīvu, izmantojot simulāciju. Viņas analīze uzsver klātbūtnes un ticamības nozīmi, lai gan tā piedāvā maz praktisku norādījumu *cVR* naratīvu veidošanai. Vera un Gutjēresa (*Vera & Gutiérrez*, 2023) piedāvā tipoloģiju *cVR* auditorijas iesaistei, piedāvājot skatītājiem dažādas lomas, piemēram, “imobilizēto protagonistu” un “novērojošo spoku”. Viņu tipoloģija, lai gan informatīva, kalpo vairāk kā bāzes scenāriju rakstīšanas veidne, nevis visaptverošs naratoloģisks ietvars.

Attiecībā uz otro zinātnieku grupu, kuri koncentrējas uz praktiskām pieejām *cVR* ražošanas procesos, vairāki pētījumi pēta skatītāju uzmanības koncentrāciju *cVR* filmās. Kvisgords ar līdzautoriem (*Kvisgaard et al.*, 2019) izmanto “kadru uz zonu” tehniku, lai manipulētu ar

skatītāju fokusu, bet viņu pētījuma ierobežojumi prasa turpmākus pētījumus. Matīrs (*Mateer*, 2017) pēta tradicionālo filmu veidošanas tehniku piemērojamību *cVR* vidē, taču viņš neizstrādā formālu *cVR* gramatiku. Nīlsens ar līdzautoriem (*Nielsen et al.*, 2016) un Šeihs ar līdzautoriem (*Sheikh et al.*, 2016) pēta audio un vizuālās norādes uzmanības virzīšanai ar diezgan jaukiem rezultātiem praktiskiem ikdienas lietojumiem uz vietas. Gede ar līdzautoriem (*Gödde et al.*, 2018) un Rote un Husmans (*Rothe & Hußmann*, 2018) piedāvā ietvarus uzmanības virzīšanai, izmantojot kinematogrāfiju un skaņu, kas īsti nerisina naratīva imersiju. Alvess ar līdzautoriem (*Alves et al.*, 2023) veic soļus *cVR* naratīva ietvara izveides virzienā, pārmodelējot esošos scenāriju rakstīšanas modeļus, taču viņu mēģinājumi paliek nepilnīgi un prasa turpmāku pilnveidošanu plašākas zinātnieku auditorijas akceptam.

Visbeidzot, Robs Morgans (*Morgan*, 2025) grāmatā “Stāstniecība telpiskajai skaitļošanai un jauktajai realitātei” (2025) piedāvā “iemiesoto telpisko naratīvismu” kā ietvaru papildinātās realitātes (*AR*) un jauktās realitātes (*MR*) vidēm, noraidot lineāros naratīvu nozīmi par labu savai “divasu papildināšanas teorijai”, kas apvieno metakognitīvos identitātes konstruktus (avatārus un lomu internalizāciju) ar hibrīdo inscenējumu (reālo un virtuālo scenogrāfiju). Tā kā lielākā daļa viņa pētījumu ir veikta *AR* formātā, šī pieeja neņem vērā alternatīvās stāstniecības tehnikas, kas tiek izmantotas *cVR* vidē, kur skatītāji nevar fiziski mainīt vēstījumu iepriekš renderētās 360° filmās, taču joprojām spēj piedzīvot dziļus imersīvus stāvokļus. Turklāt viņa pētījumi nepietiekami analizē stereoskopiskā *cVR* naratīvo potenciālu, kas redzams nozīmīgu 360° filmu gadījumu analīzes trūkumā.

Esošie pētījumi, kā jau iepriekš atzīmēts, pārsvarā koncentrējas uz *cVR* tehniskajiem aspektiem, bieži upurējot dziļākas naratoloģiskās un kognitīvās dimensijas izpēti, tāpēc rodas būtiska nepieciešamība pēc empīriskiem pētījumiem un metodoloģiskiem risinājumiem, kas paplašinātu šīs jomas izpratni un nostiprinātu *cVR* pozīciju kā autonomu stāstniecības mediju. Šis konceptuālais trūkums nosaka promocijas darba teorētisko un praktisko aktuālītāti.

1.1.6. Līdzīgo pētījumu trūkumu novēršana

Iepriekš minētos pētījumos kļūst acīmredzams, ka tajos tiek sajaukta *cVR* naratīva gramatika ar kinematogrāfisko gramatiku, kas tiek izmantota 360° video ražošanas procesos.

Filmas naratīvo gramatiku var precīzāk formulēt kā kompleksu daudzdimensionālu sistēmu, kurā trīs galvenās filmas stāstījuma dimensijas – semantiskā (stāsta pasaule), sintaktiskā (sižeta struktūra) un naratīvā (*Bordwell*, 1985) – krustojas ar naratīvo struktūru epistemoloģiskajām hierarhiskajām robežām (*Branigan*, 1992) un Četmena (*Chatman*, 1990) “kinematogrāfisko stāstītāju” un “implicēto autoru”, kas regulē naratīvo intencionalitāti. Šo strukturālo ietvaru papildina arī Ženeta (*Genette*, 1988) “vēstījuma noskaņa”, “vēstījuma distance” un “fokalizācijas” elementi, kā arī naratoloģisko rīku lietojums, jo īpaši “filmiskā kompozīcijas ierīce” (*FCD*) (*Jahn*, 2021), kas veido filmas centrālo kodolu, strukturējot naratīvos elementus, izmantojot rekursīvos modeļus dažādos stāstījuma līmeņos, balstoties kompozīcijas principos un tehnoloģiskajā attīstībā.

Lai gan filmas “naratīvā gramatika”, pēc būtības ontoloģiska un strukturāla, regulē stāsta attīstību un cenšas uzturēt skatītājā spriedzi, izmantojot stāstījuma kodus, nepārtraucot imersijas sajūtu skatītājiem paredzētajā vidē, “kinematogrāfiskā gramatika” savukārt balstās vizuālajā sintaksē, kadra kompozīcijā, montāžas paņēmienos, 180° likumā, vizuālajā artikulācijā vai *c/R* specifiskajos lietojumos, kas vērsti uz klātbūtnes radīšanu, izmantojot tehniskos līdzekļus.

Neskatoties uz to, ka dažādas skaņas un vizuālās norādes vai vizuālās pauzes var palīdzēt uzlabot imersiju un naratīva iesaisti, tās nevar uzskatīt par efektīva imersīva naratīva komponentiem. Daļēji šī strupceļa pamatā ir interaktivitātes *status quo* un tās ietekme uz imersīvajām pieredzēm. Raiana (*Ryan*, 2022:181), piemēram, apšaubā, vai naratīvisma un interaktivitātes sabalansēšana jebkad būs iespējama, apgalvojot, ka VR naratīva potenciāls ir atkarīgs no tā, vai veidotāji var izmantot naratīva efektus, lai uzlabotu imersijas efektivitāti, piemēram, spriedzi vai skatītāja uztveri. Savukārt Mūdijs (*Moody*, 2017:44) argumentē, ka 360° filmu auditorija pat var būt apmierināta ar interaktivitātes trūkumu, lai gan nesniedz nekādus pārliecinošus pierādījumus saviem apgalvojumiem. Tomēr neviens no šiem zinātniekiem nedemonstrē to, kā izmantot šīs *c/R* ierobežojošās iezīmes, lai uzlabotu imersīvos stāvokļus neatkarīgi no interaktivitātes. Tieši to piedāvā šis promocijas darbs. Izmantojot plašu naratoloģisko ekosistēmu gan 360° stereoskopisko filmu ražošanas procesā, gan skatīšanās galaplatformās, kā arī izstrādājot naratīva 3DSC tipoloģiju, kas padara 360° stereoskopiskās sfēriskās filmas neiroviscerāli imersīvas, tā var tikt sasniegta ilgstoša fiziskas un psiholoģiskas klātbūtnes izjūta dažādās naratīva konfigurācijās. Šim nolūkam ir formulēti trīs pētījuma jautājumi.

1.1.7. Pētījuma jautājumi

1. Vai pastāv ierobežojumi tam, cik efektīvi mēs varam novērtēt naratīvismu 360° stereoskopiskajā sfēriskajā filmā attiecībā pret interaktivitāti, kādi ir dominējošie naratīva konstitūcijas (stāstījuma dizaina arhitektūras) elementi mūsdienu **3DSC** mākslas praksē?
2. Attiecībā uz dominējošajām naratīva kategorijām, kas novērotas 3DSC vidē, kā tās ietekmē stāstījuma funkciju īstenošanu attiecībā uz stāstījuma saņēmēju (t. i., auditoriju/skatītāju), kurš ģeotelpiskā ziņā ir novietots 3DSC centrālajā punktā un eksistē tikai vēstījuma iekšējā līmenī, ņemot vērā to, ka skatītājs nekad neatrodas ārpus virtuālās realitātes vai 3DSC “telpas kadra” robežām?
3. Kuras tipoloģiskās kategorijas mainīgie naratīva konstitūcijā (“implicētais autors”, “telpa”, “naratīva līmeņi”, “metalepse”, “fokalizācija” utt.) ir visefektīvākie epizodiskas neiroviscerālas imersijas atbalstīšanā ilgstošos periodos un gadījumos, kad tie tiek integrēti rizomātiskās telpiskās konfigurācijas kontekstā?

1.2. Izvēlētā pētījuma dizaina un metodoloģijas pamatojums

Sociālajās un humanitārajās zinātnēs tiek izmantotas daudzveidīgas pētniecības metodes, lai izpētītu pieredzes, kas pastāv ārpus fiziskās realitātes, izmantojot kibervidē veidotu virtuālo realitāti gan kā pētījuma objektu, gan kā metodoloģisko instrumentu (*Jones & Osborne, 2022:4–5*). Lai gan naratoloģiskie jautājumi kā metodoloģiskais ietvars varētu būt piemērots ar tā uzsvāru uz individuālajiem stāstiem vai fenomenoloģiskā pieeja ar tās koncentrēšanos uz kopīgajām pieredzēm (*Creswell & Poth, 2018*), šajā promocijas darbā tiek izmantota **pamatotās teorijas** metodoloģija. Šo izvēli atbalsta tas, ka pamatotā teorija pārsniedz vienkāršu aprakstošo līmeni, lai izveidotu vienotu teorētisku skaidrojumu procesam vai parādībai, kurai trūkst esošas teorētiskās bāzes. Lai arī pastāv literatūras apskati par *cVR* formātu, tie ir vai nu nepilnīgi, vai izstrādāti, pamatojoties uz atšķirīgiem paraugiem, tāpēc pamatotā teorija ir daudz efektīgāka, ilustrējot to, kā cilvēki piedzīvo imersīvo stāvokļu fenomenu VR vidē.

Urkārts (*Urquhart, 2012*) apgalvo, ka, lai *GT* radītu jaunu teoriju, koncentrējoties uz auditorijas mijiedarbību ar fenomenu, pētījuma datiem jānāk no “lauka eksperimentiem” (*field experiments*) un intervijām, kas analizēti, izmantojot dažādus kodēšanas posmus, līdz tiek sasniegts “piesātinājums”. Šīs iezīmes labi saskan ar pētījumiem virtuālās realitātes jomā, kur nepieciešama stabila metodoloģija, lai izveidotu *lingua franca* 360° stereoskopiskajam sfēriskajam kino, kulminējoties vēstījuma 3DSC tipoloģijas izveidē. Pamatotās teorijas pastāvīgā **salīdzinošā analīze** un **teorētiskā izlase** ir *GT* būtiskas sastāvdaļas. Kresvels un Pots (*Creswell & Poth, 2018*) apraksta šo procesu kā tādu, kam piemīt iekšēja kustība, ar fāzēm, kas balstītas novērojumos, audiovizuālajos materiālos un intervijās, iesaistot 20–60 dalībniekus, ar datu vākšanu, izmantojot atkārtotus lauka eksperimentus. Pētījuma dizaina fāzēšana objektīvāk kategorizē neiroviscerālo imersijas stāvokli, izmantojot “sākotnējo (atvērto) kodēšanu”, “atkārtoti fokusēto kodēšanu” (fokusēto un aksiālo), “teorētisko kodēšanu” un “piesātinājumu”, kategorizējot naratoloģiskos elementus kinematogrāfiskā VR lietojamībai. Interviju dati tālāk tiek apstrādāti ar piezīmēm un atgādnēm un salīdzināti ar pēcinterviju anketām. Respondenti aizpilda **imersīvā faktora anketu (IFQ)** un **imersijas/naratoloģisko faktoru anketu (INFQ)**, balstoties Brauna un Kērnsa (*Brown & Cairns, 2004*), Dženetas u. c. (*Jennett et al., 2008*) un Vitmera u. c. (*Witmer et al., 2006*) pētījumos, izmantojot Likerta skalu, lai novērtētu imersīvo faktoru (IF) naratoloģiskajiem konceptiem katrā kodēšanas fāzē, ar Kronbaha alfa ticamības koeficientiem, kas validē aptauju. Sākotnējā 360° stereoskopiskās sfēriskās filmas tipoloģija tiek pilnveidota galējā piesātinājuma fāzē. Pamatotās teorijas piesātinājuma kodēšanas posmā, kur “teoriju ģenerējošie eksperti” (*Bogler et al., 2009*) novērtē sešus oriģinālus 3DSC prototipus attiecībā uz neiroviscerālajiem imersīvajiem stāvokļiem, izmantojot daļēji strukturētas intervijas, **abduktīvo spriešanu**, kas ietver **tematisko analīzi** un **deduktīvo spriešanu**.

1.3. Zinātniskā novitāte

Promocijas darba unikālos aspektus var apkopot vairākos apgalvojumos.

- Promocijas darbs izvirza novatorisku teoriju par naratīva procesiem dramatiskās konstrukcijas veidošanā stereoskopiskajā 360° sfēriskajā kino naratoloģijas kontekstā. Darbā padziļināti pētīta ne tikai naratoloģiskā struktūra imersīvos medijos, bet arī veidi, kā šīs specifiskās struktūras afektē mūsu uztveri un padziļina neiroviscerālās imersijas līmeni.
- Promocijas darba izstrādes gaitā izveidots strukturēts 3DSC naratīvais kods un naratīvās tipoloģijas kopums.
- Promocijas darbs ir unikāls ar savu metodoloģijas lietojumu, izmantojot **konstruktivistiskās pamatotās teorijas** (*CGT*) pētniecības metodi, lai radītu un pārbaudītu topoloģiskās kategorijas transmediālo konceptu ietvaros, kur naratoloģija darbojas kā zinātniskās jomas pamats šajā metodē.
- Promocijas darbs ir oriģināls ar tās ambisonisko naratīvo procesu formalizēšanu ambisoniskajā skaņas dizainā kā “audionaratoloģijas” apakškopā.
- Promocijas darbs ir ambiciozs mēģinājums demonstrēt naratoloģijas zinātnes potenciālu “jauno imersīvo vektoru” platformās.

1.4. Galvenie termini un jēdzieni

Promocijas darbā tiek izmantots saīsinājums *cVR* (*Cinematic VR*), lai apzīmētu monoskopisko 360° video un sfērisko video kopumā, savukārt 3DSC apzīmē konkrēti 360° stereoskopisko sfērisko video. Lai gan gan akadēmiķi, gan profesionāli plaši pieņēmuši *cVR* sākotnējo nosaukumu, tas ir neprecīzs. VR eksperti, piemēram, Kriss Milks (*Chris Milk*), Nonija la Penja (*Nonny de la Peña*) un Džesika Brilharta (*Jessica Brillhart*), kuri ir atzīti par 360° video producēšanas pionieriem, uzstāj, ka *cVR* aptver plašu spektru, sākot no pasīviem 360° video līdz interaktīviem naratīviem (*MacQuarrie & Steed*, 2017:45). Tomēr promocijas darba autors pievienojas Krākmana (*Kraakman*) (2018) viedoklim, kurš definē *cVR* kā augstas kvalitātes imersīvu pieredzi, ideālā gadījumā 3D formātā ar ambisonisko audio – bez šiem elementiem *cVR* monoskopiskā formā nespēj sasniegt VR imersijas potenciālu. Taču, lai neradītu neskaidrību starp abiem, termins ‘3DSC’ apzīmē *cVR* 3D režīmā, jo tā stereoskopiskais aspekts rada klātbūtnes sajūtu, konkrēti “telpisko klātbūtni” (*spatial presence*), kas ir “psihosomatiska reakcija uz vidi” (*Vosmeer & Sandovar*, 2018:223) un atšķiras no “teleklātbūtnes” (*telepresence*) – termina, kas ir saistīts ar VR lietotāja psiholoģisko imersiju (*Gutierrez et al.*, 2008:3).

Sākotnēji “telpiskā klātbūtne” attiecās uz imersiju dabiskā vidē, savukārt “teleklātbūtne” aprakstīja pastarpinātas virtuālās elementus. Laika gaitā šī atšķirība kļuva neskaidrāka, un “klātbūtne” sāka aptvert abus (*Valenzise et al.*, 2023:5).

Vēl viens svarīgs termins virtuālās realitātes diskursā līdzās “klātbūtnei” ir “imersija” (*immersion*). Tas ne tikai veido tēzes teorētisko fokusu, bet arī tā centrālā funkcija uzsver stereoskopisko filmu izveides kontekstu. “Imersija” attiecas uz kognitīvo pieredzi, kad cilvēks ir iegrimis stāsta pasaulē (*Ghazouani*, 2017:2). Sleiters un Vilburs (*Slater & Wilbur*, 1997)

apraksta imersiju kā tehnoloģijas izraisītu fizisku pieredzi, ko raksturo dzīvīgums, interaktivitāte un telpiskā skaņa (Duta, 2024). Atšķirībā no “imersijas”, kas vairāk saistīta ar tehnoloģisko iespēšanos, “klātbūtne” ir fenomenoloģisks jēdziens, kas raksturo lietotāja subjektīvo psiholoģisko stāvokli imersīvā vidē (Stankovic, 2024:46). Saskaņā ar Eizenšteina stereoskopiskā kino teorētisko prognozi (Eisenstein, 2004:77), turpinot tās loģiku, var apgalvot, ka kinematogrāfiskā virtuālā realitāte (cVR) nākotnē pastāvēs tikai trīsdimensiju (3D) formātā. Tāpēc promocijas darbā kā kodēšanas fāzes lauka eksperimentu pamatformāts ir izvēlēts tieši DSC (nevis monoskopiskais cVR), jo tam piemīt unikālas ģeotelpiskās īpašības, kas uzlabo virtuālās vides sensorisko izjūtu, aktivizējot psihofiziskās transportācijas mehānismus mākslīgajās ekosistēmās (Ceplitis, 2018), kā arī vairāk atbilst telpiskās skaņas tehniskajām prasībām, kas ir kritiskas dažādu imersijas stāvokļu sinhronizācijai.

Visbeidzot, ir lietderīgi atgādināt, ka oriģinālie jēdzieni vai termini, ko radījis promocijas darba autors un kas tekstā uzrādīti pirmo reizi ir boldēti. Citu autoru radītie termini (arī ja to slīpinājums parādās oriģinālajā tekstā) ir slīpināti, vai arī norādīti dubultpēdīnās, savukārt vienpēdīnās tiek izmantotas promocijas darba autora terminiem, kas tiek atkārtoti vai atdalīti labākai skaidrībai.

2. NODAĻA. TEORĒTISKĀ BĀZE 3DSC TIPOLOĢIJAI

Naratoloģija, kas radusies no krievu formālisma un ko veidojis franču strukturālisms 1960. gados (Herman, 2018:338), nodrošina vērtīgu ietvaru naratīvo struktūru izpratnei, kas kļūst arvien nozīmīgākas jaunajos medijos, īpaši 360 stereoskopiskajā sfēriskajā kino (3DSC). Tās pamatā ir centieni “izprast, kā atkārtoti elementi, tēmas un modeļi veido universāliju kopumu, kas nosaka stāsta uzbūvi” (Pradl, 1984, as cited in Harrison, 2002:19). Implicētais pamats ir “naratīvās reprezentācijas loģika, principi un prakses” (Meister, 2014:623), kas “uzskata, ka pasaule cilvēkiem netiek dota tīrā veidā, bet tā vienmēr ir pastarpināta vai no jauna reprezentēta” (Grodin et al., 2012:349). Tādējādi naratoloģija kļūst īpaši būtiska, jo tā nodrošina analītisko rīku, lai dekonstruētu tehnoloģiski veidotu iegremdējošo naratīvu pieredzi t. s. mediācijas procesus, kuros tradicionālie stāstīšanas modeļi tiek radikāli pārveidoti tehnoloģisko inovāciju radītās paradigmas dēļ.

Naratoloģijas vēsturiskā attīstība iezīmē četrus dažādus disciplīnas periodus – pirmstrukturālisma posmu, 60. gadu franču strukturālismu, 80. un 90. gadu poststrukturālistu naratoloģiju, 90. gadu un vēlāku postklasisko naratoloģiju (Meister, 2014:626–635). Tieši šis postklasiskais laikmets ar tā uzsvaru uz medijiem vistiešāk saskaras ar stereoskopisko 360° filmu izpēti. Tas paplašina vēstījuma izpēti, iekļaujot interaktīvus un imersīvos formātus, izmantojot tādus teorētiskos ietvarus kā “kontekstuālo naratoloģiju” (Chatman, 1990), “dabisko naratoloģiju” (Fludernik, 2002), “kognitīvo naratoloģiju” (Herman, 2009) un “afektīvo naratoloģiju” (Hogan, 2011). Katrs no šiem ietvariem sniedz ieskatu par to, kā 3DSC unikālās iespējas, piemēram, “telpiskā imersija”, “interaktivitāte” un “sensorā iesaiste”, var tikt izprastas naratīvi. Konkrēta naratīva modeļa izvēli bieži nodrošina medijs, kurā tas tiek izmantots (Chatman, 1980:197), tāpēc joprojām ir būtisks jautājums, vai un kādā mērā noteikti naratīva

modeļi ir piemērojami kinematogrāfiskajā VR. Šajā kontekstā Četmana teorija par “stāsta telpu” un “diskursa telpu” var būt noderīga.

Četmans (*Chatman*, 1990:15) apgalvo, ka “telpa” stāsta ietvaros, ko pieredz tēli un auditorija, atšķiras no plašākas “diskursa” telpas, kas var ietvert elementus ārpus tiešā kadra, piemēram, ārpuskadra skaņas un neredzamas telpas. Šī atšķirība ir būtiska 360° video, kur skatītājam, kurš bieži darbojas kā “fokalizētājs”, ir brīvība izpētīt gan redzamās, gan neredzamās naratīvās vides daļas, un viņa pāreja no pasīva novērotāja uz aktīvu dalībnieku “telpiskos kadrus” (*spatial frames*) atspoguļo šo dinamiku starp stāsta un diskursa telpām, jo skatītājam jāiesaistās gan redzamajos, gan neredzamajos naratīvajos elementos, lai pilnībā izprastu stāstu. Līdzās Četmanam Monikas Flodernikas (*Fludernik*, 2002) “‘dabiskās’ naratoloģijas” teorijas vēl vairāk precizē mūsu izpratni par 3DSC “ekperenciālismu” (*experientiality*), uzsverot cilvēka pieredzes nozīmi stāstījumā. Viņas skatījumā naratīvi tiek veidoti ap cilvēka personisko dzīves pieredzi (*Fudernik*, 2002:21–32). 3DSC imersīvā daba pati par sevi pastiprina šādu pieredzes kodolu. Tas nozīmē, ka pat tradicionālā sižeta neesamības gadījumā 3DSC var izraisīt spēcīgu emocionālo un kognitīvo iesaisti caur tā imersīvām vidēm.

“Dabiskā” naratoloģija labāk palīdz arī izprast otrās personas perspektīvu, kur auditorija ir tieši iesaistīta darbībā – 3DSC skatītāji ne tikai vēro stāsta attīstību, bet tiek novietoti stāsta iekšienē, piedzīvojot to caur perspektīvu, ko Flodernika identificē kā būtisku imersīvam naratīvam (*Ceplitis*, 2018). Šāds “dabiskās naratoloģijas” modelis saskan ar 3DSC tehnoloģiskajām iespējām, kur naratoloģijas teorijas un imersīvie mediji mijiedarbojas.

Tradicionāli filmā stāstītājs ir vai nu “atklāts” (skaidri stāsta stāstu), vai “slēpts” (smalki vada auditoriju ar vizuāliem vai audiāliem norādījumiem). Tomēr 360° sfēriskajā kinematogrāfā stāstītāja loma kļūst niansētāka. Četmens (1990) uzstāj, ka stāstījumam jāietver stāstītājs neatkarīgi no tā, vai tas ir cilvēks vai nē, savukārt tādi zinātnieki kā Bordvels (*Bordwell*) un Brenigans (*Branigan*) apgalvo, ka filmā skatītājs spēlē aktīvāku lomu naratīva pārveidošanā, saliekot kopā stāstu no sniegtās telpiskās un vizuālās informācijas, padarot naratīva veidošanas procesu daudz dalībnieciski bagātāku (*Bordwell*, 1985; *Branigan*, 2013).

Viņu arguments nav pilnībā nepamatots, ko apliecina Rolāna Barta (*Barthes*, 1977) ietekmīgā esēja “*La mort de l'auteur*” (Autora nāve, 1967), kurā viņš apstrīd tradicionālo autora izpratni, pārvirzot literārās analīzes fokusu uz diskursīvo praksi izpēti. Reducējot autoru līdz “skriptoram” – figūrai, kas zaudējusi transcendentu autoritāti un eksistē vienīgi rakstīšanas aktā, Barts (1977:145–147) pārkonfigurē tekstuālo autoritāti, apgalvojot, ka nozīme rodas nevis no autora nodoma, bet caur lasītāja iesaisti (Bordvela (1985:62) gadījumā – caur skatītāju, nevis filmas vēstījuma sūtītāju). Kaut arī kā formālists Bordvels (1985:62) varētu noraidīt Barta radikālo autorības noliegumu, tomēr viņš pozicionē filmisko stāstītāju kā “antropomorfisku fikciju”, nevis apzinātu, mērķtiecīgu radītāju, uzsverot, kā formālie kinematogrāfiskie paņēmieni veido skatītāja kognitīvos procesus, tādējādi papildinot Barta uzsvāru uz adresāta darbību un radot dialektiku starp strukturālo mediāciju un interpretatīvo brīvību. Šī dinamika ir izšķiroša *cVR* vidēs, kur šāda teorētiskā mijiedarbība izpaužas kā duāla dinamika – interaktivitāte pilnvaro skatītājus veidot personalizētus naratīvus (iemiesojot Barta “lasītāja brīvību”), savukārt tehniskie un kompozicionālie ietvari neuzkrītoši virza interpretāciju (atspoguļojot Bordvela strukturālo mediāciju). Turklāt, ciktāl tas attiecas uz rizomātisko

skatīšanos, tā atspoguļo Barta tekstuālās autoritātes pārnesei uz lasītāja mijiedarbību ar kultūras kodiem, ieviešot rizomātisko modeli, kas izkļiedē naratīvo darbību kolektīvajā inteliģencē, kur skatītāji pārkonfigurē stāsta trajektorijas caur ideoloģiskiem, uztveres un psiholoģiskiem filtriem. Fiksētās autorības izdzēšana, kas labi saskan ar Bordvela strukturālo mediāciju, izpaužas, kad platformas tehniskie parametri (piemēram, interaktīvie trigeri vai vides semiotika) aizstāj tradicionālo režisora kontroli, radot “skriptoram” līdzīgu sistēmu, kur nozīme rodas no skatītāja un kanāla mijiedarbības, nevis autora nodoma. Šajā Delēza-Barta hibrīdā naratīvā autoritāte rizomātiski izplatās caur skatītāju kognitīvajām un viscerālajām reakcijām, izšķīdinot lineāro progresiju daudzveidīgās līdzradītās trajektorijās, kas pretojas noslēgumam.

Šādas dinamikas centrālais aspekts ir arī Ženeta (*Genette*) tipoloģija, ko daudzi speciālisti uzskata par svarīgu pavērsienu naratīva un diskursa analīzes attīstībā (*Guillemette & Lévesque*, 2006). Atšķirot “kurš redz”, Ženeta precizējums atvieglo arī naratīvo struktūru efektivitātes novērtēšanu 3DSC platīmai, kur skatītājs, pasīvs, bet darbīgs 360° stereoskopiskā sfēriskā kino aģents, *nevēsta* stāstu un var optiski redzēt notikumus pretēji tam, ko autors sākotnēji bija iecerējis (*Genette*, 1983).

Izpētot “vēstījuma balsi”, “fokalizāciju” un “perspektīvu”, Ženeta koncepcijas sniedz ieskatu par to, kā tiek veidoti imersīvie naratīvi. Viņa “*Nouveau Discours du Récit*” (1988) garā, kur Ženets atklāj, ka “stāsts/diskurss, naratīvs/diskurss, stāsts/naratīvs [ir mulsinoši]” (*Genette*, 1988:14), promocijas darbs piedāvā jaunu tipoloģiju, kas īpaši izstrādāta naratīvajiem procesiem 360° stereoskopiskajā filmā, kur vēstījuma laikam ir mazāk nozīmes un “naratīvo līmeņu”, “vēstījuma balss” un “svārstošā skatpunkta” dinamika atbalsta jaunas pamatnaratoloģiskās kategorijas 3DSC vidē.

Šīs jaunās naratoloģiskās kategorijas lielā mērā balstās jau izveidotajā “netiešā autora”, “reālā autora”, “netiešā skatītāja”, “stāstījuma līmeņu”, “fokusēšanas”, “metalepses” un “vēstījuma balss” pareizā konfigurācijā, kur tās ir būtiskas, lai vadītu imersīvo stāstījumu *cVR* vidē. Iemeslu ir daudz, bet galvenais ir tas, ka *cVR* ir novirzījis stāstījuma diskursu no ‘kas notiek?’ uz ‘kur es esmu un uz ko es skatos?’.

Šī pāreja ir radījusi intensīvas diskusijas par “netiešā autora” (*Kindt & Müller*, 2006:63) pretstatījumu “reālam autoram”. Būta (*Booth*, 1961) termins funkcionē kā “otrā persona”, atspoguļojot naratīvā darba ideoloģiskās un estētiskās normas, atdalot netiešo autoru no stāstītāja un reālā autora, kļūstot par skatītāja radītu konstrukciju naratīva ietvaros (*Hühn et al.*, 2014:288–291). Piemēram, Tarantīno (*Tarantino*) filmā “*Bēdīgi slavenie mērgli*” (2009) piedāvā vairākus naratīvus skatpunktus, sajaucot vēsturiskas figūras ar fikcionalizētiem naratīviem. Bosvels (*Boswell*, 2011:176) norāda, ka režisors izmanto tēlu darbības, piemēram, Donija vardarbīgu nacistu karavīra nogalināšanu, lai veidotu morāli pretrunīgu “netiešo autoru”. Šeit Tarantīno kritizē auditorijas prieku par vardarbību sarežģītas naratīvās personas veidošanā, savukārt citi “autorkino” režisori, kā Kurosava (*Kurosawa*), veido skaidru netiešā autora klātbūtni caur atkārtotiem motīviem un stilistiskām izvēlēm. Līdzīgi, 3DSC un *cVR* formātos eksistē ne tikai “netiešais autors”, bet arī tiek pievērsta uzmanība “uzrunātās auditorijas” (*narratee*) koncepcijai, bieži otrās personas stāstījuma kontekstā.

cVR darbos skatītājs parādās paradieģētiskā līmenī, īpaši *cVR* imersīvās dabas dēļ. Šeit skatītājam ir izšķiroša loma naratīva nozīmes veidošanā, mijiedarbojoties ar stāstījumu, kur

auditorija piedzīvo naratīvo imersiju caur otrās personas perspektīvu, izpludinot robežas starp reālo un “implicēto skatītāju”.

Otrās personas perspektīva, kas bieži ir rets naratoloģisks paņēmieni klasiskajā kinematogrāfā, *cVR* darbos, gluži otrādi, atrod dabisku vidi, kur skatītājs tiek uzrunāts uz “tu”. Kā liecina neirozinātniskie pētījumi, otrās personas perspektīvas ir būtiskas cilvēka kognitīvajos procesos (*Garfield*, 2019:42–49), un tas padara tās ideāli piemērotas VR pieredzēm. Pretstatā trešās personas perspektīvām, kas ir izplatītas tradicionālajos stāstījumos, *cVR* vide saskaras ar izaicinājumiem, piemēram, heterodieģētisko vēstījumu (stāstītāji ārpus stāsta pasaules) un ārējiem dieģētiskiem stāstītājiem, kuri parasti vada skatītāja pieredzi (*Herman*, 2018: 336). Šajos gadījumos neatbilstība starp perspektīvu un vēstījumu var traucēt imersīvo efektu.

Pirmās personas perspektīvas lietošana rada unikālus izaicinājumus 3DSC trīsdimensiju stāstu veidošanā. Tradicionālajos pirmās personas stāstījumos, piemēram, romānos, stāstītājs ir tēls stāstā, bet lasītājam ir pieejama viņa iekšējā perspektīva (*Fludernik*, 2009:145); savukārt 3DSC skatītāja iekšējā perspektīva stāstītājam nav pieejama, radot konfliktu starp pirmās personas perspektīvu un pirmās personas stāstījumu. Turklāt, kā norādījis Ženets (1983), naratīvie līmeņi – pirmais, otrais un trešais slānis – ir būtiski naratīvās iesaistes uzturēšanai, bieži vien izmantojot iekapsulētos stāstījumus kā “matrjoškas lelli”, kas ļauj veidot sarežģītus stāstu slāņus bez skatītāja pārslodzes (*Jahn*, 2001). Šī tehnika kļūst svarīga 3DSC darbos, kā redzams *Limbo* (2017), kur naratīvā imersija ietekmē skatītāja telpisko klātieni, fokalizāciju vai skatpunktu (*PoV*), izmantojot kadrēšanu, multiperspektivitāti un metalepsi.

Metalepse, kad naratīva līmeņus pārkāpj tēls vai stāstītājs (*Neumann & Nünning*, 2014:344), var izjaukt imersiju, radot dīvainības efektu 3DSC, un, lai gan metanaratīvs un metafikcija, kur naratīvs komentē pats savu stāstījumu, piedāvā reflektīvu iesaisti ar mediju, kā tas redzams eksperimentālajos VR darbos, piemēram, *Limbo*, tas var iznīcināt realitātes ilūziju neeksperimentālajos formātos.

Visbeidzot, bez dramatiskās un emocionālās iesaistes dziļuma, kas sakņojas “eksperenciālisma” bagātībā (*Caracciolo*, 2014), 3DSC telpas izjūta tiek pozitīvi vai negatīvi ietekmēta caur neiroviscerālo imersiju, ko stāsts cenšas panākt. Ietekme lielā mērā ir atkarīga no tā, cik labi darbojas naratīvo līmeņu sadalījums tajā, ko var uzskatīt par 360° telpas transmedialitāti.

Transmediālā naratoloģija, kas sakņojas Jenkinsa konceptā par transmediju stāstniecību (*Scolari*, 2014:70), ir būtiska naratīvo stratēģiju izpratnei dažādos medijos. Lietojot to 3DSC, transmediālā naratoloģija ļauj modificēt un pielāgot klasiskos naratīvos konceptus imersīvām vidēm. Tons (*Thon*, 2016:7) uzsver, ka jaunas naratīvās struktūras veidošana nenožīmē sākšanu no nulles, bet gan esošo naratoloģisko rīku atjaunināšanu. Tādējādi “transmediālā pieeja” var risināt unikālus imersīvus stāvokļus, ko 3DSC var radīt, navigējot starp diviem galējībām – mediju aklumu, nekritisku konceptu lietošanu dažādos medijos (*Ryan*, 2004:34) un mediju relatīvismu, ideju par to, ka katram medijam ir nepieciešams savs naratoloģiskais rīku komplekts (*Rippl*, 2015:441).

Šāda navigācija, apvienojot galējības un izvēloties vidusceļu, ir īpaši noderīgs koncepts 3DSC gadījumā. Šeit auditorijas mijiedarbība ar mediju uzlabo skatītāja kognitīvo un

emocionālo saikni, paplašinot sadrumstalotus stāstījumus vairākās platformās vienotā veselumā. Stāstījuma nepilnības, kas rodas sadrumstalotībā, atbalsojas Rigsas (*Riggs*, 2019:140) matricas *Storyplex* ietvaros, kur vēstījuma tradīcijas saplūst ar imersijas psiholoģiju, veidojot vidi, kur auditorija ne tikai skatās, bet arī “piedzīvo” stāstus kognitīvās saistībās. Tāpēc ir lietderīgi analizēt kognitīvās naratoloģijas paņēmienus, kas piedāvā ieskatu par to, kā 3DSC vides ietekmē prāta procesu imersīvajos naratīvos.

360° stereoskopiskajā sfēriskajā kino naratīvi kļūst nozīmīgi ar *cVR* “telpas” izjūtu, kas prasa vairāk nekā tikai intelektuālu iesaisti, tie veicina arī fizisku un emocionālu gatavību “rīcībai”. Tans (*Tan*, 2014:107) uzsver psiholoģisko efektu virtuālai rīcības gatavībai, kur emocionālā iesaiste ar ainu var radīt “gatavības rīkoties” sajūtu. Pārnēsot šo konceptu uz 360° imersīvām vidēm, emocionālā iesaiste izraisa to, ko promocijas darba autors dēvē par **haptisko aicinājumu rīkoties (hCtA)** – viscerālu impulsu maiņa vai ietekmēt notiekošo vēstījumu, neskatoties uz fizisko nespēju to darīt (*Ceplitis*, 2021:96). Šis aspekts netiek mazināts pasīvās skatītāju lomās *cVR* vidē; skatītāji ir kognitīvi sagatavoti rīkoties arī kā “audionaratoloģijas” apakšvienība.

Mildorfa (*Mildorf*) un Kinzela (*Kinzel*) formulētā audionaratoloģija pēta, kā skaņa darbojas ne tikai kā papildinājums, bet kā fundamentāla naratīva sastāvdaļa, veicinot imersiju dažādos mediju formātos (*Mildorf & Kinzel*, 2014). Audionaratoloģiskās pieejas nozīmīgums immersīvu stāvokļu radīšanā ir acīmredzams *AmbiX* un skaņu ainavu izmantošanā, kas regulē skatītāja imersiju caur 360° navigāciju. Skaņu ainavas, kā aprakstījis Šions (*Chion*, 1985), izraisa emocionālas reakcijas neatkarīgi no vizuālām norādēm, būtiski uzlabojot 3DSC imersīvo naratīvo pieredzi (*Dima*, 2017:23–24), savukārt 360° stereoskopiskā telpiskā pozicionēšana rada unikālu naratīvās imersijas formu, ko tradicionālie mediji nevar atkārtot, galvenokārt caur “aurikularizāciju” un “situētību”.

Aurikularizācija, audiāls analogs “okulārizācijai”, novieto skatītāju naratīvā gan kā klausītāju, gan dalībnieku (*Mildorf & Kinzel*, 2016b:14). Šī tehnika izteiktāka ir 3DSC formā nekā tekstuālajos medijos, kas ļauj skaņai saskaņoties ar skatītāja ģeotelpisko un “dabisko” pozicionēšanu virtuālajā pasaulē, radot daudzsensoru pieredzi, kas padziļina naratīvās iesaistes (*Gaudreault & Jost*, 2005, *as cited in Andrews*, 2014:158) un veido viņu fenomenoloģiskos stāvokļus.

Gan fenomenoloģija, gan rizomātiskās teorijas sniedz būtisku ieskatu *cVR* skatītāju (“*spectatorship*”) modelī. Fenomenoloģija uzsver subjektīvo pieredzi, savukārt rizomātiskās teorijas ievieš nelineāru, vairāku ieeju naratīva struktūru. Kopā šie ietvari izaicina tradicionālos pasīvos skatītāju modeļus, piedāvājot interaktīvāku, plūstošāku un immersīvāku pieredzi, kas ir centrāla *cVR* formātam.

Fenomenoloģija uzskata, ka pasaule tiek uztverta caur cilvēka apziņu ar ķermeni kā centrālo visai pieredzei, saskaņā ar Merlo-Pontī (*Merleau-Ponty*, 2002:82) argumentu, ka subjektivitāti nevar atdalīt no ķermeņa un pasaules: “Mana eksistence kā subjektivitāte ir tikai viena ar manu eksistenci kā ķermeni un ar pasaules eksistenci.” Viņa pieeju tālāk attīsta Sobčaka (*Sobchack*), kura ievieš “fenomenoloģiskā skatītāja” konceptu, kur kino darbojas kā “skatīšanās-skats / skats-skats” ķermenisks orgāns, norādot uz dinamisku attiecību starp skatītāju un filmu

(Sobchack, 1992:133). Šis koncepts ir īpaši būtisks *cVR* vidē, kur auditorijas fiziskā situētība un imersija veido viņu naratīvo pieredzi.

Bulingtone (Bullington, 2013:31) atbalsta Sobčakas viedokli, norādot, ka ķermenis “apdzīvo” telpu, nevis vienkārši pastāv tajā. Tomēr tradicionālajā 2D kinozālē skatītāji ir ierobežoti filmas rāmja un “kinoteātra tumsas” dēļ, samazinot iesaisti līdz pasīvai pieredzei (Sobchack, 1992:25). Unikālie 3DSC parametri iznīcina šo tumsu, ļaujot skatītājiem pāriet no pasīva novērotāja uz aktīvu dalībnieku naratīvā ar gatavību rīkoties situācijas korigēšanai. Tumsas trūkums padara 3DSC piemērotu arī pārejai no fenomenoloģiskās iesaistes uz rizomātisko skatītāju tās naratīvās kodolā.

Rhizomātiskās skatītāja pieredzes (*rhizomatic spectatorship*) koncepts, iedvesmojoties no Delēza un Gvatari darbiem, piedāvā decentralizētu, nehierarhisku naratīva struktūru. Darbā “*Tūkstoš plato*” (1987) Delēzs un Gvatari raksturo rizomu kā tādu, kam “nav sākuma vai beigu”, kas funkcionē caur savienojumiem, daudzveidību un heterogenitāti. Valins (Wallins, 2010:83) piebilst, ka šī rizomātiskā struktūra pretojas “dzīves sedimentācijai taksonomiskās kārtībās un novecojušos reprezentācijas domāšanas paradumos”, ļaujot veidoties nelineāriem naratīviem, kas iesaista skatītājus nepārtrauktā mijiedarbības procesā, kā tas notiek 3DSC, kur naratīvi var sadalīties un no jauna salikties. Labs piemērs ir Marka Lombardi “*Narratīvu struktūras*” (2000), kas ilustrē rizomātiskās skatītāja pieredzes praktisko lietojumu.

Lombardi “*Narratīvu struktūras*” diagrammu zīmējumi, kas kartē sarežģītus korporatīvo un politisko sakaru tīklus, ilustrē nehierarhisku naratīvu, kur elementi ir savienoti dinamiskos, nelineāros veidos (Lucarelli, 2012:22–25). Šīs diagrammas aicina skatītāju iesaistīties nevis ar atsevišķiem punktiem, bet ar savienojumiem starp tiem, atspoguļojot to rizomātiskās x, y, z plaknes. Rezultātā rodas *rizomātiskā naratīva kinētikas* koncepts un tā izplatība publiskās telpās, kas pats par sevi kļūst par modeli 360° 3D kinoformātam. Neatkarīgi no tā, vai šī pieredze tiek dēvēta par *Storyplex* (Riggs, 2019:139), vai arī par rizomātiskās skatītāja pieredzes platformu, kā piedāvāts promocijas darbā, to mērķis ir tas pats – izraisīt sensorimotoru aktivitāti, kas ģenerē reālistiskas vides izjūtu.

Tomēr monoskopiskais *cVR*, ko visbiežāk izmanto ziņu ražošanā tā elastības un ātrās izvietošanas dēļ un bieži dēvē par “imērsīvo žurnālistiku” (*IJ*) (Pavlik, 2019), darbojas slīktāk reālistiskas vides atdarināšanā (Fisher, 2017:233). Savukārt 360° stereoskopiskie formāti uzlabo imersīvā dziļuma uztveri (Wohl, 2017:152–153), kas ir viens no galvenajiem apsvērumiem, izvēloties 3DSC, nevis monoskopisko *cVR*, promocijas darba praktiskajos eksperimentos.

Divi galvenie faktori, kas raksturo jebkuru *cVR* pieredzi gan no fiziskā, gan psiholoģiskā viedokļa, ir “imersija” un “klātbūtne”. Tomēr šie divi koncepti 3DSC vidē tiek triangulēti dinamiskos procesos ar vēstījumu. Salīdzinot ar imersiju un klātbūtni, “interaktivitāte” – trešais komponents *cVR* diskursā – nav tik būtiska kā iepriekšējie divi (Nae, 2021), jo kinematogrāfiskās VR pastāvēšanas būtība izlīdzina imersiju un naratīvismu, kur epizodiska neiroviscerālā imersija, ne tik stingri balstīta interaktivitātē, var aptvert visu stereoskopiskās sfēriskās filmas naratīvo procesu saturu.

3DSC imersija ietver psiholoģiskos un fiziskos stāvokļus. Raiena (Ryan, 2022) paplašina šo koncepciju, izpētot imersiju naratīvā, iekļaujot “telpiskos-laika”, “laika”, “emocionālos” un

“ludiskos” faktoros. Karačiolo (*Caracciolo*, 2014) pievieno vēl vienu faktoru – “eksperenciālismu”, kur VR formātu naratīvā efektivitāte ir atkarīga no adresētās personas (*narratee*) iepriekšējās pieredzes saskaņošanas ar naratīvu, pastiprinot imersiju caur spriedzi starp naratīvu un skatītāju (*Caracciolo*, 2014). Visbeidzot, 3DSC tehniskie aspekti, kas ietekmē imersiju un naratīvismu, ir saistīti ar paralaksi un fizisko tuvumu, brīvības pakāpēm (*DoF*), izšķirtspēju, lēcām un displeju sistēmām, kā arī profesionālajiem kameru standartiem.

Paralakse, optiskais efekts no dažādiem skatpunktiem, var izraisīt video šuvju korekcijas kļūdas 360° video kamerās (*Wohl*, 2017:29), savukārt tuvuma efekti uz imersiju ir atkarīgi no objektu attālumiem ar optimāliem stereo efektiem starp 3–15 pēdām (*Wohl*, 2017). Naratīvā imersija tiek ietekmēta ar rotācijas sekošanas sistēmām – 6-*DoF* ļauj lielāku telpisko kustību, kas uzlabo imersiju, salīdzinot ar 3-*DoF*, kas ir vairāk ierobežots (*Trivedi*, 2019). Augstas klases 360° kameras, piemēram, *Insta360 Titan* un *Kandao Obsidian Pro*, atbalsta augstas kvalitātes imersīvas pieredzes līdz pat 12K izšķirtspējai un redzes laukam līdz 180° (*Wohl*, 2017). Tomēr pašreizējo *HMD* ierobežojumu dēļ “*prosumer*” tipa kameras, piemēram, *Insta360 Pro*, paliek praktiska izvēle lielākai daļai digitālā satura ražotājiem. Tāpēc *Insta360 Pro* kamera, kas tika izmantota šajā promocijas darbā, nodrošināja optimālu 6400 × 6400 pikseļu izšķirtspēju, kur arī taisnleņķa lēcu izvēle palīdz samazināt izkropļojumus un uzlabot attēla reālismu (*Wohl*, 2017).

Galvenais secinājums no visiem iepriekš izpētītajiem tehniskajiem un teorētiskajiem konceptiem ir tāds, ka ‘epizodiska neiroviscerālā imersija’, kā definēts šajā promocijas darbā, ir ilgstošs naratīvās iesaistes stāvoklis, kur kognitīvie, emocionālie un fiziskie stāvokļi saplūst vienā veselumā, lai radītu padziļinātu fiziskas klātbūtnes un realitātes sajūtu virtuālajā telpā, un kas sakņojas personīgajā dzīves pieredzē un “sevis-cita nošķiršanā”. Šāda pieredze vēl vairāk pastiprinās kopīgas skatītāju imersijas ietvaros, kas balstīta tīkla modeļos, saskaņā ar sešiem Delēza un Gvatori rizomatiskās skatītāju pieredzes principiem, Sobčakas fenomenoloģisko skatītāju teorijām un Lombardi sociālās telpas konceptiem.

3. NODAĻA. METODOLOĢIJAS DIZAINS 3DSC NARATĪVIEM

3.1. Konstrukcionistiskās pamatotās teorijas lietošana pētījuma dizainā

Pamatotā teorija ir viena no visplašāk izmantotajām metodēm kvalitatīvajos pētījumos, kas sākotnēji tika izmantota sociālajās zinātnēs, bet laika gaitā to sāka izmantot gandrīz jebkurā disciplīnā, kurā cilvēki tiek novēroti vai intervēti kā dalībnieki un dati tiek abstrahēti kā rezultāts (*Bryant*, 2017). Kā metodoloģija *GT* ir *Kunstlehre* (māksla), tādēļ tās procedūru nevar apgūt vienkāršotā veidā (*Böhm*, 2004:270). Kad teorijas neizriet no datiem, bet tiek konstruētas pētnieka radošas mijiedarbības rezultātā ar tiem, tad ir runa par “sociāli konstrukcionistisku pamatotās teorijas versiju” (*Willig*, 2013:77). Konstrukcionistiskās pamatotās teorijas galvenās iezīmes tiek izmantotas teorijas ģenerēšanai, tāpēc tā ir perfekta stereoskopiskā 360° video

tipoloģijas izveidei, kur ir nepieciešama nepārtraukta sociālā mijiedarbība ar pētījuma dalībniekiem, kas novērtē dažādus *cVR* filmas un arhīvo savus multimodālos iespaidus; pētnieks ir tas, kurš filtrē un konstruē datu nozīmi. Sākotnēji *CGT* ieviesa Čarmaza (*Charmaz*, 2014), publicējot konstruktīvistisko pamatoto teoriju (2014), kur *CGT* piedāvā ticamu attiecību starp jēdzieniem un jēdzienu kopām, iegūst datus no lauka ekperimenta intervijām, novērojumiem un dokumentiem, izmantojot kategoriju identificēšanu un to savienošanu. Jēdzieni “imersija” un “klātbūtne” ir tieši saistīti ar sensorimotoru un neiroviscerālu izpēti, tāpēc *CGT* tiek izvēlēta kā vispiemērotākā metodoloģija, lai novērtētu imersijas apmēru dažādās naratīvās kategorijās un, izmantojot četru posmu kodēšanas fāzes, izveidotu naratīvo tipoloģiju 3DSC.

3.2. Kodēšanas fāzes 3DSC kontekstā

Konstrukcionistiskā pamatotā teorija ir pareiza izvēle, jo tā stingri balstās interpretatīvajā tradīcijā (*Charmaz*, 2006:130), ko ietekmē pētnieka subjektīvās perspektīvas, privilēģijas, pozīcijas un mijiedarbības (*Morse et al.*, 2016:130). Lai gan Gleizers (*Glaser*) iebilda pret Čarmazas principu, ka pētnieks nedrīkst uzspiest savus uzskatus datiem, Čarmaza apgalvo, ka pētniekam nav iespējams izveidot attiecības ar datiem pilnīgi objektīvi. Tādējādi *CGT* atļauj izmantot to, ko Dervina un Maharta (*Dervin & Machart*, 2017:10) dēvē par iepriekš (*pre-set*) noteiktiem kodiem, kas ļauj teorijas veidošanas procesam palikt naratoloģijas ietvaros, lai piešķirtie jaunie apzīmējumi tiktu pieņemti zinātniskajā naratologu tīklā, kuriem var būt maz vai nav pieredzes ar virtuālo realitāti. Braints (*Bryan*, 2017:108) uzsver, ka “teorētiskās kodēšanas” fāzē kļūst svarīgi apstiprināt jaunās koncepcijas, atgriežoties pie oriģinālā literatūras avota. Šī elastība ļauj izmantot *in-vivo* kodus (definētus ar pētījuma dalībnieku vārdiem) (*Khandkar*, 2013) kopā ar iepriekš noteiktiem kodiem, kas aizgūti no pagaidu koncepcijām konkrētajā pētījuma jomā (*Charmaz*, 2014). Promocijas darbā, darbojoties transmedialitātes teorētiskajā ietvarā, apvienota divpakāpju kodēšanas struktūra ar teorētisko kodēšanu, lai izveidotu naratīvo tipoloģiju 3DSC vidē un pārbaudītu to, izmantojot rizomātiskās skatītāju pieredzes analītisko modeli. Tās vispārējā metodoloģiskā trajektorija ir šāda: sākotnējā kodēšana; atkārtoti fokusētā kodēšana; teorētiskā kodēšana; piesātinājums.

4. NODAĻA. SĀKOTNĒJĀ UN ATKĀRTOTI FOKUSĒTĀ KODĒŠANA

4.1. Sākotnējā kodēšanas fāze – *cVR* artefakti

Neatkarīgi no tā, vai sākotnējā kodēšana tiek veikta pa rindām, pa paragrāfiem vai pa sekcijām (*Willig*, 2013:73), tā var tikt veikta arī pēc galvenajiem punktiem (*Bryant*, 2017:181), saglabājot atvērtību koda interpretācijām (*Urquhart*, 2016:788). Čarmaza dod priekšroku kodēšanai pa rindām, taču norāda, ka vārds-pa-vārdam kodēšana ir piemērota

fenomenoloģiskiem pētījumiem (Bryant, 2017:176), piemēram, *cVR* testēšanai, kur *in-vivo* kodus vada respondenti (Dervin & Machart, 2017). Virtuālās realitātes būtība ir piekļūt lietotāja sensorimotorai un kognitīvajai aktivitātei digitāli radītā vidē (Fuchs, 2017:9), tāpēc pamatotā teorija tiek izmantota, lai izstrādātu modeli ‘epizodiskai neiroviscerālajai imersijai’. Tomēr imersijas stāvokļu mērīšanai trūkst standartizētu kritēriju; dažas metodes prasa dārgu specializētu aprīkojumu (Rothe & Hußmann, 2018), savukārt citas, piemēram, siltumkartes sistēmas, seko skatītāja skatienam 360° sfērā (Pillai, 2019). Pirmie rīki imersijas novērtēšanai tika izstrādāti pēc Vitmera un Singera (Witmer & Singer, 1998) un Sleitera un Vilbura (Slater & Wilbur, 1997) metodēm, kuri atšķīra imersiju no vienkāršas iesaistīšanās, uzsverot, ka klātbūtne – prāta stāvoklis – prasa kvalitatīvas pieejas (Ghazouani, 2017). Psiholoģisko imersiju interaktīvos medijos, piemēram, videospēlēs, var izmērīt ar sejas elektromiogrāfiju (Nacke & Lindley, 2008:87), tomēr datu objektivitāte joprojām ir nepietiekama. Turklāt attiecības starp naratīvām struktūrām un imersijas stāvokļiem ir grūti kvantificēt, jo individuālās pieredzes atšķiras (Göde et al., 2018, as cited in Pillai, 2019). Pētnieki paļaujas uz pašnovērtējumiem, daļēji strukturētām intervijām un lietotāju uzvedības analīzēm, kas pielāgotas konkrētiem projektiem; tas izceļ sistemātisku izmeklējumu jaunumu par imersiju un klātbūtni kā psiholoģiskiem fenomeniem (Grassini & Laumann, 2020:1). Kodēšanā naratoloģiskie termini no intervijām un fokusgrupām ir izmantoti, lai saistītu imersijas pieredzes ar **imersijas faktoru** (IF), kur imersija tiek novērtēta ar anketām un salīdzināta ar piezīmēm, lai apzīmētu naratīvu kopas.

4.1.1. Datu vākšanas metodes un rezultāti sākotnējā kodēšanas fāzē

Ņemot vērā promocijas darba daudzlīmeņu pētījumu mērķus, datu vākšanai tiek izmantotas “nevarbūtības mērķtiecīgās (sprieduma) izlases” un “ekspertu izlases” metodes. *Sprieduma izlases* izvēles pamatojums balstās Mozeres un Korstjensas (Moser & Korstjens, 2018:10) metodoloģijā, kas norāda, ka dalībnieki ir apzināti jāizvēlas ar dažādu grupu dalībnieku skaitu, galvenokārt nelieliem skaitļiem, un dizainu, ko nosaka konceptuālās prasības, nevis galvenokārt reprezentativitāte. Turklāt augstskolas RISEBA lietotāju testēšanas vide un situācijas nodrošina vieglu piekļuvi potenciālajiem dalībniekiem, padarot to par ideālu vietu pētījumam, kur kopumā tika veiktas 89 intervijas. Dalībnieki galvenokārt tika atlasīti augstskolā RISEBA, izmantojot “ērtības izlasi”, lai grupās būtu personas vecumā no 20 līdz 27 gadiem, kā arī daži RISEBA docētāji vecumā no 50 līdz 63 gadiem. Daudziem dalībniekiem bija pieredze ar imersīvām VR sistēmām un videospēlēm, taču dzimuma demogrāfijai netika pievērsta īpaša uzmanība. Pētījums atzina iespējamus aizspriedumus, piemēram, dzimuma ietekmi, taču tos neuzskatīja par būtiskiem sākotnējās kodēšanas fāzei.

Attiecībā uz aparāturu, lauka eksperimentos tika izmantotas seši ar viedtālruniem darbināmi *Samsung Gear VR* displeji, *HTC Vive Pro* un *Oculus Quest 2* displeji. Interviju laikā tika risinātas atšķirības kadru ātrumos un kompresijas kvalitātē, lai nodrošinātu datu uzticamību. Sākotnējās kodēšanas laikā filmas galvenokārt tika piegādātas *UHD* izšķirtspējā (3840 × 2160) vai pilnā 3840 × 3840 izšķirtspējā ar 60 kadriem sekundē, kā arī dažādās kodēšanas fāzēs tika izmantoti ambisoniskie skaņas miksējumi atkarībā no eksperimenta prasībām. Datu vākšanas

metodes palīdzēja pētīt naratīva konstitūciju 360° stereoskopiskajā sfēriskajā filmā, izmantojot plašus literatūras apskatus, apkopojot vairāk nekā 180 recenzētus rakstus, nestrukturizētas “radošo ekspertu” intervijas, lauka ekperimentu piezīmes, kuru mērķis bija uztvert imersīvo pieredzi gan monoskopiskajās, gan stereoskopiskajās sfēriskajās filmās.

Dati tika kodēti un atkārtoti pilnveidoti iteratīvi, izmantojot *ATLAS.ti* programmu priekšlaicīgas 3DSC naratīvu tipoloģijas izstrādei, savukārt “radošie eksperti” tika definēti kā personas ar padziļinātām zināšanām konkrētajā jomā, jo šīs personas tika uzskatītas par erudīciju ieguvušām, ņemot vērā viņu akadēmiskās un profesionālās aktivitātes (*Thompson & Dowding, 2009*). Liela nozīme bija novērošanai, jo ekspertu fiziskās reakcijas uz virtuālajām vidēm tika reģistrētas, lai papildinātu interviju datus. **Imersijas faktora anketas** (IFQ) novērtēja IF dažādās naratīvās situācijās, kas bija koncentrējušās uz imersiju, cieši saistītu ar klātbūtnes jēdzienu, un tika mērītas, izmantojot Dženetas un līdzstrādnieku (*Jennett et al., 2008*) ietvaru, modificētu kinematogrāfiskajai VR platformai. IFQ mērķis bija noteikt IF amplitūdu **dalības stāstu telpā** un **telpiskajos rāmjos** pretstatā **novērojošajai stāstu telpai**, lai redzētu iespējamo hierarhiju gala naratīvās tipoloģijā un salīdzinātu šos parametrus savstarpēji. Pirmā aptaujas versija ietvēra 26 apgalvojumus, kuriem tika veikts iekšējās loģikas tests ar *Cronbach Alpha* koeficientu, un tie tika vērtēti septiņu punktu Likerta skalā (kur “1” – pilnīgi nepiekrītu, “7” – pilnīgi piekrītu).

Iegūtie datu analīzes rezultāti nepārprotami parādīja, ka ‘3DSC telpa’ visbiežāk tiek uztverta kā **telpisko rāmju ķēde**, pēc būtības suverēna un tikai relatīvi saistīta ar temporalitātes jautājumiem, un, nepārprotami, ar “vietiskumu” (*patial*). Lielākā daļa respondentu, kuri telpiskos rāmjus uztvēra kā “vietu”, uzrādīja tendenci par spēcīgāku iesaisti VR vidē un izteiktākas empātijas izpausmes pret subjektiem. Nedaudz vājākas, bet joprojām vairākus bija grupas, kas ‘novērojošo stāstu telpu’ uztvēra arī saistībā ar vietu, pat ja hipermodālā naratīvā instance šādā vienlīdzībā bija okulārizēta trešajā personā. Tikai ‘dalības stāstu telpa’ tiek domāta kā vieta un telpa vienlaikus. kur pirmās personas perspektīva un hCta tiek uzturēta ar “danteisko telpas” elementu. Gan IFQ, gan sākotnējais kodējums simbiozē bija apstiprinājuši, ka “telpa” un “perspektīva” ir galvenie spēlētāji 3DSC naratīvā tipoloģijā, kas pārdefinē kinematogrāfiskos laika un telpas hronotopus un to konfigurācijas. Vai telpa ir izcilāka starp abiem, vai arī – otrādi, tas ir izkristalizējies atkārtoti fokusētās kodēšanas fāzē.

4.1.2. Pētījumu rezultātu analīze sākotnējā kodēšanas posmā

Sākotnēji jēdzienu “imersīvā žurnālistika” ieviesa Nonna de la Penja (*de la Peña*), kura apgalvoja, ka, papildus tam, lai iegūtu tiešu pieredzi par notikumiem vai situācijām, kas aprakstītas ziņu stāstos, *IJ* mērķis ir “radīt saikni starp auditoriju un ziņu stāstu” (*la Peña et al., 2010:291*). Šo frāzi atkārtoja Kriss Milks, kurš savā 2015. gada *TED* runā ar nosaukumu “Kā virtuālā realitāte var radīt empātijas mašīnu” gāja vēl tālāk, norādot, ka *cVR* formāts ir pietiekami spēcīgs, lai stimulētu empātiju un “sajustu tā cilvēcību dziļākā veidā”. Kā piemēru tam viņš min savu filmu “*Mākoņi pār Sidru*” (2016), kas tiek uzskatīta par “pirmo 360°

stereoskopisko sfērisko filmu” (*Irom*, 2018:4270), izmantojot tajā laikā izstrādātu īpašu sfērisku tehnoloģiju, ko viņš veidoja pēc ANO pasūtījuma un kuras naratīvs seko 12 gadu vecai meitenei Zaatari bēgļu nometnē Jordānijā.

Neskatoties uz visu tā laika sajūsmu par filmu, “*Mākoņi pār Sidru*” ir problemātiska divu atsevišķu naratīvu līmeņu dēļ – viens seko 26 gadus vecai sievietei, otrs koncentrējas uz pusaudzi. Sieviete stāsta stāstu tagadnē, padarot naratīvu efektīvi analiptisku. Dažreiz viņas komentāri mainās starp pagātņi un tagadni, ar stāstītāja mutvārdu akronijām, kas var vai nevar atbilst meitenes vizuālajai perspektīvai. Rezultātā, mainīgais skatpunkts nekādā veidā neveicina empātiju vai imersiju, uz ko filma tiecas. Tā vietā ir empātijas sarežģītība digitālajā pasaulē, noraidot maldīgo pieņēmumu par to, kas patiesībā izraisa empātisku reakciju.

Empātijas jēdziena izcelsme nāk no vācu valodas *Einfühlung*, kas ietver perspektīvas maiņu, afektīvo saskaņošanu un “sevis-cita nošķiršanu” (*Happ & Melzer*, 2014:3–4), kaut kas līdzīgs Brehta “atsvešinājuma efektam” (*Verfremdungseffekt*), norādot, ka kritiska iesaiste, nevis vienkārša imersija, ir nepieciešama empātijas izraisīšanai. Bet, ņemot vērā to, ka šo “atsvešinājuma efektu” ietekmē starpkultūru konteksts un dažādi ideoloģiskie un uztveres faktori, tas var faktiski kavēt jebkuru empātijas vai līdzjūtības iespēju; tāpēc promocijas darba autors nepiekrīt Fišera (2017) “empātiskās aktualitātes” konceptam, kur ideja par “empātijas mašīnu” liecina par lietotāja dziļu empātiju pret *cVR* tēliem, savukārt Fišera “empātiskās aktualitātes” koncepts izceļ *cVR* dizainera attēlojumus attiecībā pret indivīdiem virtuālajā realitātē. Tā vietā precīzāk būtu, kas promocijas darbā arī ir darīts, aprakstīt *cVR* dinamiku kā *empātisko stimulu secību*, kas var mainīties gan ilgumā, gan intensitātē. Kā pamatojumu tam var minēt kinokritiķu atzīto filmu “*Lesbosas bēgļi*” (2016) (*Scopic*) par patvēruma meklētājiem, kuri dodas uz Eiropu pēc gadiem ilgas bada ciešanas, perspektīvu trūkuma un Sīrijas pilsoņu kara.

Dokumentālā filma sākas ar diviem audioceliņiem – teksta pārklājumiem, kas informē skatītāju par nāves rādītāju imigrācijas dēļ, un ārpus ekrāna dzirdamajiem sprādzienu un šaujamieroču šaušanas trokšņiem tālumā. Sniegtā informācija ir satraucoša – trīs miljoni piespiedu migrācijā, lielākais skaits kopš Otrā pasaules kara. Sniedzamā informācija ir īsa; filma jāatspēlē atpakaļ vairākas reizes, lai saprastu tās vēstījumu. Emocionālā reakcija, ko naratīvais ietvars cer izraisīt, ir grūti uzturama, jo filma jāatgriež atpakaļ vairākas reizes, lai izlasītu svarīgus faktus, kas ir diezgan nopietna tehniska kļūme, ja imersija ir būtiska. “Telpiskais kadrs” ir tukšas laivas kadrs, kas izveido naratīvo struktūru kā pirmās personas protagonistu skatījumu, kam seko plašs 360° panorāmas kadrs, kurā skatītājs ir liecinieks; no šī brīža skatītājs vairs nefokalizējas kā protagonist. Perspektīvas svārstības nav kritiskas, bet pilnīgai imersijai pretojas divi aizkadra balss stāstījumi – ASV prezidenta Trampa un 2017. gada Nīderlandes premjerministra kandidāta Gērtas Vildersas runas, abi nosoda to, ko viņi uzskata par “nelegālo imigrāciju”.

Tramps un Vilders tiek attēloti filmas ideoloģiskajā aspektā, kurā **virsošais stāstītājs** (“*apex narrator*”) koordinē Jana (*Jahn*, 2021) “filmu kompozīcijas ierīci” (*FCP*), jo viņu klātbūtne tiek izcelta ārpus diegētiskā naratīva slāņa ar pārāk romantisko muzikālo pavadījumu un tuvplāniem ar bērniem, bildē, kas kontrastē ar Vildersas runu. Ja skatītāja politiskā un ideoloģiskā pozīcija nav saskaņota ar virsošais stāstītāja ideoloģisko skatījumu, filmas

montāžas režijas raupjums var nesasniegt mērķi radīt empātiju un imersiju. Turklāt filmas monoskopiskais formāts ir problemātisks, kas redzams arī “*NYT The Daily 360 Gulēšana Denveras rūgti aukstajās ielās*” (2017).

Stāsts koncentrējas uz Denveras likumiem, kas aizliedz pilsētas pašvaldības teritorijās celt nakšņošanas teltis, ko bieži dara 3500 pilsētas bezpajumtnieki. Vēlam rudenim kļūstot aukstākam un skarbākam, Denveras policija novembra beigās atņem segas Džerijam Bērtsonam un citiem, radot sabiedrības sašutumu. Skatoties 360° monoskopisko video, *cVR* skatītājam ir grūti uztvert paralēlo teksta un aizkadra balss plūsmu. Šāda pieeja nešķiet īpaši imersīva, bet drīzāk informatīva, jo spiediens skatīties uz tekstu un kadriem vienlaikus konfliktē ar kadru maiņas ātrumu. Lai gan ir zināma līdzjūtība, empātiskā reakcija ir drīzāk kognitīva un diez vai viscerāla vai haptiska; minētās ilustrācijas liecina par to, ka naratīvā empātija, ko lielā mērā ietekmē ideoloģiskais aspekts, nevar būt vadošā naratoloģiskā kategorija 3DSC. Turklāt naratīvisms, kas saistīts ar pirmo pētījuma jautājumu par to, vai ir ierobežojumi tam, cik lielā mērā mēs varam efektīvi novērtēt naratīvismu 3DSC, īsti netiek adresēta, jo minētie piemēri neatbild, vai *cVR* ir stāstījuma vai “pieredzes” medijs.

Daudzi zinātnieki ir izteikušies par šo jautājumu, un lielākoties pierādījumi liecina par pēdējo. Raiena (*Ryan*, 2019:94) ir uzsērusi, ka ne katra notikumu secība veido labi izveidotu naratīvu. Viņa uzskata, ka vai nu ir jāierobežo skatītāja brīvība, lai radītu saprotamu naratīvu, vai arī jāupurē tā naratīvā forma. Naratīvisms jebkurā gadījumā ir stingri saistīts ar “naratīvo loģiku” (*coherence*); šī iemesla dēļ neloģiski *cVR* stāsti var tikt uzskatīti par vājiem naratīvismā, ja ņem vērā klasisko Hermaņa (*Herman*, 2018:339) naratīvisma definīciju, proti, tā ir “diskursa īpašība, kas vieglāk ļauj to interpretēt kā naratīvu”. Tomēr *cVR* naratīvisms ir dažāds.

Sākotnējās kodēšanas datu analizē var secināt, ka kinematogrāfiskais VR atšķiras savos naratīvisma līmeņos no ļoti zema līdz vidēji augstam. Piemēram, “*PASAULES TŪRE: Jump VR video*” (2015) var tikt uzskatīts par īstermiņa virtuālo pieredzi ar zemu naratīvismu, jo trūkst naratīvās loģikas un secības. No otras puses, tādas imersīvās žurnālistikas īsfilmas kā “*CNN – Mosula: uzvara par kādu cenu?*” (2018), “*CNN Bēglis: Mēs neesam dzīvnieki*” (2017) vai “*NYT The Daily 360 – “Ieiet Dutertes Filipīnas haosā”*” (2017) var tikt novērtētas ar vidēju naratīvismu, jo tām būtu nepieciešama pienācīga pieredzes orientācija ar vērā ņemtu ideoloģisko aspektu, lai tās varētu tikt uzskatītas par filmām ar augstu naratīvismu. Tādējādi ir skaidrs, ka naratīvā loģika ir svarīgāka par naratīvismu, lai uzturētu imersivitāti *cVR* darbos. Šeit gan jāatceras, ka naratīvā loģika būtībā ir naratīvisma jautājums, būtiski pārklājoties ar pēdējo, jo stāsti, kas izaicina normālas laika, nodoma, mērķa vai cēloņsakarības aspektus, var tikt vērtēti kā nepilnīgi savā naratīvismā, savukārt augsta naratīvisma stāsti būs apveltīti ar augsti naratīvo loģiku (*Toolan*, 2014:66–75). Un patiesi, ja salīdzina “*PASAULES TŪRE: Jump VR video*” un “*Bēglis*” (*Skopic*) ar “*Condition One: Dzīvnieku klātbūtne*” (2016), pirmām divām ir “telpas” un “laika” uztveres un imersijas problēmas skatītājos, ko apliecina arī to analizējušo respondentu reakcijas kodēšanas fāzēs.

PASAULES TŪRE izmanto “vietnieciskā fokalizatora” (*deputy focalizer*) shēmu, kas šķērso dažādas globālo vietu telpiskās robežas, lai izstāstītu globālā ceļojuma stāstu, taču, kas vēl svarīgāk, pārbauda to, ko *Jessica Brillhart* (2015), bijusī *Google* galvenā imersīvo filmu veidotāja, dēvē par varbūtējo pieredzes montāžu – konceptu (*Macaulay*, 2015), kas pasludina

jaunu montāžas teoriju VR laikmetā. Neņemot vērā personīgo viedokli par šo konceptu, anonīmā fokalizatora topogrāfiskais ceļojums tiek īstenots, izmantojot telpiskos ietvarus, kas nav savienoti ar kādu taustāmu globālu tēmu vai vizuālu sintaksi, turklāt tie ir tik īsi, ka nepiešķir jēgu tam, kāpēc kāds atrodas konkrētā vietā. “*Bēgli*” savukārt cīnās ar mulsinošu struktūru naratīvajos slāņos; bez konkrēti noenkurota galvenā stāstītāja un oscilējošas fokalizācijas – diezgan nedroša naratīva tehnika, ja tā netiek labi izpildīta, jo tā dezorientē skatītāju. Turpretī “*Dzīvnieku klātbūtnē*” (2016) minēto trūkumu nav. Kad vietnieciskais fokalizators pārvietojas no vienas vietas uz nākamo – no atrašanās masīva bizona bara kustībā līdz klaiņojoša pelēkā lāča teritorijai, tad apdraudēta jaguāra klātbūtnē, lietus meža slīnķa un olīvkrāsas bruņurupuča, kas dēj olas pludmalē, tuvumā – ceļojums ir tikpat loģisks, cik saistošs savā visaptverošajā tēmā. Līdzīgi, “*Vervētājs: R U In*” (2015) filmā imersīvā VR pieredze 3D formātā, ko producējis *Metaverse VR* un režisējis bijušais *Digital Domain* radošais direktors *David Rosenbaum*, ievieto auditoriju otrās personas adresāta lomā, kurš tiek intervēts vakancei slepenā, tehnoloģiski attīstītā aģentūrā. Pieredze saglabā savu naratīvo loģiku, pateicoties vides homogenitātei; kaut arī laiks un vietas var mainīties, vide paliek nemainīga. Pat tad, ja kāds nolemj sajaukt telpisko ietvaru secību, naratīvā loģika saglabājas. Tikai tāpēc, ka pastāv konsekvence vidē, tas negarantē naratīvo loģiku visā darbā; skatupunkts, no kura tas tiek prezentēts, var vai nu izjaukt, vai uzlabot naratīvās plūsmas vienotību un loģiku, īpaši, kad notiek perspektīvas maiņa vai kad tiek izmantota trešās personas ‘okularizācija’ *cVR trešās personas liecinieka* formā.

Pats par sevi *cVR* izmanto “trešās personas liecinieku”, lai attēlotu attālinātas virtuālās vides estētiski pievilcīgā veidā, mudinot skatītājus uztvert ainu kā dzīvu gleznu vai grandiozu izrādi, nevis skarbu realitāti. Kad to pastiprina ekstradiēģētiskā vēstījuma *hipermodālā naratīvā situācijā*, naratīvā distance starp subjektu un skatītāju palielinās un pārtrauc imersijas intensifikāciju. Lai precizētu naratīvās distances statusu pretstatā trešās personas lieciniekam, promocijas darba autors iesaka izmantot *trešās personas aktantu* un virsotnes stāstītāju 360° stereoskopiskajā filmā. Piemēram, “*Mercurija Krīze 360° FRONTLINE*” (2017) *William Lyman* ekstradiēģēze ir šī *PBS Frontline* vēstījuma balss – *heteroglosijas* gadījums, kas pārsniedz vienkāršu kinematogrāfiskā stāstītāja vai filmas *FCP* statusu. Kinematogrāfiskajā VR optiski nepastāv pirmās personas stāstījums, tāpēc notikumu okularizācija tiek ekskluzīvi skatīta caur trešās personas aktantu ārpus naratīvās telpas ietvara, kā *CNN Idlib-the Next Aleppo?* (2018), kur *CNN* žurnāliste Arva Damonq (*Arwa Damon*) ceļo uz Sīriju, lai atklātu, ka viņas dzimtā Idlibas province atgādina Alepo postažu. Pilnībā iekrāsots ar *CNN* ortodoksālo ideoloģisko un uztveres aspektu naratīvs izrādās nekas cits kā propagandas filma ar parasto aizdomās turēto – Krieviju – kā galveno bubuļu pilsētā (“jūs [auditorija] stāvat Idlibas provincē Sīrijā... mēs tagad esam septiņu gadu konfliktā [ar] Sīrijas režīma Krievijas atbalstītājiem”). Nav ne vārda par ASV iesaisti Irākā un Sīrijā; ir patiešām pārsteidzoši, kad Damona runā par 2,5 miljoniem pārvietoto cilvēku, it kā Amerikas Savienotajām Valstīm nebūtu nekādas lomas šajā postažā. Viņas ziņojums lasās kā ātrs pārskats bez saistības ar tēmas nopietnību, ko vājina 3D pieredzes trūkums, kuras stereopsis citādi būtu uzsvērusi postījumus izmēra, augstuma un telpisko īpašību ziņā.

Papildus monoskopiskajai nepilnībai balsu sarežģītība, kas sadalīta pa dažādiem naratīvajiem slāņiem, arī ietekmē *cVR* imersiju. Kā atklāja sākotnējās kodēšanas datu analīze un pieraksti no nestrukturētajām intervijām, sarežģītāka naratīvā konfigurācija ne vienmēr pastiprina klātbūtnes sajūtu un emocionālo iesaisti naratīvā, savukārt pretējais ir paties – skaidrāks un mazāk piesātināts naratīvo slāņu sadalījums skatītājam atvieglo vizuālo un naratīvo stimulu apstrādi haptiskās Aicinājuma Rīkoties un *3-DoF* kontekstā.

“Haptiskā aicinājuma rīkoties” koncepts ir saistīts ar nesenajiem neirozinātnes pētījumiem, kas liecina, ka hipokamps uzrāda neirālu aktivizāciju pat tad, kad indivīdi ir tikai plānošanas stadijā vai mentāli mijiedarbojas ar virtuālajām telpām. Tādēļ promocijas darbā ieviests hCtA fenomens, lai raksturotu spēcīgu vēlmi izpētīt stāsta secību implikācijas, kas saglabājas pat tad, kad indivīdiem nav interaktīvas kontroles pār tēlu darbībām. Tā tuvākais apzīmējums ir **imersīvā taktilitāte** – spēcīga haptiska vēlme pieskarties virtuāliem objektiem telpā bez skatītāja spējas kustēties un pārvietoties. Atšķirība starp hCtA un taktualitāti ir ontoloģiska – pirmais ir vairāk kognitīvs akts, savukārt otrais tiek piedzīvots viscerāli. Piemēram, “*Zvaigžņotā nakts*” (2016), ko radījis Bruklinas animators *Mac Cauley* kā daļu no *Oculus Mobile VR Jam* konkursa, ir balstīta *Vincent van Gogh* 1889. gada gleznā mākslinieka guļamistabas loga *Saint-Rémy-de-Provence* patversmē. Video ir samērā īss, bet ārkārtīgi efektīvs. Tas sākas ar imersiju gleznā; kad ienāk audekla ietvarā, ietvars izkļūst, un skatītājs nekavējoties kļūst par aktantu mājā, kur spriedze starp klasiskajiem naratīva kanoniem un eksperienciālisma iespējām samazinās gandrīz līdz nullei.

Runājot par galvenajām naratoloģiskajām kategorijām sākotnējos kodēšanas procesos, “telpa” un “perspektīva” parādās kā būtiskas 3DSC naratīva tipoloģijā. **Vietiskais eksperienciālisms** (“*patial experientiality*”) ir abu centrā, kur telpas un perspektīvas loma var tālāk pārdefinēt kinematogrāfiskos hronotopus 360° kino platformās. Stereoskopiskais *cVR* cieši imitē reāllaika klātbūtni, tāpēc tas atšķiras no verbālā stāstījuma, kur koncepti kā “pauze” un “aina” labāk atspoguļo adresāta eksperienciālismu; tādējādi var apgalvot, ka stereoskopiskais naratīvs *cVR* noris tagadnes formā ar “pagarinājumu”, kas promocijas darbā apzīmēts kā **palēnināts audiovizuālais kognitīvais laiks (AVCT)**, kļūstot par dabisko stāvokli *cVR* un 3DSC formātos.

4.2. Atkārtoti fokusētā kodēšanas fāze – *cVR* un 3DSC artefakti

Atkārtoti fokusētās kodēšana posms ietver divas daļas – aksiālo un fokusēto kodēšanu. Šajā posmā tiek analizēti iepriekšējā analīzes stadijā radušies koncepti, pārbaudot tos pret realitāti, izmantojot gadījumu paraugus, kas var izaicināt vai papildināt veidojošos secinājumus (*Urquhart*, 2016:787). Aksiālā kodēšana tiek uzskatīta par pirmo soli, kur kodiem ir pagaidu raksturs (*Böhm*, 2004:271). Savukārt fokusētā jeb “selektīvā” kodēšana ir paralēls process aksiālajai kodēšanai, bet notiek augstākā abstrakcijas līmenī, lai papildinātu nepilnīgās kategorijas un sintezētu lielus datu segmentus, izvēloties kodus ar vislielāko analītisko spēku, kas aptver vairākus sākotnējos kodus (*Bryant & Charmaz*, 2019:175–176).

4.2.1. Datu vākšanas metodes atkārtoti fokusētā kodēšanas fāzē

Secīgā kodēšanas fāze attiecībā uz otro pētniecības jautājumu par “telpu” un “fokalizāciju”, kas perspektīvi ir visnozīmīgākās naratoloģiskās kategorijas 3DSC, lai ietekmētu stāstītāja (t. i., auditorijas/skatītāja) stāstītāja funkcijas, kurš ģeotelpiski atrodas 3DSC “vērsa acī” un pastāv tikai intradieģētiskajā plaknē, tika risināts klātienē ar “daļēji strukturētām stāstījuma progresīvās izpratnes intervijām”, ko papildināja arī IF anketas un piezīmes.

Aksiālās kodēšanas laikā tika likvidēti lieki vai mazāk derīgi kodi; no 201 koda analīzei tika atstāti 157. Selektīvās kodēšanas laikā aksiālie dati tika apvienoti vai uzlaboti, lai pārstāvētu galvenās naratoloģiskās kategorijas, piemēram, **aktīvā fokusa vietnieka** un **dalībnieka vietnieka imersīvie** apzīmējumi tika apvienoti ar “vietniecisko fokalizatoru” (*deputy focalizer*), kas vēlāk tika abstrahēts ar **ne-CtA klātbūtni**. Pēc tam no 157 kodiem 65 tika prioritizēti, un daži tika pārskatīti, izmantojot teorētisko paraugu ņemšanu. “Pastāvīgā salīdzinošā analīze” ieviesa jaunus kodus, izmantojot *cVR* paraugus no zināmām *cVR* filmām un dažiem personīgiem 3DSC prototipiem (piemēram, “*Lifts uz sastatnēm 2014*” (2017), “*Aizbraukšana*” (2018), “*Jaunais Laiks*” (2018)). Tādējādi lauku eksperimentos tiek ieviesta un pārbaudīta ļoti svarīgas kategorijas, kas piemīt tikai 3DSC videi, kam sekoja IF anketas, lai pārbaudītu dažādus imersīvos stāvokļus, savukārt tie kodi, kas nav tieši saistīti ar telpu un perspektīvu, tika tālāk apvienoti un rekonceptualizēti augstākā abstrakcijas līmenī.

4.2.2. Rezultātu analīze atkārtoti fokusētā kodēšanas fāzē

Imersīvā pieredze 360° stereoskopiskajā filmā ir fundamentāli “vietiska” (*patial*), kur skatītājs gūst nozīmi no telpām, kurās viņi atrodas, vienlaikus nesot naratīvās iesaistes psihofiziskās un kontekstuālās īpašības, kas savieno stāstījuma struktūru ar auditorijas specifiskajām kulturālajām, politiskajām un ideoloģiskajām tuvībām. Lai gan 3DSC dominē gan telpa, gan perspektīva, telpa ir nozīmīgāka nekā perspektīva, jo tā tiek nepārtraukti rekonstruēta kā telpisko kadru virkne, kas darbojas kā binārs kopums, aptverot ontoloģiskās, operatīvās, kognitīvās un politiski etniskās plaknes, vienlaikus kalpojot kā katalizators *cVR* skatīšanās fenomenoloģiskajai pieredzei. Šīs pieredzes pamatelements ir vizuālā lauka **telpiskā orientācija**, kas ļauj auditorijai rekonstruēt sevi katrā nākamajā telpiskajā kadrā, jo tā savieno telpu ar perspektīvu. Šajā vienādojumā **vietnieciskais okulārizētājs** ir svarīgs tipoloģisks elements 3DSC, kura ģeotelpiskā pozīcija pastiprina “sevis-cita nošķiršanu” un “vietisko eksperiencialismu”. Tas ir acīmredzams “*Neredzamiē VR*” (2016) minisērijās, kur stāsts seko Tatjanai un viņas draugam Grejam, kad viņi bēg no viņas tēvoča Gordona. 3DSC izmantotais zemā leņķa sākuma kadrs rada nenoteiktību pārejās starp ‘līdzdalības’ un ‘novērojamās stāstu-telpas’, parādot, kā **oscilējošās perspektīvas** 3DSC naratīvos var novest skatītāju līdz dezorientācijai, īpaši ja sevis-cita nošķiršana nav ļoti ņemta vērā.

Oscilējoša okulārizācija stāstījuma līmeņos ir bieža. Piemēram, filmā “*Mājas, saldās mājas*” (2020) homodieģētiskie stāstījumi svārstās starp dažādām perspektīvām. Heterodieģētiskais stāstītājs uzrunā skatītāju “*betwix*” stāvoklī (**aRIL**) starp **REL** (vispārīgais “tu”) un **RIL** (specifiskais “tu”). Skatītāja perspektīva mainās starp iekšējo perspektīvu, *REL*,

aRIL un **vietniecisko okularizāciju** atkarībā no telpiskā rāmja. **Oscilējošos stāstījumus** kontrolē visaptverošs stāstītājs, lai saglabātu naratīvo loģiku, un tiem jābūt saistītiem ar “vēstījuma balsi”, lai uzturētu klātbūtni. Piemēram, filmā “*Nedēļas nogales karavīri*” (2019) galvenais stāstītājs Renauds Labarde, runājot savas grupas vārdā, svārstās starp REL un daudzskaitļa “mēs-stāstījuma” formu, kamēr tas ilustrē perspektīvas maiņu gan hetero- un homodieģētiskā līmenī.

Pašreizējie *cVR* paņēmieni bieži samazina imersiju, pārāk lielā mērā palaujoties uz svārstībām gan perspektīvā, gan stāstījumā. **Optiskā un stāstījuma sinhrēze** reti notiek ar oscilējošu stāstījumu, bet imersiju tomēr var panākt, ja to ierāmē ‘virsotnes stāstītājs’ (*apex narrator*). Piemēram, “*NYTVR prognozē Antarktīdas likteni, pētot Rosa ledus šelfu: mainīgs kontinents*” (2017) stāstījumu homodieģiski sniedz Kristija Tinto un Nīks Fiersons, kas abi ir daļa no ekspedīcijas komandas. Šeit homodieģēze svārstās starp abiem, abos gadījumos uzrunājot auditoriju uz “jūs”. Tomēr stāstījums reizēm izzūd, kad telpiskajā rāmī tiek ieviesti vairāki runātāji bez atbilstošām vizuālām norādēm, kas izraisa naratatorisku dezorientāciju, kas liecina par to, ka homodieģētisko elementu saskaņošana ar telpisko rāmi ir kritiska 3DSC, jo auditorijas imersija ir atkarīga no naratīvās loģikas saglabāšanas starp balsi un vizuālo perspektīvu. Fludernika (*Fludernik*, 2009), piemēram, kritizē stāstījuma perspektīvas un stāstījuma konflāciju. Viņa norāda, ka sarežģītos stāstos, piemēram, Čārlza Dikensa “Lielajās cerībās”, stāstījums var mainīties starp ekstradieģētiski homodieģētiskām perspektīvām, kā redzams vecākajā Pipā, kurš stāstīja par savu bērnību no ekstradieģētiska skatpunkta, vienlaikus saglabājot pirmās personas iekšējo fokusu.

Jāsaka gan, ka ekstradieģētiski homodieģētiskām vai homodieģētiski heterodieģētiskais stāstītājs ir oksimorons saskaņā ar naratoloģijas ortodoksālajiem kanoniem, jo šādas stāstījuma plūsmas ir savstarpēji izslēdzošas. Tomēr daži naratoloģijas teorētiķi, piemēram, Hermans (*Herman*, 2011:66), norāda, ka šādas dogmātiskas robežas ir nepārliecinošas, jo “stāstītāji var būt ekstradieģētiski homodieģētiski...ekstradieģētiski heterodieģētiski, [vai] intradieģētiski homodieģētiski, [vai] intradieģētiski heterodieģētisks”. Tāpēc arī 3DSC formāts ievieš savu naratīvā pozicionējuma formu, kas ir raksturīga imersīvajiem medijiem, kur skatītāja fiziskā klātbūtne stāsta telpiskajā ietvarā (intradieģētiski) tiek saglabāta, vienlaikus saglabājot naratīvo distanci, kas tradicionāli raksturo heterodieģētisko stāstījumu. Piemēram, filmā “*Limbo*” naratīvs ‘oscilē’ starp sievietes stāstītājas tiešo uzrunu skatītājam un pirmās personas stāstījumiem, veidojot to, ko varētu dēvēt par **telpiski integrētu bināro naratīvu**. Kad šīs sarežģītās stāstījuma hierarhijas tiek piemērotas 3DSC filmā, tās var izraisīt imersijas zaudēšanu, piemēram, filmā “*Mana brāļa sargs*” (2017), kur naratīvā perspektīva nepārtraukti “lēkā” starp divu galveno varoņu, brāļu Ītana un Džeksona, skatpunktiem, kuri Amerikas pilsoņu kara laikā cīnījās pretējās pusēs. Viscaur tiek izmantota otrās personas perspektīva, brāļiem uzrunājot vienu otru uz “tu”. Tomēr šī stāstījuma modelis apvienojumā ar nelineāro notikumu secību veicina telpisko un laika apjukumu, jo īpaši tāpēc, ka laika izmērs nav skaidri noteikts. Un otrādi, kad vēstījuma balss un optiskā perspektīva satiekas, tie joprojām var efektīvi uzturēt imersiju, kā parādīts “Izdzīvošana 9/11:24 stundas zem gruvešiem” (2021), neskatoties uz stāstījumu, kas svārstās starp dažādiem fokalizācijas līmeņiem.

Filma seko Dzeneles Guzmanes (*Genelle Guzman-McMillan*) dzīves stāstam 2001. gadā, kad viņa tika izglābta no Zemes Nulle gruvešiem. Viņas stāsts tiek komunicēts, izmantojot pirmās personas vēstījuma balsi, un viņa vēlreiz izdzīvo savu pieredzi. Dalījums starp Guzmanes “bezsaistes mentāciju” (viņas atmiņām par notikumu) un auditorijas sapratni par to rada slāņainu stāstījuma struktūru, smalku līdzsvaru starp pirmās personas stāstījumu un auditorijas vienlaikus identificēšanos ar galvenā varoņa pieredzi un atdalīšanos no tās.

Daudzos gadījumos galvenā varoņa skatījums 3DSC filmās tiek novirzīts caur otrās personas perspektīvu. Reiz retums kino tradīcijās ar tādiem agrīniem piemēriem kā “*Lūrejošais Toms*” (1960) un “*Dāma ezerā*” (1946), otrās personas vēstījums ir atdzimis *c/V*R platformās ar tādām filmām kā “*Līderu suns*” (2019), “*Nekur*” (2017) un “*Pirmie iespaidi*” (2017), kur skatītājs kļūst par “vietniecisko fokalizatoru” vai tiek uzrunāts netieši. Tradicionālais kino parasti izvairās no otrās personas stāstījuma, jo kino rāmis “nogriež” stāsta telpu no diskursa telpas (*Chatman*, 1980:96). Tomēr 3DSC filmās “stāsts-telpa” un “diskurss-telpa” saplūst. Lai precizētu šīs atšķirības 3DSC formātā, promocijas darbā piedāvāts termins **loci** (**lokuss** (*locus*) kā vienskaitļa forma), kas apvieno auditorijas atrašanos konkrētā fiziskā telpā un “fokalizāciju”, kā 3DSC atribūtiķu, apveltītu ar unikāliem telpiskiem un optiskiem aspektiem.

‘Locus’ jēdziens koncentrējas uz “kurš redz no kura ‘lokusa’?” pretstatā klasiskajam “kurš redz?”. Tiek ieviesti pieci ‘locus’ veidi: **negatīvais lokuss (NL)**, **ārējais lokuss (EL)**, **iekšējais lokuss (IL)**, **reversais ārējais lokuss (REL)** un **reversais iekšējais lokuss (RIL)**. Šie ‘loci’ regulē skatītāja imersīvās iespējas, sākot no pasīvas novērošanas līdz aktīvai līdzdalībai. NL atsaucas uz skatītāja pozīciju kā novērotāju bez aktīvas lomas stāstā, kā redzams filmās “*Piecdesmit toņi tumšākā*” (2017) un “*Līderu suns*”. REL, kas ir izplatīta tādās dokumentālās filmās, kā “10 šāvienī pāri robežai” (2016), ietver neimersīvu stāstu stāstīšanu, kur stāstītājs ir ārpus diegētiskās telpas. RIL, kas pēc būtības ir daļēji iegremdējošs, pāriet starp trešās personas apziņas attiecināšanu un pirmās personas apziņas ieviešanu, kā redzams “*Klikšķa efektā*” (2016). ‘Reversie loci’ ir ekskluzīvi redzami 3DSC filmās – REL uzrunā skatītāju ar vispārīgu “jūs”, piemēram, filmā “*6 × 9: virtuāla vieninieku ieslodzījuma pieredze*” (2016), savukārt RIL pievēršas konkrētam “tu”, pilnībā iegremdējot skatītāju kā nenoliedzamu dalībnieku stāstā. Pēdējais tiek uzskatīts par visdziļāko fokalizācijas formu 3DSC filmās, par ko liecina promocijas darba autora uzņemtais 3DSC prototips “*Jaunais laiks*” (2018), apvienotu otrās personas perspektīvu un telpisko klātbūtni.

Filmas notikums norit drūmā betona mājokļu kompleksā Imantā (promocijas darba autora bērnības rajonā), kur jauna meitene, kas pēta balkonu, sastop nemierīgu jaunieci. Stāstījums sākotnēji koncentrējas uz meitenes perspektīvu, bet, stāstam attīstoties, perspektīva dramatiski pāriet uz vīrieti, kad viņš manipulē un uzbrūk meitenei. Izšķirošs brīdis pienāk, kad vīrietis tieši uzrunā auditoriju, salaužot “ceturto sienu” un iesaistot skatītāju meitenes traģiskajā liktenī.

Visbeidzot, ir svarīgi atzīmēt, kad stāsts tiek stāstīts no otrās personas perspektīvas kopā ar pirmās personas “vēstījuma balsi”, šādai stāstījuma konstitūcijai nevajadzētu būt sajauktai ar kinematogrāfiskā stāstītāja vai *FCD* klātbūtni. Saskaņā ar šādu shēmu vislabāk būtu šeit aprakstīt **virsošās palīga** (*subaltern* stāstītāja) klātbūtni, kas vēršas pie **virsošās skatītāja** (*apex naratee*), lai padziļinātu imersijas stāvokli.

Lai atrisinātu disonējošos gadījumus ocularizācijā un aurikularizācijā un samazinātu raksturīgo spriedzi starp netiešiem un autoritatīviem stāstītājiem, promocijas darbā piedāvātais **virsošais stāstītājs** regulē naratīvo līmeņu attiecības. Skaņa *cVR* uzvedas atšķirīgi, tāpēc “vēstījuma balss”, kas ir stāstīšanas akta centrā, var novērst auditorijas uzmanību no klātbūtnes sajūtas un konfliktiem ar stāstītāja funkcijām, savukārt skaņu celiņš, dīvainā kārtā, ir aizraujošāks nekā aizkadra balss stāstījums ārpus ekrāna; tradicionālajā kino ārpus ekrāna stāstījums ir daļa no diegēzes, bet 3DSC tas var iznīcināt imersiju.

5. NODAĻA. TEORĒTISKĀ KODĒŠANA – RIZOMATISKIE PROTOTIPI 3DSC

5.1. Teorētiskā kodēšanas fāze

Braiants un Čarmaza (*Bryant & Charmaz*, 2019:79) uzsver, ka teorētiskās koncepcijas nerodas tikai no datiem, bet prasa teorētisku kodēšanu, procedūru, kas turpinās, izmantojot pastāvīgu salīdzinošo pieeju līdz teorētiskā piesātinājuma punktam (*Kenny & Fourie*, 2015:1271). Šeit Braiants un Čarmaza ierosina rekursīvu procesu, kurā teorētiskā kodēšana un piesātinājums cikliski svārstās, promocijas darba pētījuma gadījumā mijiedarbojas kustībā uz priekšu un atpakaļ, lai stingri atrastos naratoloģiskā kontekstā.

Vairākas dominējošās kategorijas no iepriekšējā posma – vai tā būtu **aurikularizācija kā orientēšanas ierīce, pieredzes aspekts perceptuālajā afinitātē, pieredzes aspekts: psiholoģiskā afinitāte, pieredzes aspekti kā apzīmētāji, skatīšanās laika intervāli, vietiskās paplašināšanas kā precīza proksēmika, rizomatiskā skatīšanās potenciālā**, vai arī **apkopotais telpiskā ietvara konteiners kā vide**, nosaucot tikai dažas, ir pārvietotas un apvienotas kodu grupās, lai veidotu pamatu galīgajai naratīva tipoloģijai, kas tiks pārbaudīta caur māksliniecisko procesu.

5.2. Mākslinieciskais process

5.2.1. “*Gaslight*” *Naratīvu Neo-noir* (2022) rizomas impulss – sociāli ekonomiskā situācija un taupības režīms Baltijas valstīs

3DSC rizomatiskā instalācija “*Gaslight*” *Naratīvu Neo-noir* (2022) izriet no naratoloģijas un imersīvo tehnoloģiju sintēzes, kas izaicina telpisko un kognitīvo realitāti, īpaši uzsverot, kā virtuālās platformas izjauc objektīvo naratīva un pasaules uztveri (*Ceplitis*, 2021). Balstīta 2008. gada pēckrīzes Baltijas ekonomisko krīžu tematiskajos kodos, tā izmanto *cVR* un 3DSC imersīvās tehnoloģijas, lai parādītu auditorijas kritisko spēju graušanas mehānismus caur maldināšanu, pretrunām un kognitīvo programmēšanu gan satura, gan formas ziņā, kur Latvijas pasludinātā “ekonomiskā veiksmē” tiek atklāta kā fasāde. Šīs “veiksmes” galvenie ieguvēji ir ārvalstu bankas uz Latvijas sabiedrības labklājības rēķina, kad valsts parāds pēc 2008. gada strauji pieauga (*Blyth*, 2015:224) un kad ES/SVF glābšanas programma, būtībā Latvijai

neizdevīga un negodīga (Woolfson & Sommers, 2016), ir radījusi postsociālistisko “nomenklatūru”, kas gūst peļņu no ES fondu sadales (Woolfson & Sommers, 2015:8). Viņu darbu plašākās sekas ir draudošas; “demogrāfiskā līdzsvara ziņā Latvijas kā nācijas izdzīvošana ir apdraudēta” (Sommers and Woolfson, 2014:38). Ironiski, aizstāvēt neoliberālās politikas, bijušais Latvijas premjerministrs Valdis Dombrovskis savulaik bija izteicies: “Cilvēki ir gatavi upuriem” (Åslund & Dombrovskis, 2011:118-119), uz ko Nobela prēmijas laureāts ekonomists Pols Krugmans ir arī ironiski atbildējis: “Viņi ir radījuši tuksnesi un nosaukuši to par adaptāciju” (Krugman, 2011). “*Gaslight*” *Naratīvu Neo-noir* ir rizomas oda pēdējā viedoklim.

5.2.2. Aparāts “*Gaslight*” *Naratīvu Neo-noir* (2022) ražošanā un ekspozīcijā

Video ekspozīcijas opcija

Ņemot vērā promocijas darba praktiskajai daļai izvirzītās tehniskas prasības, lauka eksperimentiem radītie 3DSC prototipi tika filmēti, izmantojot *Insta360 Pro* kameru tās maksimālajā 3D izšķirtspējā – 6400 × 6400 pikseļi – ar atskaņošanu 60 kadros sekundē, un tika demonstrēti caur *Samsung Gear VR* un *Oculus Quest 2* ar 5700 × 5700 pikseļu 3D izšķirtspēju un 29,94 kadriem sekundē.

Telpisko skaņu audio ekspozīcijas opcija

Lai atveidotu sonisko pieredzi, stāvēt 360° sfēriskā telpā konkrētā ģeotelpiskā vietā, tika izmantots “pozicionālais audio ieraksts”, lietojot gan *Insta360 Pro* iebūvēto audioieraksta sistēmu, gan *Sennheiser AMBEO VR* tetraedrisko mikrofonu. Lai kontrolētu panoramēšanu galamiksā pēcapstrādes posmā, *Reaper* programmatūrā tika izmantoti trīs vienkārši lietojami spraudņi: *Facebook 360* telpiskā darbstacija; *DearVR Pro*; *DearVR Micro* ar gala izvadi *AmbiX B* formātā, lai manipulētu ar soniskās ‘situētības’ un ‘aurikularizācijas’ audionaratoloģiskajiem parametriem.

5.2.3. Producēšanas process – “*Gaslight*” *Naratīvu Neo-noir* (2022) rizomas veidošana

Gazlaitings (*gaslighting*) jeb psiholoģiskas manipulācijas veids, kurā cilvēks mēģina sēt šaubas konkrēta indivīda vai grupas locekļos, liekot viņiem apšaubīt viņu pašu atmiņu, uztveri un saprātu, it sevišķi politikā, kļūst par naratoloģisko tehnisko paņēmieni instalācijā “*Gaslight*” *Naratīvu Neo-noir* (2022), kas savā ziņā signalizē apokaliptisku novērtējumu pašreizējai mediju videi. Instalācija sastāv no sešām īsām 3DSC prototipa vinjetēm, katra piecu minūšu garumā, kas skatītājiem piedāvā gazlaitinga pieredzi caur metaforām. Lai gan sākotnēji instalācijai tika izveidoti deviņi prototipi, tikai seši tika izvēlēti, lai kopējais skatīšanās laiks nepārsniegtu 32 minūtes, tādējādi izvairoties no VR simulācijas pārguruma. Šīs īsfilmas pārbauda imersīvās naratoloģijas kategorijas dažādos gazlaitinga scenārijos, kur tādas filmas kā “*Taksists*” (2019), “*Aizbraukšana*” (2018) un “*Lifts uz sastatnēm 2014*” (2017) manipulē ar skatītāju kognitīvo

uztveri un skatupunktu. “*Taksistā*” skatītāji kļūst par pasīviem klausītājiem taksometra vadītāja dzīves padomiem, līdz brīdim, kad vadītājs izkāpj no automašīnas un dienas gaismā izdara slepkavību, liekot pasažierim to vērot, it kā skatītājs tādējādi būtu līdzatbildīgs noziegumā. “*Aizbraukšana*” kritizē Latvijas neoliberālo ekonomisko un sociālo politiku, iegremdējot skatītājus satraucošā latviešu ģimenes emigrācijas ainā, kas saistīta ar metaforisku kukaiņveidīgu attēlu uz kameras objektīva, savukārt “*Lifts uz sastatnēm 2014*” ir politiska alegorija, kurā latviešu detektīvs atklāj noziegumu, kas atsaucas uz 2014. gada parlamenta vēlēšanām. Psiholoģiskā ietekme tiek panākta, ļaujot vērot notikumus no dažādiem skatpunktiem, bet fiziski nespējot iejaukties ar stipru hCtA elementu klātbūtni. Ambioniskā skaņas dizaina izmantošana, kas veidota ar *Reaper* un *DearVR PRO* tehnoloģiju, pastiprina imersīvās pārejas starp 3DSC audītīvajiem un vizuālajiem slāņiem, bieži ar satraucošiem afektiem. Tāda pati pieeja tiek atkārtota promocijas darba autora 3DSC filmā “*Piedzīvo citādo*” (2020), 3D simulācijā, kas palīdz skatītājiem izprast, kā autisma spektra bērns uztver pasauli otrās personas perspektīvā. Citi promocijas darba autora 3DSC darbi, piemēram, “*Lūrējošais Toms*” (2019), pēta vuārismu un “*Stokholmas sindroma*” psiholoģisko ietekmi, kur skatītāji kļūst par pasīviem dalībniekiem, pārslēdzoties starp iekšējiem un ārējiem līdzdalības un psiholoģiskā nemiera skatpunktiem. Oscilējošā perspektīva, kas izmantota “*Lūrējošā Tomā*”, tiek tālāk pastiprināta un saistīta ar “*ģeopsihisko izpēti*” (*geopsychic exploration*), sajaucot “*laiku*” un “*telpu*” promocijas darba autora darbā “*Iespējas*” (2021), kas koncentrējas uz atšķirīgu fizisko telpu saplūšanu vienā vienotā vidē, kur galveno varoņu dzīves tiek attēlotas, izmantojot atstumtas un nomāktas vides.

Visbeidzot, promocijas darba autora darbā “*Kādreiz Bolderājā*” (2022) skatītāji saskaras ar vardarbīgu 1977. gada izvarošanas un slepkavības atstātu caur slepkavas aizkadra balss ierakstu bez jebkādu varoņu fiziskas klātbūtnes, radot satraucošu svārstīšanos starp dažādiem iekšējās un ārējās aurikularizācijas un okularizācijas slāņiem. Producēšanas process izvirza jautājumus par virtuālās realitātes lomu fakti un uztveres izkropļošanā, kur, izmantojot sešu 3DSC skatīšanās staciju rizomātisko izvietošanu, instalācija piedāvā imersīvāku vidi gazlaicinga manipulatīvās būtības pieredzēšanai.

5.3. Datu vākšana

Abduktīvā spriešana piedāvā līdzsvaru starp induktīvās spriešanas datu virzīto pieeju, vienlaikus ņemot vērā esošās teorētiskās zināšanas konceptuālajā pilnveidē un integrācijā nepārtrauktā turp un atpakaļ kustībā (Conaty, 2021). Šajā posmā promocijas darbā tika izmantotas tādas analītiskās metodes kā diagrammu veidošana, piezīmju rakstīšana un padziļināta kodēšana, lai vizualizētu galīgos 3DSC tipoloģiskos elementus un sagatavotu galvenās naratoloģiskās kategorijas piesātinājuma pārbaudei.

ATLAS.ti tika izmantots, lai ievērojami sašaurinātu kodēšanas hierarhijas elementus, ko varētu efektīvi integrēt topošajā teorētiskajā struktūrā, vienlaikus paliekot atvērtam jaunām atziņām un nepieciešamībai pēkšņi modificēt ar centrālo fenomenu saistīto pamatkategoriju, vai tā būtu **vietas kinestētiskie aspekti**, vai arī **vietnieka flānerija** un citi.

5.4. Pētījuma rezultātu analīze teorētiskās kodēšanas posmā

Grieķu vārds “κινεῖν” (*kinema*), kas apzīmē kustību, uzsver “kinestētisko” eksperenciālisma nozīmi telpās (Koeck, 2013:5). Kinestētiskais fenomens 3DSC padara 'vietisko' stereoskopisko 360° kino fiziski statisku, bet eksperenciālisma ziņā kinētisku, ko uztver kā iekšēju kinematogrāfisku kustību, izmantojot pirmās personas perspektīvu, kurā sociāli kulturālās prakses atbilst ķermeniskā uztveres līmenim, kas balstīts personas dzīves pieredzē. Bez šī kustības elementa 360° pieredze paliek hipotētiska, jo atšķirībā no tradicionālās 2D filmas, kas reducē trīsdimensiju telpu uz divdimensiju kadru, 3DSC jau pastāv kā trīsdimensiju vide, kur telpiskie kadri komunicē naratīvus gan caur haptiskiem, gan telpiskiem stāvokļiem.

Imersīvā stāze šajā dinamikā ir būtiska. Kā norāda Tuans (*Tuan*), “bērnām viņa māte ir viņa būtiskā patvēruma vieta, viņa primārā eksistences vieta” (1977:29), kas nozīmē, ka kustības ir pauze, un pauzē tā kļūst par “vietu”. Tāpēc arī pauze kļūst par telpisko kadru pamatatribūtu 3DSC vidēs, kas ir bez laika paplašinājuma. Lai gan noteikti varētu manipulēt ar telpu atbilstoši filmu veidotāja vizuālajam stilam un mērķim, kur viens varētu uzsvērt pilsētvides vēsturiskos un socioloģiskos aspektus, cits varētu uzsvērt mūsdienu pilsētas tekstūras, virsmas, materiālus un rakstus, kā redzams klasiskajā kino (*Andrews*, 2014:18), faktisko 3DSC telpas paūzi naratīvizē skatītāja ģeotelpiskā pozīcija, kas balstīta gan burtiskā, gan personiskās pieredzes proksēmikā.

Runājot par **proksēmiku** (*proxemics*), promocijas darba autors nelieto šo terminu attiecībā uz sociālajām mijiedarbībām noteiktā vidē, kā to definējis Hols (*Hall*, 1966), proti, intīmā, personīgā, sociālā un publiskā, ar kopējo diapazonu aptuveni no nulles līdz astoņiem metriem (*Hall*, 1966, *as cited in Dooley*, 2021:100). Promocijas darbā 'proksēmika' tiek lietota attiecībā uz objektu precizitāti 3D telpā, kas ietekmē dažādus naratoloģiskos faktorus.

Šī precizitāte tieši ietekmē 3DSC skatītāja piederības sajūtu vietai, pārveidojot naratīvu par līdzdalības vai novērošanas pieredzi atkarībā no konteksta. Rezultātā “vieta” 3DSC filmās nav pasīvi novērojama ainava, bet gan telpisku kadru secība, kas komunicē ar emocionālu un sociālkulturālu nokrāsu. Turklāt *oscilācija* ir **3DSC** tipoloģijas svarīga sastāvdaļa, skatpunkta mainīgā daba starp **eksocentriskiem** un **egocentriskiem skatījumiem**, “okularizāciju” un ‘lokusu’, “aurikularizāciju” un “situētību”, savukārt fizisko tuvumu kopums pastiprina vai samazina klātbūtnes sajūtu vietā. Piemēram, promocijas darba autora filmā “*Iespējas*” (2021) trīs dažādās “vietas” ierāmē viens konsekvents **telpisku kadru apkopojošs konteiners** (*spatial frames summarized container*), naratīva iestatījuma veids, lai radītu tuvumu diapazonu ar dažādām tekstūrām, mērogiem un blīvumiem. Sākotnējais telpiskais kadrs ar Sv. Jēkaba katedrāli barikādētās parlamenta ēkas priekšplānā, uz kā fona runā bijušais premjerministrs, norāda uz sabiedrības upuru atzīšanu cīņā par iespēju radīšanu. Kad auditorija pārvietojas no ārpuses uz iekšpusi, no publiskā uz privāto, **vietnieciskā aktanta** skatiens tomēr ir “eksocentrisks”. Šeit triptihs piedāvā iespēju ielauzties galveno varoņu intīmajās dzīves telpās, kas apvienotas dažādu telpu sērijā, katrai ar specifisku pagātņi, ko vada katram tēlam piešķirtās sociālās nozīmes veids. Caur šo vietu etnogrāfisko izpēti, **flâneur kustība** kļūst par iemiesotās telpas ekperenciālisma metodi, kur 3DSC telpiskie kadri iegūst dziļāku nozīmi caur to naratīvo kontekstu. Šādās vietās “galvenā stāstītāja” apzīmējums ir visnoderīgākais, jo šis jēdziens

precīzāk regulē pārejas starp naratīva slāņiem un okulārajām perspektīvām – atšķirībā no tradicionālajām filmu tehnikām, kur netieši norādītais autors smalki vada auditorijas pieredzi, galvenais stāstītājs 3DSC tieši savieno skatītāju ar konkrētu naratīva līmeni.

“Iespējas” ir galvenokārt eksocentriska (ainava), ko vēro ‘vietnieka aktants’ izvirzītā **šķēpa** režīmā sakarā ar ierobežojumiem telpā, ko pieredz auditorija. Turpretī “*Kādreiz Bolderājā*” eksistē galvenokārt kā strukturāli bagāta un vizuāli ierosinoša “egocentriska” (pilsētvides) skatījuma pieredze, lai gan šis skatījums ir “nošķirts” (noslēgts). Filmas naratīvā struktūra ir zināmā mērā sarežģīta, jo ietver “oscilējošu perspektīvu”, kas ir “slāņaina bezsaistes mentācija”; slepkavas “heterodieģētiskā bezsaistes mentācija” (*heterodiegetic “offline mentation”*), kurā viņš atstāta izvarošanu, ir homodieģētiska aurikularizācijas ziņā (auditorija dzird viņa atstātu ekstradieģētiskā līmenī, ko citi varoņi nedzird), bet viņa precīzais notikumu atstāsts slepkavības laikā ir aurikularizēts visiem, vai, citiem vārdiem sakot, slepkavas aizkadra balss ir aurikularizēta intradieģētiski, savukārt viņa stāstījums tiek veikts heterohomodieģētiski. Tādējādi slepkavas klātbūtnei auditorija iezīmē, balstoties telpiskā eksperimenciālisma atribūtos ar tā saknēm perceptuālajā un psiholoģiskajā “dabiskajā” stāvoklī, ko nodrošina noplukusī strādnieku šķiras vide savdabīgā metaleptiskā lēcienā. Tam ir atšķirīga ietekme uz katru skatītāju atsevišķi atkarībā no kultūras vides, kurai cilvēks ir pakļauts, ideoloģiskajiem un uztveres tuvumiem un naratīva līmeņu kohezīvās strukturēšanas, ko regulē pats ‘virsotnes stāstītāja’ vēstījums.

6. NODAĻA. PIESĀTINĀJUMS – 3DSC TIPOLOĢIJAS FINALIZĀCIJA

6.1. “*Gaslight*” *Naratīvu Neo-noir* skatīšanās simulācija rizomātiskajā telpā

Instalācija, kas bija izvietota RISEBA Arhitektūras un mediju centrā H2O6, izmantoja sešas *cVR* stacijas ar rizomatisku dizaina plānu, ļaujot naratīviem veidoties mezglaini, līdz tie fragmentējas, dodot skatītājam brīvību izvēlēties un rekonstruēt stāstu, ko iekrāso viņu pašu ideoloģiskie, uztveres un psiholoģiskie aspekti. Instalācija ne tikai afektē skatītāja uztveri, bet arī pārdefinē to, kā auditorija sociāli mijiedarbojas gan ar sevi, gan citiem digitālajā telpā. Iedvesmojoties no Lombardi darba “*Naratīvu struktūras*”, tā izmanto rizomātiskos savienojumus, dinamiski mijiedarbojoties telpisko temporālo asu (x, y, z) 360° vidē. Rizomātiskā pieeja bez skaidra sākuma vai beigu punkta aicina uz bezgalīgu pārkonfigurēšanu, piedāvājot skatītājiem dažādus mērogus, blīvumus un naratīva līmeņus, kas izaicina tīru lineāro progresiju. Šāds dizains uzsver daudzveidību pāri linearitātei, pārvēršot skatītājus par oscilējošiem dalībniekiem naratīva matricā, veidojot kolektīvās inteliģences formu laikmetā, ko raksturo kopīga skatīšanās un neuroviscerālā imersija.

6.2. Mērīšana

Simulācijas sākumā instalācijas skatītājiem bija jāparaksta “Virtuālās realitātes atbrīvošana no atbildības” veidlapa, nodrošinot atbilstību valsts likumiem un noteikumiem par pētījumiem ar cilvēku subjektiem. Pētījums ietvēra 32 minūšu kopējo skatīšanās laiku, kam sekoja 35 minūšu daļēji strukturētas intervijas, kuru mērķis bija validēt piedāvāto tipoloģiju 3DSC vidēm. Sākotnēji instalācijai tika izstrādāti deviņi 3DSC prototipi, taču potenciālo *VR*ISE efektu un promocijas darba ierobežotā apjoma dēļ seši tika izvēlēti kā visoptimālākie ilgstošai skatīšanai. Naratoloģiskā līmenī katrs konkrētais prototips pievērsās un pārbaudīja ‘epizodiskos neiroviscerālos’ imersīvos aspektus konkrētai naratīva kategorijai, ko promocijas darba autors uzskatīja par būtiskiem jaunās 3DSC tipoloģijas pamatošanai: “galvenais stāstītājs”, “aurikularizācija”, “situētība”, “fokalizācija”, “oscilējošā okularizācija”, RIL un “telpa”. *Teoriju ģenerējošie eksperti* aizpildīja **INFO** anketu, izmantojot Likerta skalu, lai novērtētu “imersijas faktoru” katram no iepriekš minētajiem naratoloģiskajiem konceptiem. Attiecībā uz rizomatiskās instalācijas priekšrocībām kā pieredzes skatīšanās platformai vairums ekspertu piekrita, ka tā darbojās kā koncepcijas pierādījums, jo tā ļauj pietiekami daudz laika informācijas apstrādei un var nodrošināt sociāli interaktīvāku pieredzi, nekā parasti to uzliek vientulībā balstītās *HDM* skatīšanas platformas.

6.3. 3DSC naratīvās tipoloģijas finalizēšana

Piesātinājuma fāzes laikā veiktās daļēji strukturētās “teoriju ģenerējošās ekspertu” intervijas, kas tika izmantotas tūlīt pēc lauka testiem un apstrādātas ar “deduktīvās spriešanas” (jeb augšupvērstās loģikas) metodēm (*Walliman*, 2021) “abduktīvās spriešanas” ietvarā (*Walton*, 2014), apstiprināja vai noraidīja noteiktas dominējošās naratīva kategorijas 3DSC, tādējādi nodrošinot pamatu galvenajiem tipoloģiskajiem elementiem naratīva veidošanā, lai atbalstītu “epizodisko neiroviscerālo imersiju” 360° stereoskopiskajā sfēriskajā kino, ja to izmanto rizomatiskā telpiskā konfigurācijā. Galvenais secinājums ir tāds, ka 3DSC formāts primāri pieder skatītājam, nevis stāstītājam, kur ‘naratīvā telpa’ dominē pār citām naratoloģijas kategorijām nozīmīguma ziņā.

Ženeta (*Genette*, 1983) tipoloģijā “naratīvā telpa” nespēlē nozīmīgu lomu, ja vien to neinterpretē kā daļu no viņa ‘naratīvo līmeņu’ grupējuma. Viņa galvenais ieguldījums ir jautājumos, kur viņš sagrupējis savu “naratīvo perspektīvu” zem “naratīvās instances” – faktiskā naratīva brīža un konteksta, vēstījuma izteikšanas temporālā ietvara. Ženets galvenokārt apspriež “apmēru” (*extent*) un “tvērumu” (*reach*) saistībā ar anahronijām (analepsi un prolepsi) “naratīvā laika” kategorijā, savukārt promocijas darba autors tai vietā piedāvā **hronoperceptuālo tvērumu** un **hronotelpisko rādiusu** 3DSC vidēm zem ‘**naratorālās uztveres asuma**’ kategorijas, kas ir “naratīvās distances” sastāvdaļa.

Strukturālistu skatījumā “naratīvā distance” attiecas uz fizisko un hronoloģisko attālumu, attiecībām vai stāstītāja emocionālo ieguldījumu naratīva notikumos vai tēlos (*Hogue*, 2019:100), tāpēc precīzāka, aktualizēta alternatīva, ko piedāvā promocijas darba autors, ir

izmantot 'hronotelpisko rādīsu', kas apraksta naratīva ilguma diapazonu, kas pieejams skatītājam no viņa vai viņas pašreizējās fiziskās, optiskās un kognitīvās pozīcijas virtuālajā telpā. Līdzīgi, hronoperceptuālais tvērums 'naratoriālā tvēruma' vietā ietver 3DSC naratīva elementu temporālo dimensiju, ko skatītāji var uztvert gan telpā, gan laikā ārpus tūlītējā momenta, aptverot pagātnes, tagadnes un nākotnes elementus multimodālā sensoru uztverē.

Attiecībā uz "naratīvo laiku", tiek ņemta vērā **audiovizuālās kognitīvās disonances** dinamika 3DSC vidēs. "Naratīvās pauzes" vietā promocijas darbā apsvērts izmantot apzīmējumu **imersīvā stāze**, lai kompensētu jebkādus pārtraukumus naratīvajā laikā, kad skatītāji izpēta 360° telpu *pauzē*, vai kad galvenais stāstītājs to dara ar komentāriem vai citām naratīvajām tehnikām. Makrokategorijas, kas pārvalda visimersīvākos stāvokļus 3DSC vidē, tādējādi ir "naratīvā telpa", "naratīvā perspektīva", "naratīvā loģika" un "naratīvā distance", kur pirmās divas ir pamatkategorijas. Turpat, 3DSC naratīvā tipoloģija formulē **oscilējošās intradieģētiskās un oscilējošās ekstradieģētiskās modalitātes**. Galvenā atšķirība starp oscilējošo intradieģētisko un oscilējošo ekstradieģētisko modalitāti slēpjas to attiecībās ar stāsta telpu un skatītāja ģeopozicionēšanu. 'Oscilējoša intradieģētiskā modalitāte' darbojas dieģētiskās telpas ietvaros, kur auditorija atrodas vēstījuma telpiskā ietvara iekšpusē, nevis ārpusē, kā tas ir, lasot grāmatu vai skatoties filmu. Tas izpaužas brīžos, kad skatītāji pāriet no pasīvu novērotāju uz aktīvu dalībnieku lomu. Pretstatā tam, svārstīgā ekstradieģētiskā modalitāte darbojas ārpus primārā naratīva ietvara, vienlaikus saglabājot ietekmi uz stāsta pieredzi.

3DSC tipoloģija precizē arī terminu neskaidrības, kas pastāv Ženeta (*Genette*, 1983) un Jana (*Jahn*, 2021) fokalizācijas modeļos attiecībā uz burtisku un tīri optisku perspektīvu. Lai izvairītos no neskaidrībām, 3DSC tipoloģija iekļauj **naratoriālo mentāciju** kā daļu no "naratīvās telpas" analītiskās kategorijas, nevis grupē to ar "naratīvo perspektīvu", jo stāstītāja stāstījums ir telpiskots un nodod personalizētas pieredzes, kas nav pieejamas stāstītājam. Tāpat "naratīvie līmeņi", kas ir atsevišķa analītiska kategorija gan Ženetam, gan Janam (*Jahn*, 2021), 3DSC formātā ir tikai svarīgs **naratīvās loģikas** elements. Jans savā matricā par hiponaratīviem, kas darbojas kā trešās kārtas vai trešās pakāpes naratīvs, kas ietverts otrās kārtas naratīvā, izmanto Ženeta formulu, lai intradieģētisko sauktu par "metadieģētisko" (*Jahn*, 2021:24). Un pareizi, jo vēstījumu nevar saukt par metaleptisku, bet gan par metadieģētisku vai intradieģētisku tekstā bāzētos medijos, savukārt tas ir burtiski metaleptisks 3DSC dēļ stāstītāja perspektīvu oscilējošā aspekta visos naratīva līmeņos.

Metaleptiskā aurikularizācija, kas parādās 3DSC tipoloģijā, pārstāv paradoksālu naratīva robežu pārkāpšanu, kas īpaši saistīta ar skaņu un uztveri stāstījumā. Tas notiek, kad pastāv transgresija starp naratīva pasauli un stāstītāja pasauli kā skaņas uztveres transgresija starp dažādiem naratīva līmeņiem un skaņas elementi, kas šķērso dieģētiskos un ekstradieģētiskos līmeņus, kā tas ir "*Kādreiz Bolderājā*".

Telpiskā dinamika, kas radīta 3DSC vidēs, balstās arī "sociopetālo" un "sociofugālo" telpu binaritātē, kas vai nu saved cilvēkus kopā, vai arī atgrūž tos. **Kopieniskā rizomātiskā skatīšanās**, ko veicina šīs telpas, mudina uz pāreju uz neiroviscerālo imersīvo stāvokļu izpēti kolektīvās inteliģences laikmetā, radot ideālu estētisku formu mijiedarbībai ar naratīviem ārpus tradicionālās skatīšanās pieredzes.

7. NODAĻA. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

360° stereoskopiskā sfēriskā kino pirmsākumi ir saistāmi ar Eizenšteina paredzējumu 1948. gadā, kad viņš apgalvoja, ka šaubas par stereoskopiskā kino nākotni ir līdzvērtīgas šaubām par pašu nākotni (*Eisenstein*, 2004). Lai gan virtuālā realitāte ir attīstījusies kā dabiska kino paplašināšanās, **3DSC** naratīva struktūru universalitāte joprojām ir aktīvas izpētes zonā, savukārt pētījumi par 3DSC ekrāna gramatiku joprojām ir nepietiekami, atstājot daudz vēlams tāt uzbūves un funkciju izpratnē. Lai atrisinātu naratīva gramatikas strupceļus, šajā promocijas darbā apgalvots, ka atbilde uz šo jautājumu ir rodama naratoloģiskajā pieejā. Tādēļ tā sniedz pirmo visaptverošo naratīva dizaina analīzi 360° stereoskopiskajā sfēriskajā kino, lai definētu specifiskas naratoloģiskās kategorijas un to, kā tās tiek konfigurētas 3DSC telpā, lai nodrošinātu dažādas **neiroviscerālās imersijas** grādācijas. Balstoties autora gadījumu izpētē un virtuālās realitātes artefaktos, pētījums identificē, kā naratīva struktūras var optimizēt imersīvās īpašības veidos, ko tīri tehniski mehānismi nespēj. Tā vietā, lai uzlūkotu naratoloģiju tikai kā disciplīnu un naratīva teorijas, promocijas darbā izmantots stingrs metodoloģiskais process, kas saistīts ar naratīvo mediju un naratīvo žanru universālajām īpašībām, tā plašo labi zināmo priekšgājēju spektru, teorētiskajiem ietvariem, ko izstrādājuši Ženets (*Genette*), Jans (*Jahn*), Fludernika (*Fludernik*), Četmens (*Chatman*), Brenigans (*Branigan*), Endrjūsa (*Andrews*), D'Adamo (*D'Adamo*), Raiana (*Ryan*), Karačiolo (*Caracciolo*) un citi.

Promocijas darba svarīgākie termini ir iegūti no kodēšanas procedūrām, ko ir definējuši konstruktivistiskās pamatotās teorijas pārstāvji Čarmaza un Braiants (*Charmaz & Bryant*), proti, viņu izveidotās sākotnējās, atkārtoti fokusētās un teorētiskās kodēšanas, kas rezultējas galējās tipoloģijas piesātinājumā, atbalstot naratīva teorijas un filozofiskās pozīcijas, pielāgotas 3DSC formātam.

Pirmais pētījuma jautājums, kas atbilst sākotnējai kodēšanas fāzei, pēta pakāpi, kādā var efektīvi novērtēt naratīvismu, ņemot vērā interaktivitāti un naratīvo loģiku, kā arī pašlaik kinematogrāfiskajā VR (monoskopiskajā un vispārīgākajā) un 3DSC (stereoskopiskajā un specifiskajā) izmantotās naratīva konstitūcijas izplatītākos komponentus. Ievērojamas starp dominējošajām naratoloģiskajām kategorijām topošajā 3DSC naratīva tipoloģijā šajā fāzē ir “telpa” un “perspektīva”, kur **vietiskais eksperenciālisms** ir kā izšķirošs elements, kas virza mijiedarbību starp abām. To dinamikā telpiskie kadri 3DSC tiek uztverti kā kodolīgi telpiski konstrukti, brīvi savīti, tomēr cieši saistīti ar vietas izjūtu. Individīdi, kuri interpretē šos telpiskos kadrus kā “vietas”, parasti uzrāda paaugstinātu kognitīvo iesaisti *cVR* vidē un demonstrē pastiprinātu afinitāti ar tās subjektiem un objektiem. Būtisks faktors klātbūtnes izjūtas pastiprināšanā VR vidē ir zemas interaktivitātes līdzsvarošana ar augstu naratīvismu, kā to ierosina Nē (*Nae*, 2022), taču Nē runā par video spēļu kontekstu, savukārt 360° stereoskopiskajā sfēriskajā kino, kā atklāts promocijas darbā, naratīvisms ir daudz mazāk svarīgs nekā naratīvā loģika.

Naratīvā loģika, lai gan būtiski pārklājas ar naratīvismu, kas variē no ļoti zemas līdz vidēji augstai, ir stingri atkarīga no naratīva līmeņu loģikas un naratīvā ietvara pārākuma, skatītājiem pārvietojoties no viena 3DSC telpiskā kadra uz citu. Kad struktūras naratīva slāņojumā ir mulsinošas, okularizācija dezorientējoša skatītājiem vai fokalizācijas aspekti deformēti,

naratīvā loģika tiek negatīvi ietekmēta; un otrādi, kad ietvara viendabība tiek saglabāta un telpisko kadru secīgums pārkārtots, naratīvā loģika reti tiek zaudēta, pat *c/V* paraugos ar zemu naratīvismu.

Telpas un perspektīvas dinamika 3DSC ietvaros sniedz iespēju arī no jauna definēt *c/V* “kinematogrāfiskos hronotopus”, novirzoties no tās tradicionālajām reprezentācijām, kas raksturīgas literatūrai un filmām, izņemot galveno atšķirību – *c/V* mehānismi darbojas tagadnē, ar jēdzienu “stiept” apzīmējot palēninātu **audiovizuālo kognitīvo laiku**, kas kļūst par dominējošu temporālo imersīvo stāvokļu īpašību *c/V* un 3DSC formātos. “Naratīvās pauzes” vietā promocijas darbā izmantots apzīmējums **imersīvā stāze**, lai kompensētu jebkādu pārtraukumus naratīvajā laikā, kad skatītāji izpēta 360° telpu pauzē vai kad galvenais stāstītājs to dara viņu vietā ar komentāriem vai citām naratīvajām tehnikām.

Otrais pētījuma jautājums iedziļinās tajā, kā “telpa” un “perspektīva”, būdamas nozīmīgākās naratoloģiskās kategorijas 3DSC, ietekmē stāstītāja funkcijas attiecībā uz naratīva saņēmēju (t. i., auditoriju/skatītāju), kas ģeotelpiskā ziņā novietots “mērķa centrā” tikai intradieģētiskajā plāksnē. Šeit platiālā eksperiencialisma izpausme ir priekšplānā. Tā kodols ir **telpiskā orientācija**, kas no naratoloģiskā skatpunkta seko līdzīgam modelim katrā sekojošajā telpiskajā kadrā – kad mainās kadrs, auditorija rekonstruē sevi jaunā vietā. Taču auditorija ne tikai vēlas redzēt un sajust šo jauno stereoskopisko sfērisko vietu, bet arī “darboties” tajā ar dedzīgu vēlmi pārvietoties kopā ar tēliem naratīva atklāšanās procesā starp ‘es varu’ un ‘es nevaru’, kas neizbēgami nosaka auditorijas ģeotelpisko pozīciju un tās emocionālo stāvokli īpatnējā homodieģētiskā 3DSC binaritātē.

No vienas puses, šī homodieģēze ir tieši saistīta ar “sevis-cita nošķiršanu”. Šī diferenciācija kalpo kā vizuāla atsauce skatītāja perspektīvas ģeopozicionēšanai, kā tas ir “*Neredzamiē VR*” (2016) sērijās, kur **oscilējošās perspektīvas** 3DSC naratīvos var radīt dezorientāciju, kad sevis-cita nošķiršana nav klātesoša. No otras puses, homodieģēzi regulē ķermeniski perceptuālais līmenis, kas balstās personas pieredzē un izpaužas caur okularizāciju pirmajā personā, bet ir pakļauts **reverso lokusu kopumam**, t. i., to pastiprina vai pavājina otrās personas perspektīvu kopuma klātbūtne vai trūkums, kas maskētas kā homodieģēze jeb **hipermodāla naratīva situācija ar lokusiem** (*set of loci*) tās centrā. Tādējādi 360° stereoskopiskajā sfēriskajā filmā var būt pirmās personas vēstījums, bet nevar būt pirmās personas perspektīvas, kā tas būtu pirmās personas šaušanas (*FPS*) videospēlēs. Tā vietā 3DSC kadrs neizbēgami pakļauj auditoriju dažādiem otrās personas scenārijiem, t. i., *oscilējošai perspektīvai* starp trešās personas liecinieku un “reverso iekšējo lokusu” (RIL), izmantojot uzrunu “tu”. Balstoties Fludernikas (*Fludernik*, 1994) interpretācijā par Perkinsa (*Perkins*) darbu “*Otrās personas perspektīva stāstījumā*” (1981), ontoloģiskā atšķirība ietver “dažādu 'tu' un dažādu 'es' variācijas”, un, kā redzams promocijas darbā, tas, kas reiz bija samērā rets naratīva paņēmieni Holivudas Zelta laikmetā, tagad tiek bieži izmantots 3DSC darbos (*Ceplitis*, 2018).

Pamatojums ir acīmredzams. Pirmkārt, 360° sfēriskajā kadrā “stāsta telpa” ir “diskursa telpa”, nevis vienkārši laiktelpas vienība. Skatītājs ne tikai ir dieģētiskās telpas daļa ar noslieci uz iekšējo fokalizāciju, kas ir uzrunāts uz “tu”, bet arī tas automātiski aktivizē pirmās personas naratīvā aģenta eksistenci, kur eksistē kognitīvo un bioloģisko aspektu akcents, ar kuru persona iesaistās pasaulē.

Otrkārt, otrās personas perspektīvas variāciju kopums – REL (vispārīgais “tu”), RIL (specifiskais “tu”), kur stāstītājs vai tēls, lai gan tam nav pieejas skatītāja domām, pilnībā apzinās auditorijas klātbūtni 360° virtuālajā telpā (Ceplītis, 2018). RIL imersīvās īpašības, kas pozicionētas intradieģētiskajā naratīva līmenī, veicina 3DSC naratīva kinētisko kvalitāti, navigējot un “pārveidojot telpiskos kadrus personīgās vietās caur kustību”, kas ir fiziski statiska, bet viscerāli uztverama kā nepārtraukta “kinestētiska” pieredze. Mentāli šāda pieredze ir gan haptiska, gan “vietiska” (*patial*): haptiska – hCtA klātbūtnes dēļ, vietiska, jo telpa orientē naratīva aktu kā naratīvo paužu secību, kas atkarīga no dažādiem 'dabisko' tuvumu līmeņiem, burtiskiem un pieredzē balstītiem, kas ir ietverti **egocentriskajā flānerijā**, savdabīgā “iemiesotās telpas” etnogrāfiskā izpētē.

Tādējādi attiecībā uz trešo pētījuma jautājumu par to, kuras 3DSC tipoloģiskās kategorijas ir visefektīvākās epizodiskās neiroviscerālās imersijas atbalstā ilgākā laika posmā, līdzās vietiskam “eksperenciālistam”, RIL un **sfēriskajai aurikularizācijai** (pārkonfigurētiem 3DSC telpas un perspektīvas aspektiem) priekšplānā izvirzās **oscilējošās vēstījuma balss, naratīvie slāņi un virsotnes stāstītājs**. Atšķirība starp ekstradieģētisko un virsotnes stāstītāju atspoguļo būtisku hierarhisko nošķirumu naratoloģiskajos ietveros. Ekstradieģētiskais stāstītājs darbojas ārpus stāsta pasaules, saglabājot naratīvo distanci, vienlaikus izmantojot vai nu vizuālo, vai arī ierobežotas zināšanu perspektīvas. Turpretī ‘virsotnes stāstītājs’, lai gan pēc būtības arī ekstradieģētisks, regulē vairākus intradieģētiskos stāstītājus un ekstradieģētisku stāstītāju, vienlaikus saglabājot galīgo kontroli pār visai vēstījuma arhitektūrai.

Kas attiecas uz **oscilējošo intradieģētisko modalitāti** un **oscilējošo ekstradieģētisko modalitāti**, kas parādās 3DSC tipoloģijā, galvenā atšķirība starp tām slēpjas to attiecībās ar “vietu” un skatītāja ģeopozicionēšanu. Oscilējošā intradieģētiskā modalitāte darbojas dieģētiskajā telpā, kur auditorija atrodas stāsta telpiskajā ietvarā, nevis ārpus tā, kā tas ir, lasot grāmatu vai skatoties filmu. Intradieģētiskā modalitāte notur skatītājus iegremdētus stāsta pasaulē, izmantojot telpiskos naratīvos paņēmienus, piemēram, okularizācijas un aurikularizācijas maiņas, nevis kameras kustības, savukārt ekstradieģētiskā modalitāte rada metanaratīvu situāciju, kas kontekstualizē vai komentē primāro naratīvu, tieši nepiedaloties tajā.

Makrokategorijas, kas regulē visimersīvākos stāvokļus 3DSC vidē, savukārt ir “naratīvā telpa”, “naratīvā perspektīva”, “naratīvā loģika” un “naratīvā distance”, kur pirmās divas ir pamatkategorijas, t. i., ja telpa un laiks ir filmu primārie strukturējošie principi, tad telpa un perspektīva ir primārie strukturējošie principi 3DSC vidē. Turklāt telpiskā dinamika, kas radīta 3DSC kadrus, darbojas kā “sociopetālo” un “sociofugālo” telpu binaritātes, kas vai nu tuvina auditoriju objektiem, vai attālina tos, un tā rezultātā veidojas “eksocentrisko” un “egocentrisko” skatu matrica, ko modulē “virsotnes stāstītājs”.

3DSC tipoloģijā “naratīvā loģika” regulē **naratīvos slāņus** (*narrative strata*), kas savukārt iedalās **stāstījuma līmeņos** (*narratorial levels*) un **naratīva plaknēs** (*narrative planes*) Atšķirībā no tradicionālā kino, kur stāstījuma līmeņus var skaidri nodalīt ar montāžas un kadrējuma palīdzību, 360° video rada īpašas izaicinājumus, jo visiem līmeņiem jāpastāv vienlaikus vienā sfēriskā telpā. Skatītāja spēja jebkurā brīdī skatīties jebkurā virzienā nozīmē, ka naratīvās plaknes un stāstījuma līmeņi ir rūpīgi jāorganizē, lai saglabātu naratīvo loģiku,

vienlaikus pieļaujot vairāku paralēlu sižeta līniju pastāvēšanu. Šis nošķirums rada sekas attiecībā uz Ženeta (*Genette*, 1983) tipoloģiju, kur “naratīvā perspektīva” ir sagrupēta zem “naratīvās instances” – faktiskā stāstījuma brīža un konteksta, vēstījuma temporālā ietvara, savukārt 3DSC gadījumā, tā kā auditorija ir diegēzes daļa, **naratīvā asredzība** (*narratorial perspicacity*) netiek skatīta kopā ar “perspektīvu”, bet gan tiek grupēta ar “naratīvās distances” atribūtiem.

3DSC tipoloģija, kas prezentēta promocijas darbā, precizē neskaidrības ap dažām jaunākajām apspriestajām naratoloģiskajām kategorijām, piemēram, Jana (*Jahn*, 2021) nošķirumiem starp “tiešsaistes” un “bezsaites” uztveri vai “primāro mentāciju”. 3DSC tipoloģiskā matrica parāda, ka stāstītāja atmiņas, retrospekcijas vai temporālās novirzes, ne vienmēr rada imersijas stāvokli skatītājam.

Noslēgumā jāatzīmē, ka šī promocijas darba fokuss, tā atklājumi un ierobežojumi joprojām atstāj daudzas iespējas turpmākiem pētījumiem. Rizomātiskā instalācija “*Gaslight Naratīvu Neo-noir*” (2022) ir bijis ambiciozs mēģinājums izpētīt eksperimentālo naratīva dizainu ar imersīvo tehnoloģiju palīdzību. Pirmkārt, tā mēģina piedāvāt rizomas konceptu kā praktisku lietojumu jaunām imersīvām vidēm, lai gan jebkurš naratīvs, kura struktūra tiek uzskatīta par rizomātisku, vēl nav iekļaujams labi atpazīstamā naratoloģijas apakškategorijā. Otrkārt, lai gan ir bijuši daži gadījumu pētījumi, kas mēģina attīstīt rizomātisko tipoloģiju starpmediju, transmediju un jauno mediju mākslas jomā, tie joprojām ir izpētes stadijā. Šo grūtību daļēji var izskaidrot ar to, ka naratoloģija pievēršas tādām kategorijām kā “netiešais autors”, “fokalizācija” un “stāstītājs”, savukārt rizoma tiek vērtēta, balstoties pilnīgi atšķirīgā terminu kopumā. Tādēļ rizomas mehānikas piemērošana 3DSC videi ir pārbaudījums, bet, kā eleganti norādīja Volins (*Wallin*, 2010:83), “rizomas radīšana ir eksperiments, ar ko jāriskē.”

Promocijas darbs noslēdzas ar aicinājumu turpmākiem pētījumiem jaunos naratoloģisko pētījumu virzienos mākslīgā intelekta un volumetriskā kino jomā. Lai gan tehniskās problēmas joprojām pastāv, 360° stereoskopiskais sfēriskais kinematogrāfs izceļas kā unikāls formāts ar spēju nodrošināt augstas precizitātes fotoreālistisku dokumentāciju 12K un augstākā izšķirtspējā, ko diez vai kāds cits formāts patlaban var atļauties, un tās naratīvais potenciāls turpinās paplašināties līdz ar tehnoloģisko inovāciju attīstību.

BIBLIOGRĀFIJA

- Amrhein, C. (2022) Immersive Journalism and Cinematic VR: The Perspective of the Experts, *Journal of Film Studies*, 15 (44), pp. 5–19.
- Andrews, E. (2014) *Place Setting Perspective*. Rowman & Littlefield.
- Anton Clavé, S., et al. (2023) Immersion: Immersivity, Narrativity, and Bodily Affect in Theme Parks. In: Freitag, F. et al. (eds.) *Key Concepts in Theme Park Studies: Understanding Tourism and Leisure Spaces*. Springer International Publishing, pp. 113–128.
- Åslund, A. and Dombrovskis, V. (2011) *How Latvia Came Through the Financial Crisis*. Peterson Institute.
- Bailenson, J. (2018) *Experience on Demand: What Virtual Reality Is, How It Works, and What It Can Do*. W.W. Norton & Company.
- Barthes, R. (1977) The death of the author, in *Image, music, text*. Translated by S. Heath. London: Fontana, pp. 142–148.
- Bekhta, N. (2017) Emerging Narrative Situations: A Definition of We-Narratives Proper. In: Hansen, P.K., et al. (eds.) *Emerging Vectors of Narratology*. Berlin: De Gruyter, pp. 101–126.
- Blyth, M. (2015) *Austerity*. Oxford University Press.
- Bodenhamer, D. J., Corrigan, J. and Harris, T. M. (2015) *Deep Maps and Spatial Narratives*. Indiana University Press.
- Bogner, A. and Menz, W. (2009) The Theory-Generating Expert Interview: Epistemological Interest, Forms of Knowledge Interaction. In: Bogner, A., Littig, B., and Menz, W. (eds.) *Interviewing Experts*. London: Palgrave Macmillan, pp. 43–80.
- Booth, W. C. (1961) *The Rhetoric of Fiction*. University of Chicago Press.
- Bordwell, D. (1985) *Narration in the Fiction Film*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Bordwell, D. (2013) *Narration in the Fiction Film*. London: Routledge.
- Boswell, M. (2011) Violence and Ethics in Tarantino's Basterds, *Journal of Film Studies*, 13 (2), pp. 176–181.
- Bowditch, J. and Williams, E. R. (2021) *The Power of Virtual Reality Cinema for Healthcare Training*. CRC Press.
- Böhm, A. (2004) Theoretical coding: Text analysis in grounded theory. In: Flick, U., von Kardorff, E., and Steinke, I. (eds.) *A Companion to Qualitative Research*. London: SAGE, pp. 270–275.
- Brade, J., Horwath, I., and Günther, S. (2023) Visual Cues Improve Spatial Orientation in Telepresence as in VR, *AHFE Open Access*, 69, pp. 428–434.
- Branigan, E. (2013) *Narrative Comprehension and Film*. Routledge.
- Bryant, A. and Charmaz, K. (2010) *The SAGE Handbook of Grounded Theory*. London: SAGE.
- Brown, E. and Cairns, P. (2004) A Grounded Investigation of Game Immersion, *Proceedings of the 2004 Conference on Human Factors in Computing Systems*, pp. 1297–1300.
- Bullington, J. (2013) *The Expression of the Psychosomatic Body from a Phenomenological Perspective*. Dordrecht: Springer.
- Cannavò, A., Thomas, C., and Giusti, M. (2023) Immersive Movies: The Effect of Point of View on Narrative Engagement, *Cinema Studies Journal*, 34 (4), pp. 1–15.
- Caracciolo, M. (2014) *The Experientiality of Narrative: An Enactivist Approach*. Oxford University Press.
- Cao, R., Zhang, T., and Ho, C. (2019) A Preliminary Exploration of Montage Transitions in Cinematic Virtual Reality, *2019 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality Adjunct (ISMAR-Adjunct)*, pp. 65–70.

- Carvalho, P., Dias, M., and Rios, J. (2017) VR Rio 360: The Challenges of Motion Sickness in VR Environments. In: Macedo, E. and Marques, A. (eds.) *Virtual Augmented and Mixed Reality*. Springer Cham, pp. 495–504.
- Charmaz, K. (2006) *Constructing Grounded Theory*. London: SAGE.
- Charmaz, K. (2014) *Constructing Grounded Theory*. 2nd edn. London: SAGE.
- Ceplitis, A. (2016) Rhizomatic Narratology in 360 Degree Spherical Cinematography, *Journal of Film Studies*, 1 (4), pp. 353–360. [Online] Available at: <https://sgemworld.at/ssgemlib/spip.php?article3565> (Accessed: 5 October 2024).
- Ceplitis, A. (2018) The Second-Person Narration as a Natural Habitat of 360 Degree Stereoscopic Spherical Cinema. In: Malinov, A. (ed.) *5th SGEM International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences and Arts SGEM2018*, Sofia, Bulgaria: STEF92 Technology, pp. 235–242.
- Ceplitis, A. (2021) Call to Action and Rhizomatic Networked Perception in Cine-VR 3D, *ADAMarts*, 2, pp. 89–101. Riga: RISEBA University of Applied Sciences.
- Chatman, S. B. (1980) *Story and Discourse*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Chatman, S. B. (1990) *Coming to Terms: The Rhetoric of Narrative in Fiction and Film*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Chion, M. (1985) *Le Son au Cinéma*. Éditions de l'Étoile.
- Conaty, F. (2021) Abduction as a methodological approach to case study research in management accounting: An illustrative case, *Accounting, Finance & Governance Review*, 28 (1), pp. 1–25. Available at: <https://afgr.scholasticahq.com/article/22171-abduction-as-a-methodological-approach-to-case-study-research-in-management-accounting-an-illustrative-case> (Accessed: 25 March 2023).
- Cone, J. (2015) Motionographer: Virtual Reality is Not Filmmaking, *Motionographer*, pp. 1–15. Available at: <http://motionographer.com/2015/08/03/virtual-reality-is-not-filmmaking/> (Accessed: 29 March 2017).
- Coutinho, C. (2022) *Unity® Virtual Reality Development with VRTK4*. Apress.
- Damas, S. H. and de Gracia, M. J. B. (2022) Immersive Journalism: Advantages, Disadvantages, and Challenges from the Perspective of Experts, *Journal of Media Studies*, 3 (2), pp. 330–347.
- Damas, S. H. and de Gracia, M. J. B. (2023) A Prospective Analysis of Immersive Journalism from the Perspective of Experts. In: *Insights on Immersive Journalism*. Taylor & Francis, pp. 17–45.
- Damiani, J. (2016) Storytelling in Virtual Reality: The Basics, pp. 1–7. Available at: http://www.huffingtonpost.com/jesse-damiani/storytelling-in-virtual-r_b_10448832.html (Accessed: 29 March 2017).
- Deck, A. (2019) Interactive Storytelling in V.R.: Coming Soon?. In: *Design, User Experience, and Usability: User Experience in Advanced Technological Environments*, 8th International Conference DUXU 2019, Orlando, FL, USA, July 26–31, 2019, Proceedings Part II, Vol. 11584. Cham: Springer, pp. 428–439.
- Deleuze, G. & Guattari, F., 1987. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. Translated by B. Massumi. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Dervin, F. and Machart, R. (2017) *Intercultural Communication with China*. Singapore: Springer.
- Dima, O. (2017) The Role of Sound in Narrative Immersion, *Cinema and Media Studies Journal*, 34 (1), pp. 23–24.
- Doerner, R., Broll, W., and Walz, S. P. (2022) Introduction to Virtual and Augmented Reality. In: *Virtual and Augmented Reality (VR/AR)*. Springer, pp. 1–37.
- Dooley, K. (2017) Storytelling with Virtual Reality in 360-Degrees: A New Screen Grammar, *Virtual Reality and Storytelling*, 11 (3), pp. 161–171.

- Dooley, K. (2021) *Cinematic Virtual Reality*. Springer Nature.
- Dooley, K. (2024) *Virtual Reality Narratives: Embodied Encounters in Space*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Dooley, K. and Munt, A. (2024) *Screenwriting for Virtual Reality: Story Space and Experience*. Springer Nature.
- Eisenstein, S. (2004) *Problems of Film Direction*. Honolulu: University Press of the Pacific.
- Etikan, I. and Bala, K. (2017) Sampling and Sampling Methods, *Journal of Research Methods*, 5 (6), pp. 215–217.
- Fisher, J. A. (2017) Empathic Actualities: Toward a Taxonomy of Empathy in Virtual Reality, *Journal of Empathy Studies*, 10690 (4), pp. 233–244.
- Fisher, J. A. et al. (2022) A New Research Agenda: Writing for Virtual Reality Interactive Narratives. *Journal of Interactive Narratives*.
- Flatlandsmo, S. and Gynnild, A. (2020) Project Syria. In: *Immersive Journalism as Storytelling*. Routledge, pp. 60–81.
- Fludernik, M. (2002) *Towards a 'Natural' Narratology*. London: Routledge.
- Fludernik, M. (2009) *An Introduction to Narratology*. Routledge.
- Gerhard, D. and Norton, W. J. (2023) *Virtual Reality Usability Design*. CRC Press.
- Fuchs, P. (2017) *Virtual Reality Headsets: A Theoretical and Pragmatic Approach*. CRC Press.
- Garfield, J. L. (2019) *Second-Person Perspectives in Human Cognition*. Cambridge University Press.
- Genette, G. (1983) *Narrative Discourse*. Cornell University Press.
- Genette, G. (1988) *Narrative Discourse Revisited*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Ghazouani, A. E. (2017) Spatial Immersion Dimensions in 360 Degree Videos, pp. 1–12. Available at: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1116229/FULLTEXT01.pdf> (Accessed: 7 October 2017).
- Grassini, S. and Laumann, K. (2020) Questionnaire Measures and Physiological Correlates of Presence: A Systematic Review, *Frontiers in Psychology*, 11, p. 349. Available at: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00349> (Accessed: 7 October 2020).
- Guillemette, L. and Lévesque, C. (2006) Narratology. Available at: <http://www.signosemio.com/genette/narratology.asp> (Accessed: 23 June 2020).
- Gutierrez, M., Vexo, F., and Thalmann, D. (2008) *Stepping into Virtual Reality*. London: Springer.
- Happ, C. and Melzer, A. (2014) Empathy and Violent Video Games: Aggression and Prosocial Behavior, *Aggression and Violent Behavior*, 19 (3), pp. 3–4.
- Heaney, D. (2024) Quest 4 Reportedly Coming In 2026, Then Quest Pro 2 In 2027, *UploadVR*, 18 July. Available at: uploadvr.com/meta-quest-4-2026-quest-pro-2-2027-report/ (Accessed: 18 July 2020).
- Herman, D. (2009) Cognitive Narratology. In: Hühn, P., et al. (eds.) *Handbook of Narratology: Contributions to Narrative Theory*. Berlin and New York: De Gruyter, pp. 46–64.
- Herman, D. (2011) *Basic Elements of Narrative*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Herman, D. (2018) *Narratology Beyond the Human*. Oxford: Oxford University Press.
- Hogan, P. (2011) *Affective Narratology: The Emotional Structure of Stories*. University of Nebraska Press.
- Hühn, P. et al. (2014) *Handbook of Narratology*. De Gruyter.
- Irom, B. (2018) Clouds Over Sidra: Virtual Reality Empathy and the Syrian Refugee Crisis, *International Journal of Communication*, 12, pp. 4270–4280.
- Jahn, M. (2001) *Narrative Levels and Embedded Narratives*. Routledge.

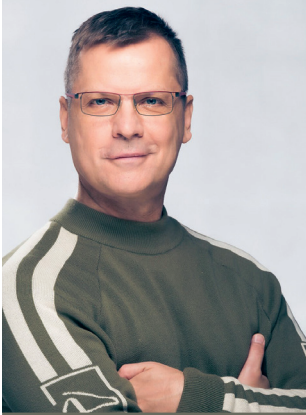
- Jahn, M. (2021) Narratology 2.3: A Guide to the Theory of Narrative. Available at: <https://www.uni-koeln.de/~ame02/pppn.pdf> (Accessed: 6 October 2022).
- Jahn, M. (2021) A Guide to Narratological Film Analysis. Available at: www.uni-koeln.de/~ame02/pppf.pdf (Accessed: 6 October 2022).
- Jenkins, H. (2007) Transmedia Storytelling 101, *Confessions of an Aca-Fan*, 22 March. Available at: http://henryjenkins.org/blog/2007/03/transmedia_storytelling_101.html (Accessed: 1 October 2020).
- Jerald, J. (2016) *The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality*. Morgan & Claypool.
- Jones, N. (2015) Filmmakers Will Have to Adopt New Ways of Storytelling to Make Virtual-Reality Movies, *Vulture*, pp. 1–4. Available at: <http://www.vulture.com/2014/12/virtual-reality-movies.html> (Accessed: 29 March 2017).
- Jones, N. (2020) *Spaces Mapped and Monstrous*. Columbia University Press.
- Jones, P. and Osborne, T. (2022) *Virtual Reality Methods*. Policy Press.
- Jones, S. (2019) Towards the Essence of Cinematic VR: Embracing New Technologies to Define a Medium. In: Dieck, M.C. and Jung, T. (eds.) *Augmented Reality and Virtual Reality: The Power of AR and VR for Business*. Vol. 18. Cham: Springer, pp. 321–335.
- Joseph, M. (2024) Meta Quest 4, Quest 4S, and Quest Pro 2 Release Dates, *Stealth Optional*. Available at: <https://stealthoptional.com/article/meta-quest-4-quest-4s-quest-pro-2-release-date> (Accessed: 1 September 2024).
- Kindt, T. and Müller, H. H. (2006) *The Implied Author: Theoretical and Historical Perspectives*. De Gruyter.
- Kjær, T., Andersen, S., and Sørensen, L. (2017) Can You Cut It? *The 23rd ACM Symposium*. New York: ACM Press, pp. 1–4.
- Khalifaoui, A., Jackson, R., and Richardson, B. (2020) *In Search of Answers: U.S. Military Investigations and Civilian Casualties*. Available at: <https://civiliansinconflict.org/wp-content/uploads/2020/02/PDF-Report-for-Website.pdf> (Accessed: 29 September 2021).
- Khandkar, S. H. (2013) Open Coding. Available at: <http://pages.cpsc.ucalgary.ca/~saul/wiki/uploads/CPSC681/open-coding.pdf> (Accessed: 24 July 2018).
- Koeck, R. (2013) *Cine-Scapes: Cinematic Spaces in Architecture and Cities*. New York: Routledge.
- Kostyk, A., Sundararajan, A., and West, P. (2022) The Reality of Virtual Experiences: Semantic and Episodic Memory Formation in VR. In: Zachmann, G., et al. (eds.) *VR for Business and Education*. Cham: Springer, pp. 213–217.
- Kraakman, N. (2018) *Cinematic VR Crash Course: Produce Virtual Reality Films*. Udemy [Online course]. Available at: <https://www.udemy.com/cinematic-vr-crash-course-produce-virtual-reality-films/> (Accessed: 10 July 2020).
- Krugman, P. (2011) They Have Made a Desert and Called It Adjustment. *New York Times Blog*. Available at: <https://krugman.blogs.nytimes.com/2011/12/07/they-have-made-a-desert-and-called-it-adjustment/> (Accessed: 30 September 2019).
- la Peña, N., Weil, P., and Llobera, J. (2010) Immersive Journalism: Immersive Virtual Reality for the First-Person Experience of News, *Journal of Media Innovation*, 19 (4), pp. 291–301.
- Lefebvre, H. (2009) *State, Space, World: Selected Essays*. Minnesota & London: University of Minnesota Press.
- Li, J., Ma, L., and Yu, C. (2022) Spherical Convolution Empowered Viewport Prediction in 360 Video Multicast with Limited FoV Feedback. *Journal of 360 Media*, 2 (3), pp. 212–229.

- Lombard, M., Ditton, T., and Weinstein, L. (2015) *Immersed in Media: Telepresence Theory, Measurement & Technology*. Springer.
- Lucarelli, M. (2012) Lombardi's Narrative Structures, *Art Papers*, 36 (4), pp. 22–25.
- Macaulay, S. (2015) Look into the cut: Jessica Brillhart on editing VR, *Filmmaker Magazine*, 12 November. Available at: <https://filmmakermagazine.com/96090-look-into-the-cut/> (Accessed: 29 March 2017).
- Mateer, J. (2017) Directing for Cinematic Virtual Reality: How the Traditional Film Director's Craft Applies to Immersive Environments and Notions of Presence, *Journal of Film Studies*, 18 (1), pp. 14–25.
- Merleau-Ponty, M. (2002) *Phenomenology of Perception*. 2nd ed. Translated from French by C. Smith. London: Routledge.
- Mestre, D. and Fuchs, P. (2006) Immersion et Présence. *Virtual Reality Journal*, 3 (2), pp. 121–135.
- Mildorf, J. and Kinzel, T. (2016a) *Audionarratology: Interfaces of Sound and Narrative*. De Gruyter.
- Mildorf, J. and Kinzel, T. (2016b) Toward an Audionarratology, *Journal of Narrative Theory*, 46 (1), pp. 2–14.
- Milk, C. (2015) *How Virtual Reality Can Create the Ultimate Empathy Machine*. [TED talk]. Available at: https://www.ted.com/talks/chris_milk_how_virtual_reality_can_create_the_ultimate_empathy_machine (Accessed: 11 October 2020).
- Moody, P. (2017) An “Amuse-Bouche at Best”: 360° VR Storytelling in Full Perspective, *Journal of VR Studies*, 8 (3), pp. 42–50.
- Morgan, R. (2025) *Storytelling for Spatial Computing and Mixed Reality: The Art of Augmenting Imagination*. London: Routledge.
- Morie, J. F. and McCallum, K. S. (2019) *Handbook of Research on the Global Impacts and Roles of Immersive Media*. IGI Global.
- Morse, J. M., Stern, P. N., Corbin, J., Bowers, B., Charmaz, K., and Clarke, A. E. (2016) *Developing Grounded Theory: The Second Generation*. London: Routledge.
- Nacke, L. and Lindley, C. (2008) Flow and Immersion in First-Person Shooters: Measuring the Player's Gameplay Experience, *Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology*, pp. 81–88. Available at: <http://doi.org/10.1145/1496984.1496998> (Accessed: 1 September 2008).
- Nae, A. (2022) *Immersion, Narrative, and Gender Crisis in Survival Horror Video Games*. New York: Routledge.
- Nasrabadi, A. T., Fathy, A., and Saeed, M. (2019) A Taxonomy and Dataset for 360° Videos, *Journal of Media Studies*, 28 (4), pp. 273–278.
- Neumann, B. and Nünning, A. (2014) *Metanarration and Metafiction in Virtual Reality*. Routledge.
- Nielsen, L. T., Salomon, E., and Wahlberg, M. (2016) Missing the Point, *The 22nd ACM Conference*. New York: ACM Press, pp. 229–232.
- Orrall, J. (2024) Inside the Vegas Sphere: Dawn of a New Media Format. *CNET*. Available at: <https://www.cnet.com/tech/home-entertainment/inside-the-vegas-sphere-dawn-of-a-new-media-format/> (Accessed: 5 October 2024).
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., and Hoagwood, K. (2015) Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research, *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42 (5), pp. 533–544.
- Pavlik, J. V. (2019) *Journalism in the Age of Virtual Reality*. Columbia University Press.

- Pillai, P. (2019) *Explorations in Immersive 360 Degree Virtual Environments*. Oxford: Oxford University Press.
- Prince, G. (1971) *Narratee and Narrative Theory*. De Gruyter.
- Psarra, S. (2009) *Architecture and Narrative*. Routledge.
- Reyes, M. C. (2019) Interactive Fiction in Cinematic Virtual Reality: An Interactive and Immersive Narrative, *Journal of Media and Interactive Studies*, 0 (1), pp. 211–217.
- Reyes, M. C. (2023) *Interactive Fiction in Cinematic Virtual Reality*. Mimesis.
- Riggs, S. (2019) *The End of Storytelling*. Beat Media Group.
- Rimmon-Kenan, S. (2005) *Narrative Fiction*. 2nd ed. Taylor & Francis e-Library.
- Rippl, G. (2015) Intermediality, Transmediality, and Narrative Theory. In: Leitch, T. (ed.) *The Oxford Handbook of Adaptation Studies*. Oxford University Press.
- Riva, G., Wiederhold, B. K., and Mantovani, F. (2019) Neuroscience of Virtual Reality: From Virtual Exposure to Embodied Medicine, *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22 (2), pp. 82–96.
- Rothe, A. and Hußmann, H. (2018) Guiding the Viewer in Cinematic Virtual Reality by Diegetic Cues. In: *Journal of 360-Degree Media Studies*, 10850 (7), pp. 101–117.
- Rothe, A. and Hußmann, H. (2018) *Tracking Immersive Experiences in Cinematic Virtual Reality*. Berlin: Springer.
- Ryan, M.-L. (2004) *Narrative Across Media: The Languages of Storytelling*. University of Nebraska Press.
- Ryan, M.-L. (2014) Space. In: Hühn, P., et al. (eds.) *Handbook of Narratology* (2nd ed.). Berlin and Boston: De Gruyter, pp. 796–811.
- Ryan, M.-L., Foote, K. E., and Azaryahu, M. (2016) *Narrating Space/Spatializing Narrative*. Ohio State University Press.
- Ryan, M.-L. (2018) Narrative in Virtual Reality? Anatomy of a Dream Reborn, *Journal of Virtual Reality Studies*, 2 (2), pp. 91–111.
- Ryan, M.-L. (2022) *A New Anatomy of Storyworlds: What Is, What If, As If*. Ohio State University Press.
- Rubin, P. (2018) *Future Presence: How Virtual Reality is Changing Human Connection, Intimacy, and the Limits of Ordinary Life*. HarperCollins.
- Scolari, C. (2014) Transmedia Storytelling: Implicit Consumers, Narrative Worlds, and Branding in Contemporary Media Production, *International Journal of Communication*, 8, pp. 68–91.
- Sheikh, A., Khan, F., and Anderson, S. (2016) Directing Attention in 360-Degree Video, *Journal of Cinematic VR Studies*, 22 (3), pp. 29–38.
- Sherman, W. R. and Craig, A. B. (2019) *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design*. 2nd ed. Saint Louis, MO: Elsevier Science & Technology.
- Slater, M. and Wilbur, S. (1997) A Framework for Immersive Virtual Environments (FIVE): Speculations on the Role of Presence in Virtual Environments, *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6 (6), pp. 603–616. Available at: <https://dblp.org/rec/journals/presence/SlaterW97> (Accessed: 5 October 2024).
- Sobchack, V. (1992) *The Address of the Eye: A Phenomenology of Film Experience*. Princeton: Princeton University Press.
- Sommers, J. and Woolfson, C. (2014) *The Contradictions of Austerity: The Socio-Economic Costs of the Neoliberal Baltic Model*. Routledge.
- Spore, M. B. and Harrison, M. (2002) *Stories of the Academy*. New York: Peter Lang Publishing.
- Stanney, K. M., Hale, K. S., and Fuchs, P. (2021) *Cybersickness in Virtual Reality Versus Augmented Reality*. Frontiers Media SA.

- Stankovic, S. (2024) *The VR Book: Theory and Practice in Virtual Reality*. Morgan & Claypool.
- Stadler, S. and Chardonnet, J.-R. (2024) Embracing Virtual Reality: Empowering Professionals in the Design Process. In: *Smart VR/AR/MR Systems for Professionals*. CRC Press, pp. 3–25.
- Tan, E. S. (2014) Engaged and Detached Film Viewing: Exploring Film Viewers' Emotional Action Readiness. In: *Cognitive Media Theory*. Routledge, pp. 106–123.
- Thompson, C. and Dowding, D. (2009) *Essential Decision Making and Clinical Judgement for Nurses E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Thon, J.-N. (2016) *Transmedial Narratology and Contemporary Media Culture*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Toolan, M. J. (2014) Coherence. In: *Handbook of Narratology*. De Gruyter, pp. 65–83.
- Trading Economics (2024) Latvia - At Risk of Poverty Rate. Available at: <https://tradingeconomics.com/latvia/at-risk-of-poverty-rate-eurostat-data.html> (Accessed: 5 October 2024).
- Trivedi, V. (2019) *How to Speak Tech*. Apress.
- Turse, N. (2020) Report: U.S. Military Rarely Visits Bomb Sites or Talks to Survivors When Investigating Civilian Deaths, *The Intercept*. Available at: <https://theintercept.com/2020/02/13/us-military-civilian-casualties/> (Accessed: 29 September 2021).
- Tuan, Y.-F. (1977) *Space and Place: The Perspective of Experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Urquhart, C. (2012) *Grounded Theory for Qualitative Research: A Practical Guide*. SAGE.
- Urquhart, C. (2016) *Grounded Theory for Qualitative Research: A Practical Guide*. 2nd ed. Los Angeles: SAGE.
- Uskali, T., Ikonen, P., and Pantti, M. (2020) *Immersive Journalism as Storytelling*. Routledge.
- Van der Burg, E., Olivers, C. N., and Theeuwes, J. (2008) Pip and Pop: Nonspatial Auditory Signals Improve Spatial Visual Search, *Journal of Experimental Psychology*, 34 (5), pp. 1053–1065.
- Valenzise, G., Ceccarelli, L., and Raake, A. (2022) *Immersive Video Technologies*. Academic Press.
- Vera, C. R.-P. and Gutiérrez, J.S. (2023) The Blurred Lines Between Spectator and Character: Narrative Integration of the User in Cinematic Virtual Reality, *Frontiers in Virtual Reality*, 3, pp.109–124.
- Vosmeer, M. and Schouten, B. A. (2017) Project Orpheus: A Research Study into 360° Cinematic VR. *Proceedings of the ACM International Conference on Interactive Media*, pp. 85–90.
- Wallin, J. J. (2010) Rhizomania: Five Provocations on a Concept, *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 7 (2), pp. 83–89.
- Walliman, N. (2021) *Research Methods: The Basics*. 3rd ed. London: Routledge.
- Weaving, S. (2024) The Nature of Narration in Cinematic Virtual Reality. In: Dooley, K. and Munt, A. (eds.) *Screenwriting for Virtual Reality: Story Space and Experience*. Cham: Springer International Publishing, pp. 73–100.
- Willig, C. (2013) *Introducing Qualitative Research in Psychology*. 3rd ed. Maidenhead: McGraw-Hill Education.
- Williams, E. R., Bowditch, J., and Knowles, J. (2021) *Virtual Reality Cinema: A Guide for Immersive Technology Filmmakers*. New York: Routledge.
- Witmer, B. G. and Singer, M. J. (1998) Measuring Presence in Virtual Environments: A Presence Questionnaire, *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 7 (3), pp. 225–240.

- Wohl, M. (2017) *The 360° Video Handbook*. Los Angeles: Vrrrynice.com.
- Woolfson, C. and Sommers, J. (2015) Migration and the New Austeriat: The Baltic Model and the Socioeconomic Costs of Neoliberal Austerity, *Journal of Migration Studies*, 18 (3), pp. 68–82. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Migration-and-the-new-austeriat--the-Baltic-model-Woolfson-Sommers/303e1d1e6deb14bbb7202aba4a79212e241352c9> (Accessed: 30 September 2019).
- Woolfson, C. and Sommers, J. (2016) *Austerity and the Demise of Social Europe: The Baltic Model Versus the European Social Model*. Linköping: Linköping University.
- Zaralli, M. (2024) *Virtual Reality and Artificial Intelligence: Risks and Opportunities for Your Business*. Boca Raton: CRC Press.
- Zhang, X. (2022). Video game localization: Translating interactive entertainment. In: Bielsa, E. (ed.) *The Routledge Handbook of Translation and Media*. Routledge, pp. 369-383.



Docents **Aigars Ceplītis** ir Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskolas RISEBA Mediju un radošo tehnoloģiju fakultātes dekāns. Viņš ir arī administratīvais direktors pētniecības grupai, kas specializējas imersīvajos medijos un mākslīgajā intelektā. Aigars Ceplītis ir aktīvs Eiropas Naratoloģijas tīkla biedrs un pētnieks stāstījumu tipoloģijā 360° 3D sfēriskā kinematogrāfa formātam. Viņš ieguvis mākslas maģistra grādu kinorežijā Kalifornijas Mākslas institūtā (ASV) un bakalaura grādu mākslas vēsturē Lorensa Universitātē (ASV). Tāpat viņš ir studējis teātra režiju Depaula Universitātes Teātra skolā (agrāk pazīstama kā Gudmana Drāmas skola). Pateicoties savai pieredzei, viņš turpina integrēt anglosakšu teātra tradīciju RISEBA filmu un multimēdiu režijas programmas pamatapmācībā.