

UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ARTĂ TEATRALĂ ȘI
CINEMATOGRAFICĂ „I.L. CARAGIALE” BUCUREȘTI
DEPARTAMENTUL DE STUDII DOCTORALE

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

TITLU

CINEMATOGRAFIA ȘI TEATRUL ÎN REALITĂȚI MIXTE

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:

Prof. Univ. Dr. Habil Marius Șopterean

DOCTORAND:

drd. Maria-Ligia Ciornei

2025

CUPRINS

CAPITOLUL I: INTRODUCERE ÎN POVEȘTEA REALITĂȚILOR MIXTE	5
CAPITOLUL II: METODOLOGIA DE CERCETARE ÎN VR, AR, AI ȘI MR	27
2.1. METODOLOGIA APLICATĂ PE FILMUL VR.....	29
2.2. METODOLOGIA APLICATĂ PE DOCUMENTARUL VR.....	30
2.3. METODOLOGIA APLICATĂ PE TEATRUL VR.....	30
2.4. METODOLOGIA APLICATĂ PE FILMUL INTERACTIV ȘI NARAȚIUNEA RAMIFICATĂ	31
2.5. METODOLOGIA APLICATĂ PE JOCURILE VIDEO INTERACTIVE	32
2.6. METODOLOGIA APLICATĂ PE AR ÎN FILM ȘI TEATRU	33
2.7. METODOLOGIA APLICATĂ PE AI ÎN FILM ȘI TEATRU	34
2.8. METODOLOGIA APLICATĂ PE PRODUCȚIILE INTERACTIVE ROMÂNEȘTI	35
2.9. METODOLOGIA APLICATĂ PE MR + CONCLUZIILE METODEI PROPUSE	36
CAPITOLUL III: REALITATEA VIRTUALĂ — ÎNTRE ILUZIE, IMERSIUNE ȘI POVEȘTE	39
CAPITOLUL IV: TERMENI ȘI DEFINIȚII AL LIMBAJULUI ÎN REALITATE VIRTUALĂ.....	44
4.1. FILM DE FICȚIUNE, DOCUMENTAR SAU TEATRU ÎN REALITATE VIRTUALĂ 360 DE GRADE	46
4.2. FILM DE FICȚIUNE, DOCUMENTAR SAU TEATRU ÎN REALITATE VIRTUALĂ 360 DE GRADE IMERSIV.....	47
4.3. FILM DE FICȚIUNE, DOCUMENTAR SAU TEATRU ÎN REALITATE VIRTUALĂ 360 DE GRADE IMERSIV-INTERACTIV SAU INSTALAȚIE IMERSIV-INTERACTIVĂ	49
4.4. TRANSMEDIA STORYTELLING ÎN REALITATE VIRTUALĂ.....	51
4.5. FILM VR VOLUMETRIC	52
4.6. HYPERMEDIA	52
4.7. IMERSIUNE FIZICĂ ÎN VR	53
4.8. IMERSIUNE MENTALĂ ÎN VR	54
4.9. INSTALAȚIE IMERSIV-INTERACTIVĂ ÎN VR	55
4.10. INTERACTIVE DRAMA	56
CAPITOLUL V: ALEGEREA SUBIECTULUI ÎN FILMUL VR.....	58
CAPITOLUL VI: SCENARIUL ÎN FILMUL VR - ELEMENTE ȘI ASOCIERI	63
6.1 ACTUL I: PREMISA	64
6.2 ACTUL II: CONTEXTUL DRAMATIC	69
6.3 ACTUL III: REZOLVARE	72
CAPITOLUL VII: ÎNCEPUTUL ȘI FINALUL ÎN SCENARIUL VR.....	74
CAPITOLUL VIII: PERSONAJUL ÎN FILM VS PERSONAJUL ÎN VR	77
CAPITOLUL IX: PERSONAJUL – SPECTATOR ȘI REALISMUL PERCEPTUAL ÎN FILMUL VR.....	83

9.1. REALISM DIN PERSPECTIVA DIRECT CINEMA-ULUI ȘI A CINÉMA VÉRITÉ-ULUI.....	84
9.2. PERSUASIUNEA ȘI STRUCTURA NARATIVĂ	86
9.3. NOTA PERSONALĂ A AUTORULUI ÎN NARAȚIUNE	87
9.4 MIZANSCENA ȘI ESTETICA	88
CAPITOLUL X: JURNALISMUL IMERSIV ȘI ETICA PREZENȚEI: ÎNTÂLNIRE CU PROFESORUL ROBERT HERNANDEZ DE LA USC	93
10.1. PARTENERIAT, NU EXTRAGERE DE CONȚINUT	94
10.2. POVEȘTEA CA VEHICUL, NU TEHNOLOGIA	94
10.3. LECȚIA IMPORTANTĂ ÎN VR	94
10.4. VR CA SPAȚIU PEDAGOGIC: MODELUL USC ÎN FORMAREA VIITORULUI STORYTELLER	98
CAPITOLUL XI: ARTĂ EMERGENTĂ: ÎNTÂLNIRE CU PROFESOARA NONNY DE LA PEÑA DE LA ASU	100
11.1. EMPATIA CA FORMĂ DE ADEVĂR	103
11.2. ÎNVĂȚARE, COLABORARE, ETICĂ	103
11.3. NE ÎNDREPTĂM SPRE O A OPTA ARTĂ?	104
CAPITOLUL XII: REALITATEA AUGMENTATĂ: ÎNTRE NARAȚIUNE, ILUZIE ȘI INTERACTIVITATE.....	106
CAPITOLUL XIII: POVEȘTEA INTERACTIVITĂȚII ÎN FILM ȘI TEATRU.....	118
CAPITOLUL XIV: TERMENI ȘI DEFINIȚII AL LIMBAJULUI INTERACTIV ÎN TEATRU ȘI FILM	137
14.1. INSTALAȚIE MULTIMEDIA.....	139
14.2. INSTALAȚIE PERFORMATIVĂ.....	141
14.3. NEW MEDIA	144
14.4. FEEDBACK AFECTIV	146
14.5. PREZENȚĂ AUGMENTATĂ	147
14.6. REALITATE MIXTĂ (MR)	149
CAPITOLUL XV: INTERACȚIUNEA ȘI SPECTATORUL.....	151
15.1. PROTOTIPURI DE SPECTACOL INTERACTIV: DOUĂ DEMONSTRAȚII SCENICE ALE CELEI DE-A OPTA ARTE	160
15.2. CONSTRUCȚIA FLUXULUI DRAMATURGIC ÎN CELE DOUĂ LUMI	163
15.3. FINALUL – LOCUL UNDE INTERACTIVITATEA DEVINE CATHARSIS	165
15.4. ÎNCEPUTUL – LOCUL UNDE SE HOTĂRĂȘTE TOTUL	167
15.5. CONCEPTUL REGIZORAL ÎN FILM, TEATRU ȘI REALITĂȚI MIXTE (VR/AR/MR)	170
15.6. CONCEPT SCENOGRAFIC ÎN CREAREA ILUZIEI DE CONTROL PRIN INTERACTIVITATE, MEDIERE DIGITALĂ ȘI AUGMENTARE	175
15.7. DECUPAJUL INTERACTIV – ISTORIC, FUNCȚIE ȘI ACTUALITATE	180
15.8. PREGĂTIREA MEDIERII DIGITALE	187
CAPITOLUL XVI: SARCINI DE INTERACȚIUNE ÎN RAPORT CU SPECTATORUL MR	192
CAPITOLUL XVII: TEATRUL ȘI FILMUL CA REALITĂȚI MIXTE – ÎN DIALOG CU PROFESORUL DAVID NELSON DESPRE NAȘTEREA CELEI DE-A OPTA ARTE	199

CAPITOLUL XVIII: CARACTERUL TEORETIC ÎN MR	206
18.1. TEORIA COMUNICĂRII ÎN MR	209
18.2. TEORIA MODALITĂȚILOR ÎN MR	213
18.3. TEORIA PERCEPȚIEI ÎN MR	216
16.4. TEORIA HAPTICULUI ÎN MR	226
18.5. TEORIA ACȚIUNII ÎN MR.....	230
<u>CAPITOLUL XIX: CONCLUZIE MANIFEST: MR CEA DE-A OPTA ARTĂ – ÎNTRE FICȚIUNE ȘI REALITATE</u>	<u>234</u>
BIBLIOGRAFIE	22
BIBLIOGRAFIE ÎN PERIODICE ȘI ARTICOLE ACADEMICE:	25
BIBLIOGRAFIE WEB ȘI ALTE SURSE:	30

Cuvinte cheie: realitate mixtă (MR), realitate virtuală (VR), realitate augmentată (AR), inteligență artificială (AI), narațiune ramificată, dramaturgie interactivă, spectacol imersiv, actor hibrid, empatie augmentată, prezență augmentată, interactivitate afectivă, ontologie relațională, estetică a responsabilității, cea de-a opta artă, feedback afectiv, narațiune multisenzorială, dramaturgie algoritmică, performativitate augmentată, spectator-participant, etică narativă.

Introducere a rezumatului

Această teză explorează statutul realităților mixte (Mixed Reality – MR) ca mediu artistic emergent aflat la intersecția dintre tehnologie, narațiune și prezență performativă. Pornind de la întrebarea fundamentală dacă MR-ul poate fi considerat cea de-a opta artă, cercetarea combină o abordare teoretică interdisciplinară cu o metodologie de cercetare artistică aplicată, investigând noile forme de expresivitate imersivă și participativă generate de convergența dintre teatru, film, realitate virtuală (VR), realitate augmentată (AR) și inteligență artificială (AI). Teza propune o reconfigurare a rolului spectatorului, redefinit ca participant, respectiv actor și co-autor al experienței estetice, precum și o reconceptualizare a actului artistic ca proces de co-creație și interacțiune afectivă în timp real. În acest cadru, MR-ul este analizat nu doar ca instrument tehnologic, ci ca spațiu ontologic și poetic, capabil să genereze o nouă gramatică a participării, a alegerii și a empatiei narative, prin limbajul teatrului și a filmului.

Cercetarea se articulează în jurul unor întâlniri esențiale cu profesori și cercetători de la instituții de vârf – USC, Arizona State University, University of Birmingham – care contribuie decisiv la validarea direcției asumate. Prin interviuri și dialoguri directe cu figuri precum Nonny de la Peña, Robert Hernandez și David Nelson, teza integrează perspective internaționale relevante asupra modului în care MR-ul funcționează simultan ca platformă artistică, spațiu civic și laborator pedagogic. Aceste contribuții susțin ideea că MR-ul nu este doar un vehicul pentru storytelling, ci un mediu care modelează sensibilitatea și responsabilitatea estetică a viitorului.

Dincolo de investigația teoretică, teza propune o serie de proiecte artistice originale – precum *Doctor TEX*, *Casa de pe graniță* sau *89% Decizie Corectă* – în care MR este utilizată ca suport narativ și spațiu performativ în care spectatorul devine factor activ al construcției semnificației. Aceste experimente au fost testate în contexte naționale și internaționale, fiind gândite ca forme de expresie colaborativă, în care narațiunea se structurează în funcție de alegerile și prezența utilizatorului. Așadar, lucrarea nu doar documentează, ci propune și un model practic de lucru în VR, AR și MR ca instrument de explorare artistică și socială.

Teza pledează pentru recunoașterea realităților mixte ca un teritoriu în care esteticul și eticul se suprapun, iar actul artistic este recalibrat în funcție de interacțiune, context și afect. Mixed Reality nu este tratată ca o extensie a mediilor tradiționale, ci ca o condiție emergentă – o formă de arhitectură

narativă vie, în care publicul nu mai este receptor pasiv, ci conștiință partajată. În acest sens, cercetarea propune o poetică a participării augmentate, în care storytellingul este regândit nu doar ca formă, ci ca proces continuu de co-creație între artist, algoritm și comunitate.

Lucrarea de față își propune să exploreze transformările profunde care au loc la intersecția dintre artele spectacolului și noile tehnologii imersive, iar în centrul cercetării se află ideea că realitatea mixtă (Mixed Reality – MR) nu este doar un instrument tehnologic, ci are potențialul de a deveni o formă artistică distinctă, cu propriile sale convenții, limbaj și metodologii de expresie (doar dacă putem crea un limbaj). Demersul pornește de la experiențe artistice directe, realizate de-a lungul ultimilor ani în medii de realitate virtuală (VR), augmentată (AR) și în contexte de interacțiune cu inteligența artificială (AI), de la autori precum Alejandro González Iñárritu (*Carne y Arena*), Spike Jonze și Chris Milk (*Millions March NYC*, *Clouds Over Sidra*), Werner Herzog (*Cave of Forgotten Dreams*), Yasmin Elayat (*Zero Days VR*), Francesca Panetta și Nicole Jackson (*First Impression*), Shehani Fernando (*Limbo*), Celine Tricart și Christian Stephen (*The Sun Ladies VR*), Krzysztof Pietroszek (*Vera*), dar și Adina Pintilie (*Tu ești un alt eu*), Tina Turnheim (*Romacen*), Ciprian Făcăeru (*Urban Memories of Future Past*), sau Will Byles (*Until Dawn*).

Cercetarea se ancorează, de asemenea, în dialogul teoretic și aplicat cu figuri marcante ale domeniului, precum Nonny de la Peña – considerată una dintre pionierii jurnalismului imersiv –, David Nelson, directorul Mixed Reality Lab de la University of Southern California, Robert Hernandez, profesor la USC Annenberg School of Journalism și inovator în domeniul Jurnalismului, și Rustam Stolkin, expert în robotică și inteligență artificială aplicată în medii extreme, de la University of Birmingham. Acești autori nu doar validează poziția MR-ului ca mediu emergent, ci contribuie esențial la înțelegerea noilor grile de interpretare ale spațiului artistic contemporan.

Prin analiză comparativă, practică artistică și reflecție teoretică, teza construiește un cadru metodologic aplicabil în film, teatru și instalații interactive, plecând de la premisa că spectatorul contemporan nu mai este un consumator pasiv, ci un participant implicat — un co-autor al actului artistic. Astfel, lucrarea investighează cum MR-ul reconfigurează conceptele de catharsis, mizanscenă, relație actor-public, și cum prin integrarea AI-ului, experiența narativă devine adaptivă, relațională și în permanență reconfigurabilă. În acest sens, MR nu este doar o fuziune între tehnologii, ci poate fi o artă în sine — una a prezenței augmentate și a participării profunde.

Printre exemplele aplicate care susțin această abordare se numără proiecte personale precum scurtmetrajul VR *Dr. TEX* (2021), instalația performativă *Citadela* (2019–2021), piesa de teatru *Zbor deasupra unui cuib de cuci* prezentată într-un format VR, precum și platforma online www.teatrivr.ro, dezvoltată în cadrul Teatrului Andrei Mureșanu din Sfântu Gheorghe. De asemenea, Festivalul Gândirii (2024) a oferit un context valoros de testare și dezbatere interdisciplinară, reunind artiști, cercetători și antreprenori din cadrul unor instituții prestigioase

(MIT, USC, Birmingham, UNATC, Politehnica, SNSPA), în jurul unor întrebări fundamentale despre interactivitate, empatie și imersiune artistică în noile medii, iar în cadrul programului Ex Oriente, unde, în 2024, am susținut un masterclass la *Institute of Documentary Film*, în Leipzig, sub titlul *How to Use AI in Documentary Films*, am explorat utilitatea intelgenței artificiale în filmele documentare.

Teza este structurată în nouăsprezece capitole, fiecare dedicat unui aspect esențial al cercetării artistice în realitate virtuală (VR), realitate augmentată (AR), inteligență artificială (AI) și realitate mixtă (MR). Lucrarea debutează cu o introducere narativă asupra problematicii poveștilor în realitățile imersive, conturând premisele teoretice și contextuale ale emergenței ca formă artistică distinctă. Ulterior, se dezvoltă un cadru metodologic amplu, care tratează particularitățile fiecărui tip de proiect analizat: de la filmul VR și documentarul interactiv, la spectacolul teatral augmentat, instalațiile imersive și narațiunile ramificate asistate de AI.

Structura lucrării permite o aprofundare treptată a relației dintre tehnologie, narațiune și performativitate, fiind completată de o secțiune dedicată analizei conceptuale a termenilor esențiali ai mediilor imersive. Această analiză fundamentează teoretic ipoteza lucrării, oferind un limbaj coerent și operațional pentru descrierea și evaluarea proceselor de creație artistică în spații virtuale, augmentate sau hibride. În ansamblu, teza propune nu doar o cartografiere a fenomenului, ci și o viziune integratoare asupra MR-ului ca artă emergentă a secolului XXI.

Una dintre direcțiile centrale ale cercetării este legată de rolul scenariului și al personajului în cadrul narațiunilor imersive. Sunt propuse adaptări ale structurii clasice în trei acte, în funcție de modificările aduse de interactivitate, imersiune și mediere tehnologică. Se discută diferențele dintre personajul din film și cel din VR, precum și dinamica dintre personaj și spectator, aflat adesea într-o poziție de co-autor sau de personaj implicat în aceste spații performative emergente.

Teza include, de asemenea, capitole consistente privind jurnalismul imersiv și etica prezenței, cu referințe directe la discuții purtate cu profesori precum Robert Hernandez (USC) și Nonny de la Peña (ASU), care au contribuit activ la dezvoltarea acestui domeniu la nivel internațional. Se conturează astfel nu doar un cadru artistic, ci și unul etic și epistemologic, prin care se analizează implicarea spectatorului într-o poveste digitală.

Pornind de la această axă narativă, cercetarea propune o reevaluare a poziției scenaristului, nu doar ca arhitect al intrigii, ci ca designer de posibilități narative. În realitatea imersivă, scriitura trebuie să anticipeze nu doar emoția și reacția, ci și alegerile posibile ale utilizatorului — să conceapă nu o singură linie dramatică, ci un spectru de traiectorii posibile, fiecare cu propriile consecințe. Astfel, structura în trei acte este regândită sub forma unui sistem modular, unde evenimentele se declanșează în funcție de prezența, orientarea și acțiunea spectatorului.

De asemenea, teza aduce în prim-plan conceptul de „actor hibrid” — o entitate narativă care poate fi atât umană, cât și algoritmică, atât live, cât și generată de AI. Acești actori digitali

interacționează în timp real cu utilizatorul, configurând un tip de dialog scenic nou, unde replicile sunt influențate de tonul, privirea sau gesturile publicului. În acest context, personajul devine un organism adaptiv, capabil să modifice nu doar parcursul poveștii, ci și afectul trăit în interiorul acesteia.

Integrarea dimensiunii etice în analiză este esențială — cu atât mai mult cu cât noile medii imersive presupun o expunere directă la evenimente simulate, dar trăite afectiv ca reale. În cadrul interviurilor și parteneriatelor internaționale, în special cu profesori precum David Nelson (USC), Nonny de la Peña (ASU) și Rustam Stolkin (University of Birmingham), a fost subliniată nevoia unui cod de conduită narativă în realitatea mixtă, unul care să protejeze fragilitatea experienței umane în medii artificiale, dar profund emoționale. Acest dialog între narațiune și responsabilitate completează viziunea lucrării asupra MR nu doar ca limbaj estetic, ci ca formă emergentă de cunoaștere și prezență.

O altă secțiune cheie este dedicată realității augmentate (AR) și felului în care aceasta redefinește noțiuni precum narativitate, spațialitate și interactivitate. Exemplele artistice selectate, împreună cu demonstrațiile scenice analizate, susțin ideea că aceste medii oferă noi modalități de a construi relația dintre autor, performer și public.

Lucrarea dezvoltă o suită de termeni și concepte cheie pentru înțelegerea limbajului performativ și cinematografic în contexte interactive. Sunt tratate noțiuni precum instalație multimedia, instalație performativă, feedback afectiv, prezență augmentată, sau decupaj interactiv, toate fiind ancorate în proiecte artistice documentate în cadrul cercetării.

O altă dimensiune importantă subliniată în această secțiune este modul în care AR transformă relația cu spațiul performativ, în loc să fie un simplu fundal scenografic, spațiul devine o entitate dinamică, care reacționează la mișcare, privire sau voce, influențând parcursul narativ. Această „spațialitate reconfigurabilă” este tratată ca o componentă activă a dramaturgiei, nu doar ca suport vizual, ci ca element generator de conținut.

De asemenea, este analizată și funcția memoriei în AR — cum informația augmentată adaugă straturi temporale asupra prezentului, transformând spațiul în palimpsest narativ. Acest tip de dramaturgie stratificată deschide calea către forme de storytelling care nu mai depind de linearitate, ci de proximitate, interacțiune și memorie afectivă.

Prin documentarea unor instalații și performance-uri imersive realizate în România și în străinătate, lucrarea argumentează că AR nu este doar o tehnologie de afișare, ci un mediu narativ cu potențial estetic propriu, în care creatorii nu mai propun doar conținut, ci construiesc relații. Astfel, spectatorul nu se mai raportează doar la povești, ci la un ecosistem narativ sensibil, unde fiecare alegere sau gest produce sens.

Spre final, atenția este îndreptată asupra spectatorului ca participant activ și co-creator în actul artistic, se prezintă două prototipuri de spectacole interactive și se discută modul în care acestea pot

fi considerate expresii ale unei noi arte emergente. Este analizat în detaliu conceptul regizoral și scenografic, în relație cu iluzia controlului și augmentarea percepției în mediile VR/AR/MR. Pe lângă analiza dramaturgică și regizorală, se acordă o atenție specială modului în care percepția este transformată prin interacțiune directă și adaptivă. Spectatorul este privit nu doar ca un „utilizator”, ci ca un nod sensibil într-o rețea afectivă, unde fiecare gest, alegere sau ezitare influențează cursul evenimentelor. Această poziție instabilă între privitor și actor deschide o nouă paradigmă de creație colaborativă.

Sunt discutate implicațiile acestei „responsabilități narative” pe care o asumă publicul în noile formate artistice, în special în cadrul spectacolului *Casa de pe graniță* și în lucrarea *89% Decizie Corectă*. În aceste prototipuri, libertatea de alegere este însoțită de efecte directe asupra traiectoriei dramaturgice, demonstrând că imersiunea nu este doar estetică, ci și etică. Lucrarea susține că acest tip de participare activă redefinește însăși ideea de spectacol: nu mai există o singură poveste care trebuie receptată, ci un spectru de posibilități performative ce se activează prin prezență, atenție și implicare. Astfel, spectatorul devine un constructor de realitate simbolică, iar actul artistic, o platformă vie de reconfigurare a sensului.

În ultima parte, sunt analizate fundamentele teoretice ale realității mixte, prin integrarea unor perspective din teoria comunicării, teoria percepției, teoria acțiunii și a hapticului, în dialog direct cu cercetători de referință precum David Nelson (USC) și Rustam Stolkin (University of Birmingham), iar aceste abordări consolidează ideea că MR nu poate fi redusă la un simplu cadru tehnologic, ci propun o reconceptualizare a spațiului artistic ca mediu relațional augmentat.

Pornind de la premisa că MR implică nu doar vizualul, ci o reconfigurare multi-senzorială a percepției — prin atingere, gest, orientare corporală și răspuns afectiv — se demonstrează că această formă emergentă solicită un nou tip de receptare, bazat pe imersiune conștientă și interacțiune reflexivă. În această paradigmă, actul artistic este simultan senzorial și cognitiv, emoțional și decizional.

Prin urmare, realitatea mixtă este argumentată ca un mediu cu vocație estetică și epistemologică, care implică participarea spectatorului nu doar la nivel de percepție, ci și la nivel de construcție a sensului. Așadar, MR nu este doar o unealtă de vizualizare a lumii, ci o scenă vie unde lumea este regenerată în relație cu cel care o locuiește — nu ca simplu privitor, ci ca martor activ și co-autor.

Concluzia-manifest a lucrării susține că realitatea mixtă poate fi înțeleasă ca o a opta artă — un spațiu liminal între ficțiune și realitate, între simțuri și tehnologie, în care artistul devine totodată arhitect de experiențe și cercetător interdisciplinar, iar spectatorul își asumă un rol activ, participativ, co-creând parcursul narativ. În acest context, MR nu este doar un suport tehnologic, ci un cadru

expresiv emergent ce pune în joc o estetică a prezenței augmentate, o etică a alegerii și o poetică a relației.

Această nouă artă nu reproduce lumea, ci o regenerează la intersecția dintre real, simbolic și interactiv; ea înlocuiește reprezentarea cu implicarea, observația cu acțiunea și contemplarea cu negocierea de sensuri. Astfel, MR se constituie nu doar ca o formă de exprimare artistică, ci ca un mod de gândire în rețea, unde esteticul și tehnicul fuzionează într-un limbaj viu, fluid, mereu adaptabil, în funcție de conștiința celui care îl traversează. În această formulare, concluzia lucrării nu doar închide un parcurs de cercetare, ci deschide o propunere către viitor: aceea de a regândi arta ca experiență relațională, iar creația ca un proces colaborativ în care tehnologia devine limbaj, și prezența în expresie.

Obiectivele cercetării: Propune să fundamenteze teoretic și practic ideea că realitatea mixtă (Mixed Reality – MR) nu reprezintă doar o interfață tehnologică, ci are potențialul de a fi recunoscută ca o nouă formă artistică, aflată în plină emergență — ceea ce această cercetare numește, cu intenție exploratorie, cea de-a opta artă. În acest sens, MR este înțeleasă ca un spațiu narativ și performativ hibrid, în care converg elemente din teatru, film, realitate virtuală, augmentată și din structurile logice și afective oferite de inteligența artificială.

Cercetarea vizează:

Demonstrarea caracterului artistic autonom al MR: Pune în discuție caracterul autonom al MR ca formă artistică distinctă, cu propriile mecanisme expresive și reguli de compoziție;

Formularea unui cadru narativ și dramaturgic adaptat mediilor imersive: Propune un cadru narativ și dramaturgic adaptat specificului mediilor imersive, în care interactivitatea și imersiunea rescriu funcțiile clasice ale autorului, personajului și privitorului;

Investigarea reconstrucției noțiunilor clasice precum catharsisul, mise en scène-ul și construcția de personaje în medii VR, AR și AI: Să demonstreze, prin cercetare aplicată și studii de caz, că spectatorul nu mai este doar receptor, ci agent co-creativ, partener de sens și uneori chiar generator al parcursului narativ;

Propunerea unei metodologii și unei terminologii aplicabile noilor medii pentru artiști emergenți: Să construiască o terminologie coerentă și o metodologie de lucru specifică acestui nou teritoriu, utilă viitorilor creatori, teoreticieni și studenți care vor să activeze la intersecția dintre artă, tehnologie și percepție augmentată.

Metodologie: Pentru atingerea obiectivelor formulate, cercetarea propune o abordare interdisciplinară care îmbină practica artistică, analiza teoretică și investigația aplicată, iar această metodologie include:

- cercetare artistică directă, prin realizarea unor proiecte originale precum *Doctor TEX*, *Citadela* și *Zbor deasupra unui cuib de cuci*, dezvoltate în contexte imersive;

- studii de caz comparative, care investighează diferențele și continuitățile între filmul VR, documentarul interactiv, teatrul augmentat și formele tradiționale de narațiune scenică și cinematografică;
- cercetare aplicată, bazată pe interviuri cu specialiști internaționali relevanți — Robert Hernandez (USC), Nonny de la Peña (ASU), David Nelson (USC ICT) și Rustam Stolkin (University of Birmingham);
- analiză critică și teoretică, axată pe concepte precum narațiunea ramificată, inteligența artificială ca partener creativ și mecanismele de imersiune perceptivă și afectivă;
- practici imersive proprii, desfășurate în contexte colaborative naționale și internaționale, precum *Festivalul Gândirii 2024*, platforma www.teatruvr.ro și alte laboratoare de creație performativă.

Metodologia a permis articularea unui sistem coerent de investigare, centrat pe:

- analize comparative între formatele clasice (film narativ liniar, teatru convențional) și formatele emergente bazate pe interactivitate și feedback afectiv;
- integrarea tehnologică (VR, AR, AI) în actul narativ, observând cum influențează percepția, sensul și relația dintre artist și spectator;
- reevaluarea poziției spectatorului, care devine agent activ, co-participant la construcția dramaturgică și afectivă a lucrării;
- documentare teoretică și practică, susținută de dialoguri directe cu creatori, cercetători și inovatori ai acestor medii.

Concluzia metodei propuse: Lucrarea argumentează că realitatea mixtă (MR) are potențialul de a deveni o formă emergentă de *artă*, în care converg expresii estetice, tehnologii interactive și dimensiuni participative ale percepției. Totuși, cercetarea menține o poziție critică: în ciuda contribuțiilor semnificative, MR nu poate fi încă afirmată ca *cea de-a opta artă* în sens deplin, întrucât lipsesc suficiente fundamente teoretice consacrate și o masă critică de opere artistice validate în acest nou limbaj, iar lucrarea devine, astfel, o contribuție la schițarea acestui teritoriu în formare și o invitație la extinderea explorărilor viitoare. Structura lucrării reflectă o desfășurare coerentă și progresivă a ipotezei centrale – aceea că realitatea mixtă (Mixed Reality, MR) poate constitui fundamentul unei noi forme de expresie artistică, potențial recunoscută ca a opta artă. Teza este organizată în nouăsprezece capitole, fiecare abordând o dimensiune distinctă a acestui nou ecosistem narativ și performativ.

Capitolul 1: Povestea realităților mixte

Capitolul unu propune o incursiune teoretică, filosofică și istorică în evoluția realităților tehnologice – VR, AR, AI – și argumentează apariția MR-ului ca spațiu hibrid de expresie, aflat la intersecția dintre arte și noile tehnologii oferind un cadru general pentru înțelegerea poziționării cercetării. Acest capitol explorează fundamentele narrative și tehnologice care susțin apariția realității mixte (MR) ca spațiu artistic emergent. Plecând de la funcția esențială a poveștii în istoria umanității, textul urmărește traseul prin care tehnologiile VR, AR și AI au evoluat din ficțiune în instrumente creative, înlesnind experiențe estetice inedite. Povestea nu mai este privită doar ca un text sau un scenariu, ci ca o experiență vie, interdisciplinară, în care utilizatorul participă activ, devenind co-autor și agent al narațiunii.

Capitolul 2: Metodologia de cercetare în VR, AR, AI și MR

Capitolul doi definește metodologia cercetării și conturează cadrul interdisciplinar de investigare a VR, AR, și AI în relație cu arta teatrală și cinematografică, care poate fi rezultatul unui prim limbaj în MR. Analiza acoperă o arie vastă de aplicații: de la filmul și documentarul VR, la teatrul imersiv, AR, narațiunea ramificată, jocurile video și integrarea inteligenței artificiale în procesul creativ. Prin studii de caz, interviuri cu cercetători-cheie (Nonny de la Peña, Robert Hernandez, David Nelson, Rustam Stolkin) și o analiză comparativă între arte tradiționale și emergente, capitolul demonstrează cum prin înțelegerea mediilor AR și VR în raport cu teatrul și filmul, MR poate funcționa ca un limbaj narativ autonom.

Capitolul 3: Realitatea Virtuală: Între Iluzie, Imersiune și Poveste

Capitolul al treilea explorează realitatea virtuală (VR) ca teritoriu narativ emergent, plasat între iluzie senzorială, imersiune totală și participare activă. Lucrarea propune o analiză teoretic-aplicată asupra VR-ului, înțeles nu doar ca suport tehnologic, ci ca mediu expresiv autonom, capabil să redefină statutul spectatorului ca protagonist și co-autor. Pornind de la paradigma interactivității și a autoregulării inspirate din cibernetica și existențialism, cercetarea argumentează că VR-ul reflectă o mutație ontologică în relația creator–spectator, unde alegerile utilizatorului funcționează drept acte de creație logică infinită. Realitatea virtuală (VR) devine astfel o platformă de libertate narativă, adaptivă și personalizabilă, susținută de tehnologii emergente și noi forme dramaturgice. Capitolul cartografiază o serie de producții VR internaționale relevante — de la *Carne y Arena* (Iñárritu) și *Clouds Over Sidra* (Arora & Milk), la lucrările pionierilor jurnalismului imersiv precum Nonny de la Peña și Robert Hernandez. Se analizează modalitățile prin care VR-ul activează empatia, asumarea morală și reconfigurarea punctului de vedere, transformând spectatorul într-un operator narativ aflat „în interiorul acțiunii”.

Capitolul se încheie prin conturarea unei busole metodologice pentru artiștii emergenți, oferind repere teoretice, studii de caz și instrumente de orientare în spațiul narativ al VR-ului. Astfel, se demonstrează că VR-ul nu este doar o tehnologie spectaculoasă, ci un ecosistem artistic

transformator, unde povestea, alegerea, tehnologia și umanul converg într-o nouă formă de expresie — poate chiar arta viitorului.

Capitolul 4: Termeni și definiții ale limbajului în realitate virtuală

Capitolul patru propune un glosar extins și argumentativ de termeni esențiali pentru înțelegerea limbajului narativ în realitatea virtuală (VR), poziționând VR-ul ca un mediu artistic emergent și transformator. Această secțiune funcționează atât ca dicționar de concepte, cât și ca instrument metodologic pentru creatorii și cercetătorii din domeniul artelor imersive. În subcapitole se delimitează și se analizează zece categorii principale de forme narrative și experiențiale în VR: film VR 360°, film imersiv, imersiv-interactiv, transmedia storytelling, film volumetric, hypermedia, imersiune fizică și mentală, instalație imersivă și interactive drama. Pentru fiecare categorie sunt oferite exemple aplicate, inclusiv din practica personală și proiecte românești (*Citadela, Ilegitim, Zbor deasupra unui cuib de cuci*).

Definițiile sunt contextualizate artistic, tehnologic și filozofic, demonstrând cum VR-ul extinde povestea dincolo de ecran, plasând spectatorul în centrul narațiunii. Conceptul de imersiune devine esențial, fiind stratificat în: imersiune fizică (*Birdly VR*), mentală (*Carne y Arena, The Sun Ladies VR*) și emoțională – toate corelate cu gradul de prezență și empatie atins de utilizator. Concluzia capitolului sugerează că acest glosar este o hartă metodologică a realității virtuale, menită să ghideze atât înțelegerea, cât și creația narativă în VR. Realitatea virtuală nu este doar o tehnologie, ci o poartă către un limbaj expresiv, o platformă transdisciplinară unde arta, tehnologia și umanul converg în experiențe memorabile și definitorii pentru secolul XXI.

Capitolul 5: Alegerea subiectului în filmul VR

Acest capitol explorează importanța esențială a alegerii subiectului în construcția narativă a filmului în realitate virtuală (VR). Pornind de la ideea clasică formulată de Lessing, conform căreia frumusețea artistică nu derivă din noutatea subiectului, ci din expresivitatea lui, capitolul evidențiază necesitatea unei documentări riguroase pentru crearea unei experiențe imersive autentice. Folosind exemple relevante din filmografia lui Alejandro González Iñárritu, precum *Amores Perros, 21 Grams, Babel, Biutiful* și *Carne y Arena*, este demonstrat modul în care un subiect bine articulat determină coerența dramaturgică și impactul emoțional. Filmele sale oferă un model de abordare narativă ce pune accent pe condiția umană, intersecția destinului și explorarea identității în contexte limită.

Studiile de caz asupra documentarelor *Cave of Forgotten Dreams* (r: Werner Herzog), *Clouds Over Sidra* și *The Sun Ladies VR* ilustrează cum subiecte profund umane — de la descoperirea patrimoniului arhaic la viața în tabere de refugiați sau lupta pentru supraviețuire — pot genera o experiență memorabilă. Subiectele devin astfel ancore ale autenticității și verosimilității în VR, necesitând o abordare interdisciplinară între scriitură, regie și designul de experiență.

În concluzie, subiectul în VR nu este doar un punct de plecare tematic, ci o cheie de acces către interiorul spectatorului. Alegerea sa trebuie să activeze memoria afectivă, să răspundă unei nevoi de validare și să ofere o punte între realitate și ficțiune, doar astfel, realitatea virtuală poate livra o experiență care să persiste în conștiința privitorului dincolo de actul vizionării.

Capitolul 6 – Scenariul în filmul VR – Elemente și asocieri

Capitolul șase analizează particularitățile scenariului de film în realitate virtuală, punând accent pe transformarea acestuia dintr-un instrument de structurare narativă într-o hartă senzorială și emoțională. Structura în trei acte se păstrează, dar se adaptează logicii imersive. Actul I devine un prag de intrare rapid și intens, menit să „teleporteze” spectatorul în experiență prin stimuli senzoriali și context direct. Actul II este centrat pe confruntarea spectatorului cu propria condiție într-un mediu imersiv, unde obstacolele nu mai sunt doar narrative, ci existențiale sau exterioare. Actul III nu oferă o încheiere clasică, ci o reverberație emoțională care depășește timpul experienței. Exemple precum *Carne Y Arena*, *DR. TEX* sau *Zero Days VR* ilustrează cum scenariul VR se construiește în jurul imersiunii și al participării directe. Povestea nu se urmărește, ci se trăiește, iar scenaristul devine astfel un configurator de experiențe, responsabil nu doar pentru logică dramatică, ci pentru traiectoria afectivă a spectatorului-personaj.

Capitolul 7 – Începutul și finalul în scenariul VR

Capitolul șapte subliniază importanța începutului și finalului ca praguri emoționale și structurale esențiale în construcția unui scenariu de realitate virtuală. Dacă în cinema finalul este concluziv, în VR devine un punct de tranziție afectivă, o eliberare din imersiune care trebuie gestionată cu finețe. Experiența nu este privită, ci trăită, iar începutul nu mai este doar o deschidere narativă, ci o introducere corporală și senzorială în lume, după cum exemplifică Înărritu în *Carne Y Arena*. În acest cadru, structura clasică a început-sfârșit capătă valențe diferite: spectatorul intră treptat în poveste și iese transformat. Spre deosebire de filmul tradițional, VR-ul presupune tranziții liminale care protejează integritatea psihică a utilizatorului. Finalul devine astfel un spațiu de reflecție, nu doar o concluzie narativă.

Filme precum *Beautiful* sau *Babel* sunt analizate pentru modul în care închid simbolic arcul narativ, iar în VR acest mecanism se personalizează: finalul se co-construiește, în funcție de parcursul spectatorului. Capitolul propune o înțelegere a începutului și sfârșitului ca forme de respirație dramaturgică, necesare pentru a ancora experiența într-o dimensiune umană profundă, iar în VR, ceea ce contează nu este doar ce s-a întâmplat, ci cum se simte când părăsești acea lume complet virtuală.

Capitolul 8 – Personajul în film vs. personajul în VR

Acest capitol explorează diferențele esențiale dintre construcția personajului în film și în realitatea virtuală, evidențiind mutația de la un personaj reprezentat la un personaj trăit. În cinema, personajul este o entitate construită narativ și psihologic, care trece printr-un proces de transformare

vizibil — de la Neo în *The Matrix*, la Uxbal în *Beautiful* — în timp ce în VR, această transformare poate aparține spectatorului însuși. În VR, personajul devine un rol activ pe care utilizatorul îl preia, el nu mai urmărește povestea din exterior, ci o trăiește din interior, participând direct la acțiune, iar povestea este astfel personalizată, iar arcul narativ este deschis, determinat de alegerile și reacțiile spectatorului-personaj. Spre deosebire de cinema, unde arcul este predeterminat, în VR, identitatea narativă este negociată continuu între experiență și percepție. Această participare directă transformă spectatorul într-un co-autor al poveștii, responsabil nu doar pentru felul în care trăiește narațiunea, ci și pentru sensurile pe care le extrage. Personajul în VR nu mai este un simbol exterior, ci o extensie a conștiinței proprii, o întrupare temporară a emoției, alegerii și reflecției personale în poveste.

Capitolul 9 – Personajul–spectator și realismul perceptual în filmul VR

Acest capitol investighează statutul hibrid al spectatorului în realitatea virtuală, propus ca personaj invizibil, dar prezent, într-un demers narativ ce reconfigurează radical paradigmele clasice ale cinemaului. Plecând de la ideea că spectatorul devine aparat de filmat și simultan punct de percepție narativă, textul formulează o reconceptualizare a raportului dintre subiectul care privește și spațiul diegetic al narațiunii. Pornind de la teoriile lui Bazin despre „arta realului” sau ale lui Grotowski filmul în VR capătă noi valențe, grație posibilității tehnice de a elimina montajul și de a păstra integritatea mizanscenei. Exemple precum *Carne y Arena* sau *Zero Days VR* demonstrează că imersiunea în VR nu se rezumă la un realism vizual, ci activează o realitate senzorială și afectivă, în care percepția este regândită ca eveniment personal. Documentarul VR funcționează ca instanță a cinemaului observațional – cazurile *Clouds Over Sidra*, *Hunger in Los Angeles* sau *After Solitary* relevând un realism perceptual ce trece dincolo de simpla redare factuală.

În concluzie, capitolul afirmă că filmul VR-ul este nu doar o extensie tehnologică a cinemaului, ci o regândire profundă a statutului spectatorului ca subiect narativ activ, iar realismul perceptual, imersiunea fizică și mentală, etica participării și articularea unui personaj compozit devin elementele definitorii ale acestui nou limbaj audiovizual care aspiră nu doar la reprezentarea realului, ci la reproducerea unei prezențe.

Capitolul 10 – Jurnalismul imersiv și etica prezenței: lecția profesorului Robert Hernandez

Acest capitol analizează viziunea jurnalistului și profesorului Robert Hernandez de la USC asupra jurnalismului imersiv, în care realitatea virtuală este folosită nu pentru spectacol, ci pentru cultivarea empatiei și responsabilității. Pornind de la o întâlnire directă cu autorul, textul propune o reconceptualizare a storytellingului VR ca formă etică de co-prezență, în care tehnologia devine invizibilă, iar povestea este trăită împreună cu comunitățile implicate.

Capitolul 11 – Artă emergentă: Întâlnire cu profesoara Nonny de la Peña de la ASU

Capitolul explorează contribuția esențială a profesoarei Nonny de la Peña la dezvoltarea jurnalismului imersiv, într-un context în care granițele dintre artă, tehnologie și etică devin tot mai

fluide. De la proiecte ca *Hunger in Los Angeles* și *After Solitary* până la *The Changing Same*, capitolul evidențiază modul în care Nonny construiește povești imersive cu o miză profund umană, în care tehnologia devine invizibilă, iar experiența trăită de spectator primează. Accentul se mută de la performanța tehnologică la responsabilitatea emoțională: jurnalismul VR este prezentat ca o formă emergentă de „mărturie întrupată”, unde utilizatorul nu doar asistă la realitate, ci o experimentează direct, iar dialogul cu Nonny de la Peña relevă o viziune pedagogică în care studenții sunt învățați nu să folosească unelte, ci să creeze spații narative împreună cu comunitățile implicate, punând accentul pe etica parteneriatului.

În final, se conturează ideea unei „opta arte” — o expresie hibridă între cinema, teatru, jurnalism și cod, în care emoția, memoria și implicarea devin infrastructura unei narațiuni participative. Această nouă formă de artă nu este despre spectacol, ci despre prezență și responsabilitate colectivă, iar rolul creatorului este mai puțin de autor și mai mult de facilitator al adevărului trăit împreună.

Capitolul 12 – Realitatea augmentată: între narațiune, iluzie și interactivitate

Acest capitol investighează statutul realității augmentate (AR) dintr-o perspectivă transdisciplinară, propunând o lectură care integrează filosofia mitologică, estetica spectacolului contemporan și noile paradigme ale participării interactive. Departe de a fi doar o extensie tehnologică, realitatea augmentată este tratată ca un mit contemporan, o suprarealitate stratificată simbolic, unde spectatorul este simultan autor, operator și narator al unei lumi hibride. Prin comparație cu miturile originare, capitolul propune o paralelă între utilizatorul AR și eroul mitologic, ambii confrunțați cu alegeri iluzorii și trasee prestabilite.

Capitolul explorează ideea de "libertate condiționată" în AR, demonstrând cum decizia spectatorului este ghidată de mecanisme algoritmice și sugestii estetice, apropiindu-se de principiile teoriei "choice architecture". Spațiul augmentat este astfel prezentat ca o scenografie afectivă, o hartă narativă a dorințelor și fricilor, unde interactivitatea nu echivalează cu autonomia, ci cu o formă poetică de manipulare simbolică.

Capitolul propune, în final, două ipoteze-cheie: 1) că spectatorul-interactiv beneficiază de o iluzie a autorității narative, fiind de fapt ancorat într-un sistem de alegeri regizate; 2) că acest sistem devine o platformă pentru modelarea percepțiilor colective, cu potențiale implicații persuasive și educative. Astfel, realitatea augmentată devine nu doar o tehnologie a spectacolului, ci un nou regim de adevăr narativ, în care identitatea, ficțiunea și tehnologia se întrepătrund într-un pact estetic al prezentului extins.

Capitolul 13 – Povestea interactivității în film și teatru

Acest capitol oferă o privire de ansamblu asupra dezvoltării interactivității în film și teatru, explorând modurile în care participarea spectatorului a evoluat de la simplă receptare la act creativ.

Începutul acestei istorii este marcat de filmul cehoslovac *Kinoautomat* (r: Radúz Činčera, 1967), o premieră mondială în ceea ce privește cinematografia interactivă. Comparativ, filmul *Black Mirror: Bandersnatch* (r: David Slade, 2018) duce interactivitatea într-un spațiu digital personalizat, unde spectatorul devine utilizator individual, iar deciziile sale – susținute de algoritmi și multiple scenarii posibile – influențează firul narativ. Acest model descentralizat de participare deschide o nouă paradigmă, una a introspecției și co-creației solitare, într-un univers dominat de alegeri iluzorii, dar afectiv implicante. Capitolul trasează linia evolutivă de la participarea colectivă regizată în *Kinoautomat*, la experiențele fragmentare și personalizate oferite de *Bandersnatch*, dar și de alte producții imersive precum *The Book of Distance*, *Cosmos Within Ussau Gondwana VR*. Aceste forme emergente de storytelling interactiv sunt analizate din perspectiva limitelor libertății narative, a iluziei decizionale și a mecanismelor de manipulare subtilă, prin intermediul unor concepte-cheie precum „participare simulată”, „agenție limitată” sau „narațiune ramificată”.

În paralel, se explorează și transformările teatrului, dinspre estetica reprezentării către estetica participării. De la teatrul politic brechtian la teatrul senzorial al lui Artaud, până la instalațiile multimedia și formele de performance site-specific, teatrul a fost un teren fertil pentru experimentări interactive. Producții precum *Desert Rain* sau *Can You See Me Now?* realizate de Blast Theory, marchează începutul unui teatru augmentat, în care granițele dintre performer și spectator, dintre spațiu fizic și mediu digital se estompează.

Estetica noii interactivități, susținută de tehnologii precum AR, VR sau AI, este definită ca o poetică a instabilului și a co-creației. Spațiul performativ devine un ecosistem de relații în care alegerile spectatorului modelează experiența, fără a-i conferi însă control absolut. Regizorul devine curator, scenograful – arhitect de trăiri, iar spectatorul – un agent hibrid, oscilând între autoritate și manipulare, între libertate și constrângere algoritmică.

Capitolul concluzionează că interactivitatea contemporană nu este doar o evoluție tehnologică, ci o mutație ontologică: spectatorul nu mai este un simplu receptor, ci un constructor de sens, parte activă dintr-un pact estetic fluid, hibrid și reflexiv. Între alegere și destin narativ, între real și virtual, povestea interactivității este o cronică a transformării artei în epoca algoritmică – o estetică a incertitudinii, dar și o etică a participării sensibile.

Capitolul 14 – Termeni și definiții ale limbajului interactiv în teatru și film

Acest capitol propune o cartografiere conceptuală a limbajului interactiv în teatru și film, cu accent pe terminologia emergentă din intersecția dintre arte performative, tehnologie și participare afectivă. De la hibridizările istorice ale artelor în muzee precum MoMA, până la expresii contemporane ale instalațiilor multimedia, performative sau *new media*, autorii explorează cum interactivitatea redefinește statutul spectatorului și funcția artei. Pornind de la ideea lui Umberto Eco despre „opera deschisă” și extinzând reflecția cu gândirea lui Deleuze și Guattari, interactivitatea este

înțeleasă ca un proces de negociere semantică și afectivă, unde publicul este integrat într-o dramaturgie care transcende estetica tradițională. Spectatorul nu doar recepționează, ci modifică și activează opera prin decizie, proximitate, afect sau gest corporal.

Sunt analizate în detaliu instalațiile multimedia (precum *Beyond Pages* sau *Symbiosis*), care creează spații narrative multisenzoriale, instalațiile performative (ca *Becoming Plant* sau *Voidopolis*), care transformă percepția corporală și temporală, și formele new media, unde codul, rețeaua și datele biometrice devin material artistic. Concepte precum „feedback afectiv” sau „prezență augmentată” capătă dimensiuni teoretice și poetice, fiind exemplificate prin lucrări care integrează AI, realitate mixtă sau algoritmi dramaturgici adaptivi. Exemple relevante includ instalația *Citadela* – povestea aviatoarelor române în format multimedia și performativ, proiectul *Hektomeron Day* ca instalație globală pandemică și spectacolul *Liminal* ca formă de performance augmentat. În toate aceste cazuri, interactivitatea nu este doar un atribut tehnologic, ci un vector etic și estetic care redefinește relația dintre artă, mediu și subiect.

Capitolul 14 subliniază ideea că limbajul interactiv este o gramatică în continuă formare, dependentă de tehnologie, dar articulată prin experiență, afect și implicare cognitivă. În această ecologie a prezenței hibride, instalațiile interactive și performative devin laboratoare de sensibilitate, în care spectatorul este invitat nu doar să contemple, ci să participe, să rescrie și să transforme sensul operei în timp real. Această reconceptualizare face din limbajul interactiv nu doar un set de termeni, ci un mod de a gândi arta ca proces viu, relațional și configurabil.

Capitolul 15: Interacțiunea și Spectatorul

Capitolul explorează metamorfoza profundă a relației dintre spectacol și public, sub influența tehnologiilor interactive, dintr-o perspectivă istorică, fenomenologică și creativ-experimentală. Începe cu evocarea spectacolului *Laterna Magika* și a filmului interactiv *Kinoautomat*, considerate pionieri ai teatralității hibride și ai interactivității în performance. Această linie evoluează spre forme contemporane, în care spectatorul devine co-autor sau agent dramaturgic. Sunt analizate experiențe semnificative precum *Romacen*, *Ego Imago*, *The Changing Same*, *Carne y Arena*, *Bandersnatch*, *Notes on Blindness* și *Symbiosis*, care demonstrează trecerea de la pasivitate la implicare afectivă, de la contemplare la decizie, de la iluzia libertății la reconstruirea corporală a sensului. Spectatorul este privit nu doar ca utilizator, ci ca martor etic, agent emoțional și uneori chiar protagonist. Aceste exemple sunt corelate cu teoriile critice ale regiei algoritmice (mise-en-algorithme), poziția regizorului ca curator de potențialitate și interfața corp-sistem ca generator de narațiune.

Un segment amplu e dedicat celor două prototipuri performative dezvoltate împreună cu Ciprian Făcăeru: *98% (decizie corectă)* și *Casa de pe graniță*, care articulează o estetică ramificată, în care aplicațiile mobile, scenografia augmentată și participarea emoțională modelează fluxul

dramaturgic. Sunt discutate structura alegerilor, arhitectura afectivă, tipologiile de finaluri, conceptele de început dramatic, regia participativă și scenografia reactivă.

Prin aceste explorări, capitolul formulează o teză centrală: interactivitatea nu este doar tehnologică, ci o paradigmă artistică și epistemologică, în care spectatorul devine o entitate deopotrivă estetică și cognitivă. Regizorul, scenograful și publicul construiesc împreună o experiență vie, augmentată, instabilă dar intens afectivă. Capitolul se încheie cu o pledoarie pentru construirea unei metodologii riguroase a noii arte interactive – o artă a prezenței, a deciziei și a empatiei augmentate.

Capitolul 16: Sarcini de interacțiune în raport cu spectatorul MR

Acest capitol propune o reconceptualizare a interacțiunii în contextul realităților mixte, privită nu ca o extensie tehnologică, ci ca o formă emergentă de expresie artistică. Scopul principal este acela de a înțelege cum gesturile spectatorului – de la atingere până la alegere – nu mai servesc doar unui scop funcțional, ci devin componente esențiale ale unei noi estetici participative. Pornind de la modelul celor patru sarcini fundamentale ale interacțiunii în MR – selecția, manipularea, navigarea și controlul sistemului – identificate de cercetătorii Bachmann, Weichert și Rinkeauer, capitolul analizează modul în care aceste funcții pot fi traduse într-o gramatică a prezenței. Nu mai asistăm la o simplă activare de conținut, ci la o negociere afectivă între privire, spațiu și tehnologie. Spectatorul este implicat într-o coregrafie invizibilă, unde fiecare gest, oricât de mic, devine parte integrantă din narațiune.

Exemplele analizate – de la *Bandersnatch* la *Fragments* sau *The Dial* – nu sunt doar repere tehnologice, ci dovezi ale unei noi relații între om și sistem, în care corpul devine interfață, iar percepția – un instrument de compoziție dramaturgică. Multimodalitatea (vizuală, auditivă, haptică, bazată pe senzori) nu mai este un lux tehnologic, ci o condiție de coerență narativă într-un spațiu augmentat.

Mai mult, odată cu integrarea AI-ului și roboticii, interacțiunea capătă o dimensiune reflexivă: spectatorul nu doar activează, ci antrenează sistemul, co-creând sensul în timp real. În acest ecosistem, realitatea mixtă devine un spațiu viu, o ontologie relațională, în care participarea umană este simultan emoțională, estetică și algoritmică. Capitolul trasează astfel fundamentele unei dramaturgii emergente a alegerii și prezenței augmentate, în care gestul devine propoziție, iar interacțiunea poate fi artă.

Capitolul 17: Teatrul și filmul ca realități mixte – în dialog cu profesorul David Nelson despre nașterea celei de-a opta arte

Capitolul pornește de la o întrebare fundamentală: poate realitatea mixtă (MR) deveni o formă de artă autonomă, comparabilă cu cele consacrate? Pentru a contura un răspuns, dialogul purtat cu profesorul David Nelson – director al Mixed Reality Lab, USC – devine un cadru privilegiat de reflecție asupra felului în care teatrul și filmul se reconfigurează în noile medii imersive. Îmbinând

experiența cinematografică cu cercetarea aplicată în VR, AR și AI, Nelson propune o viziune în care MR nu este încă o artă propriu-zisă, ci o condiție emergentă de storytelling, aflată într-o fază echivalentă cu cea a cinemaului în primele sale decenii. Pe fundalul unei vizite de cercetare și analiză aplicată a proiectului *Casa de pe graniță*, discuția se deschide spre întrebări de esență: când devine un mediu artă? Este limbajul MR încă în formare sau deja articulat prin estetici participative, algoritmice și senzoriale? În contrapunct cu Nelson, care subliniază nevoia unui limbaj propriu pentru MR, argumentul tău se sprijină pe ideea unei arte în devenire, în care convergența tehnologică se întâlnește cu participarea colectivă și cu o logică de compoziție emergentă.

Proiectele prezentate de Nelson – de la simulatoare conversaționale la interfețe educaționale adaptive – susțin ideea unei dramaturgii a impactului emoțional, nu doar a imersiunii. În paralel, *Casa de pe graniță* este analizată ca o construcție hibridă cu vocație estetică, nu funcțională, în care MR-ul devine nu doar instrument, ci metaforă și mecanism de reflecție. Dacă laboratorul USC dezvoltă arhitecturi de decizie, spectacolul *Casa de pe graniță* propune o arhitectură de trăire – o „sintaxă a reacției”, cum o numește Nelson.

În final, acest capitol propune mai mult decât un dialog între cercetători – devine o hartă de sens pentru cei care caută să înțeleagă cum poate arta supraviețui în era codului și cum poate MR-ul să fie mai mult decât mediu: o artă emergentă a conștiinței augmentate.

Capitolul 18: Caracterul teoretic in MR

Capitolul 18 se constituie ca o sinteză teoretică amplă privind fundamentele filozofice, epistemologice și transdisciplinare ale realității mixte (MR), investigând implicațiile acesteia asupra artei, percepției și interacțiunii. Pornind de la definițiile comparate ale VR, AR și MR și de la rolul inteligenței artificiale (AI) ca factor catalizator al empatiei simulate, capitolul formulează o viziune complexă a MR ca mediu emergent, capabil să redefinească narațiunea, performativitatea și participarea publicului.

Subcapitolele oferă o analiză detaliată a principalelor teorii relevante pentru MR:

16.1 Teoria comunicării: MR este analizată ca spațiu de co-creație, unde comunicarea nu mai este transmisie, ci acțiune participativă. Sunt explorate cele șapte tradiții intelectuale ale comunicării (retorică, semiotică, fenomenologie, cibernetică, psihologie socială, socioculturală, critică) și modul în care acestea se manifestă simultan în MR. Proiecte ca *Desert Rain* și *Welbo* sunt aduse ca exemple de integrare AI-comunicare.

16.2 Teoria modalităților: Se abordează percepția multisenzorială în MR, de la feedback haptic la stimuli vizuali și auditivi, cu exemple ca *BeAnotherLab*, *Treehugger: Wawona*, *Half-Life: Alyx*. Modalitățile sunt tratate ca forme expresive active, nu canale pasive, într-o nouă "gramatică" a percepției.

16.3 Teoria percepției: Investighează istoria și filosofia percepției de la Kant, Locke, Berkeley la aplicațiile MR, punând accent pe relația dintre fenomen și noumen în contextul augmentării cognitive. Se discută concepte precum *cyborgul cognitiv*, *percepția distribuită* și *ontologia realității algoritmice*, cu referințe la proiecte precum *Fragments* sau *DIVIS*.

16.4 Teoria hapticului: Atingerea este abordată ca mijloc de comunicare și construcție afectivă, nu doar de interacțiune. Teoria este extinsă de la aplicații artistice (*Tactile Orchestra*) până la robotică și AI, explorând concepte precum *empatia sintetică* și *dramaturgia atingerii*. MR este tratat ca spațiu hibrid al corporalității augmentate.

16.5 Teoria acțiunii: Inspirată de Don Norman, teoria analizează buclele acțiunii în medii MR, unde gestul, privirea sau vocea devin comenzi și semnale estetice. Acțiunea este analizată ca proces distribuit între utilizator și AI, cu studii de caz precum *DAVIS*, *The Dial*, și proiectele lui Rustam Stolkin despre robotică colaborativă.

Prin aceste subsecțiuni, capitolul fundamentează MR nu doar ca tehnologie, ci ca paradigmă teoretică emergentă, capabilă să genereze un nou limbaj artistic al prezenței algoritmice, al imersiunii afective și al acțiunii distribuite. În dialog constant cu filosofia clasică și cercetarea contemporană, MR este propusă ca o formă estetică a viitorului imediat.

Capitolul 19 Concluzie Manifest – MR, Cea de-a Opta Artă: Între Ficțiune și Realitate

Capitolul final funcționează ca un manifest teoretic și poetic, susținând recunoașterea realităților mixte (MR) ca o nouă formă artistică – potențial a opta artă – în care teatrul, cinematografia și tehnologiile emergente (VR, AR, AI) converg într-o estetică a prezenței, alegerii și relației. Acesta pledează pentru depășirea viziunii instrumentale asupra tehnologiei, propunând MR-ul ca o ontologie artistică emergentă ce redefiniște participarea, percepția și narativul. Prin dialogul cu pionieri internaționali ai domeniului – Nonny de la Peña, Robert Hernandez, David Nelson, Rustam Stolkin – este articulată o poetică a empatiei augmentate, a deciziei etice și a responsabilității narrative. Capitolul argumentează că spectatorul nu mai este un simplu observator, ci devine co-scenarist, co-regizor și co-creator al experienței.

Manifestul se încheie cu ideea că MR-ul nu cere o definiție statică, ci o practică vie, el nu oferă iluzia participării, ci o responsabilitate afectivă, transformând arta din reprezentare în devenire. Este o artă relațională, fluidă, interdisciplinară, în care spectatorul nu este doar martor, ci protagonist al unei lumi co-create. MR-ul poate fi ca poetică a alegerii, a empatiei și a realității reconfigurabile marchează o schimbare de paradigmă, anunțând nașterea unei estetici a conștiinței augmentate – poate, într-adevăr, cea de-a opta artă.

Bibliografie

- Aristotel, *Poetica*, București: Univers Enciclopedic Gold, 2010.
- Arnheim, Rudolf, *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*, University of California Press, 1954.
- Banu, George, *Le théâtre ou l'instant habité*, Paris: Éditions de l'Herne, 1993.
- Bazin, André, *Ce este cinematograful? Ontologie și limbaj*, vol. 1, UNATC Press, București, 2014.
- Benford, Steve și Giannachi, Gabriella, *Performing Mixed Reality: Understanding Participation in Intermedial Theatre*, Cambridge: MIT Press, 2011.
- Bhabha, Homi K., *The Location of Culture*, Londra: Routledge, 1994.
- Biocca, Frank și Mark R. Levy, *Communication in the Age of Virtual Reality*, Routledge, 1995.
- Blaa, Lucian, *Trilogia Cunoașterii*, București: Humanitas, 2019.
- Böhm, Jonas, *Mise-en-algorithme: Theater im Zeitalter digitaler Entscheidungsräume*, Berlin: Theater der Zeit, 2023.
- Bolter, Jay David, Grusin, Richard, *Remediation: Understanding New Media*, Massachusetts: MIT Press, 2000.
- Brook, Peter, *Fără Secrete*, București: Nemira, 2012.
- Brook, Peter, *Împreună cu Grotowski. Teatrul e doar o formă*, București: Fundația Culturală „Camil Petrescu”, 2007.
- Brook, Peter, *Spațiul gol*, traducere de George Banu, Editura Unitext, București, 2012, 11.
- Brook, Peter, *The Shifting Point*, Methuen Drama, Londra, 1987.
- Cage, David, *The Art of Interactive Narrative*, GDC Vault, 2019.
- Campbell, Joseph, cu Bill Moyers, *Puterea mitului*, București: Editura Trei, 2021.
- Card, Orson Scott, *Characters and Viewpoint*, Londra: Robinson, 1988.
- Carroll, Noël, *The Philosophy of Motion Pictures*, Blackwell Publishing, 2008, 134–138.
- Caudell, Tom și David Mizell, *Augmented Reality: An Application of Heads-Up Display Technology to Manual Manufacturing Processes, Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE, 1992.
- Cehov, Anton Pavlovici, *Scrisori despre artă*, București: Editura Minerva, 1987.
- Chion, Michel, *Audio-Vision: Sound on Screen*, Columbia University Press, New York, 1994.
- Craig, Alan B., *Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications*, Morgan Kaufmann, 2013.
- Deleuze, Gilles și Guattari, Félix, *What is Philosophy?*, trad. Hugh Tomlinson & Graham Burchell, London: Verso, 1994.
- Deleuze, Gilles, *Cinema I: The Movement-Image*, University of Minnesota Press, 1986.

Descartes, René, *Meditații metafizice*, traducere de Sorin Vieru, București: Editura Științifică și Enciclopedică, 1978.

Dixon, Steve, *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation*, MIT Press, Cambridge, 2007.

Eco, Umberto, *Limitele interpretării*, Constanța: Editura Pontica, 1996.

Eco, Umberto, *Opera deschisă*, traducere de Ștefania Mincu, București: Editura Univers, 1989.

Fechner, G.T., *Elemente de psihofizică*, Leipzig, 1860.

Field, Syd, *Scenariul de film*, Oscar Print, București, 2016.

Flood, Gavin, *The Importance of Karma in Indian Philosophy*, Oxford: Oxford University Press, 1996.

George, Andrew R., *The Epic of Gilgamesh: A New Translation*, Londra: Penguin Classics, 2003.

Graves, Robert, *Miturile Greciei*, traducere de Antoaneta Ralian, București: Humanitas, 2015.

Grotowski, Jerzy, *Spre un teatru sărac*, Editura Unitext, București, 2012.

Grotowski, Jerzy, *Towards a Poor Theatre*, Londra: Methuen, 1968, 21.

Hayles, N. Katherine, *How We Became Posthuman*, Chicago: University of Chicago Press, 1999.

Hegel, G.W.F., *Fenomenologia spiritului*, București: Univers Enciclopedic Gold, 2014.

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, *Fenomenologia spiritului*, trad. Virgil Bogdan, Editura Univers, 1995.

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, *Prelegeri de estetică*, București: Editura Academiei RSR, 1966.

Heymann, Vania și Gal Muggia, *Zone Out: Case Study in AI-driven Filmmaking*, *Journal of New Cinematic Narratives*, 2022.

Hume, David, *A Treatise of Human Nature*, 1739.

Ihde, Don, *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*, Indiana University Press, 1990.

Iñárritu, Alejandro González, *Carne y Arena*, 2017.

Jenkins, Henry, *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*, New York: NYU Press, 2006.

Jerald, Jason, *The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality*, New York: Morgan & Claypool Publishers, 2016.

Kant, Immanuel, *Critica rațiunii pure*, traducere de Ilie Pârvu, București: Editura Științifică, 1995.

Lanier, Jaron, *Dawn of the New Everything: Encounters with Reality and Virtual Reality*, New York: Henry Holt and Co., 2017.

Larrington, Carolyne, *The Poetic Edda*, Oxford: Oxford University Press, 2014.

Le Bon, Gustave, *Psihologia mulțimilor*, București: Editura Cartex, 2018.

Lessing, Gotthold Ephraim, *Laocoon. Despre limitele picturii și ale poeziei*, București: Editura Univers, 1971.

- Locke, John, *Eseu despre intelectul omenesc*, traducere de Aurel Cornea, București: Editura Științifică, 1963, vol. I.
- Lösel, P., *Performative Spatial Dramaturgy: Space, Technology, Interaction*, Berlin: Transcript Verlag, 2020.
- Lushetich, Nela, *Interdisciplinary Performance*, Londra: Bloomsbury Publishing, 2018, disponibil online la: <https://www.perlego.com/book/2996471>, accesat la 2 iunie 2022.
- Mabley, David Howard, *The Tools Of Screenwriting*, New York: St. Martin's Press, 1993.
- Machon, Josephine, *Immersive Theatres: Intimacy and Immediacy in Contemporary Performance*, Londra: Palgrave Macmillan, 2013.
- Manovich, Lev, *The Language of New Media*, Cambridge: MIT Press, 2001.
- Marks, Laura U., *The Skin of the Film: Intercultural Cinema, Embodiment, and the Senses*, Durham: Duke University Press, 2000.
- McLuhan, Marshall, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York: McGraw-Hill, 1964.
- McQuail, Denis și Deuze, Mark, *Media and Mass Communication Theory*, Londra: Sage, 2020.
- Merleau-Ponty, Maurice, *Fenomenologia percepției*, București: Humanitas, 1999.
- Montfort, Nick și Bogost, Ian, *Racing the Beam: The Atari Video Computer System*, Cambridge: MIT Press, 2009.
- Mullins, Daniel, *Hidden: Firstborn — Case Study on Augmented Reality Filmmaking*, *Journal of Media Innovations*, 2020.
- Murray, Janet, *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*, Cambridge: MIT Press, 2017.
- Norman, Don, *The Design of Everyday Things*, New York: Basic Books, 2013.
- O'Hair, Dan și Eadie, William (eds.), *Exploring Communication Theory*, Londra: Routledge, 2009.
- Orwell, George, *1984*, Londra: Secker & Warburg, 1949.
- Osgood, Charles E., *A Vocabulary for Talking about Communication*, Urbana: University of Illinois Press, 1964.
- Papu, Edgar, *Estetica I*, București: Editura EIKON, 2016.
- Pavis, Patrice, *Dictionary of the Theatre: Terms, Concepts, and Analysis*, Toronto: University of Toronto Press, 1998.
- Pearson, Mike, *Site-Specific Performance*, Londra: Palgrave Macmillan, 2010.
- Picard, Rosalind, *Affective Computing*, Cambridge: MIT Press, 1997.
- Pietroszek, Krzysztof, „Volumetric Filmmaking”, *Journal of Media Practice*, 2020.
- Platon, *Republica*, traducere de Petru Creția, București: Editura Antet, 2010.
- Ricoeur, Paul, *Sinele ca un altul*, traducere de Doru Mareș, București: Humanitas, 1999.

Robertson Moltenbrey, Barbara, *Bandersnatch. When Filmmakers Embrace Interactive Storytelling*, CGW, 2019, disponibil la: <https://www.cgw.com/Publications/CGW/2019/Volume-42-Issue-1-Jan-Feb-2019-/Bandersnatch.aspx>, accesat la 18 decembrie 2021.

Ryan, Marie-Laure, *Narrative as Virtual Reality 2: Revisiting Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2015.

Sapkowski, Andrzej, *The Witcher Saga*, Londra: Orbit, 2015.

Sartre, Jean-Paul, *Cu uşile închise*, Bucureşti: Editura Univers, 1994.

Schechner, Richard, *Performance Theory*, Londra: Routledge, 2003.

Shaw, Jeffrey și Weibel, Peter (eds.), *Future Cinema: The Cinematic Imaginary After Film*, Cambridge: MIT Press, 2003.

Slater, Mel și Wilbur, Sylvia, "A Framework for Immersive Virtual Environments (FIVE): Speculations on the Role of Presence in Virtual Environments," *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, vol. 6, nr. 6, 1997.

Smith, Paul Julian, *Mexican Screen Fiction*, Chichester: Wiley, 2014.

Stănciugelu, Irina, Tudor, Raluca, Tran, Adriana, Tran, Vasile, *Teoria comunicării*, Bucureşti: Editura Tritonic, 2014.

Stern, Carol Simpson și Henderson, Bruce, *Performance: Texts and Contexts*, New York: Longman Publishing Group, 1993.

Tender Claws, *The Under Presents*, 2019.

Tricart, Celine și Stephen, Christian, *The Sun Ladies VR*, 2018.

Turing, Alan, *Computing Machinery and Intelligence*, în *Mind*, vol. 59, nr. 236, 1950.

Varela, Francisco J. și Maturana, Humberto R., *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1980.

Vaughan, Tay, *Multimedia: Making It Work*, ediția a 8-a, New York: The McGraw-Hill Companies, 2011.

Wachowski, Lana și Lilly, *The Matrix*, 1999.

Weijdom, Joris, *Mixed Reality and the Theatre of the Future: Arts and New Technologies*, Utrecht University of the Arts, 2020.

Bibliografie în periodice și articole academice:

Azuma, Ronald T., „A Survey of Augmented Reality,” *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, MIT Press, vol. 6, nr. 4, 1997.

Bakour, F. și Chougui, A., *Transforming Architecture in the Post-Digital Era: Leveraging Actor Network Theory and Spatial Agency for Interactive Spaces*, 2023.

BeAnotherLab, *Living Archive*, instalație interactivă VR, *Bienala de Artă de la Veneția*, 2024.

Detalii disponibile la: <https://beanotherlab.org>, accesat la 21 aprilie 2024.

Biocca, Frank, „Virtual Reality Technology: The Future of Narrative?”, în *Communication in the Age of Virtual Reality*, ed. Frank Biocca și Mark R. Levy, New York: Lawrence Erlbaum Associates, 1995.

Blast Theory, *Blast Theory*. Disponibil la: <https://www.blasttheory.co.uk/projects/desert-rain/>, accesat la 15 iunie 2022.

Brant, George, *Grounded*, New York: Samuel French, 2015. Detalii disponibile la: <https://bookhub.ro/citadela-deschide-stagiunea-estivala-a-teatrului-nottara/>, accesat la 10 aprilie 2024.

Ciornei, Ligia, *Concept: The Spectator in VR – an Invisible-Present Operator*, vol. 1, UNATC Press, București, 2021.

Carne y Arena, Alejandro González Iñárritu, *Docubase MIT*. Disponibil la: <https://docubase.mit.edu/project/carne-y-arena/>, accesat la 18 decembrie 2021.

de la Peña, Nonny, „Revolutionizing Journalism through Immersive Storytelling,” *Journalism Studies*, 2021.

Frídl, Jan, „AI: When a Robot Writes a Play,” în *Journal of Contemporary Drama in English*, vol. 10, nr. 1, 2022.

Giannachi, Gabriella și Westerman, Jonah (editori), *Histories of Performance Documentation*, Londra: Taylor and Francis, 2017. Disponibil online la: <https://www.perlego.com/book/1569361>, accesat la 3 iunie 2022.

Hernandez, Robert, „Immersive Journalism: Virtual Reality and Empathy,” *Digital Journalism*, 2022.

Hutson, J., *Shared Cinematic Experience and Emerging Technologies: Integrating Mixed-Reality Components for the Future of Cinema*, Lindenwood University, 2023. Disponibil la: <https://digitalcommons.lindenwood.edu/faculty-research-papers/504/>, accesat la 26 aprilie 2023.

Iñárritu, Alejandro González, *Movierdo*, 2019. Disponibil la: <https://movierdo.com/death-trilogy-alejandro-gonzalez-inarritu/>, accesat la 25 septembrie 2021.

Jenkins, Henry, *Convergence Culture*, New York: NYU Press, 2006.

Jouët, Josiane, „Retour critique sur la sociologie de la communication des innovations: la fin des modèles linéaires”, *Réseaux*, vol. 27, nr. 152, 2009.

Kling, Rob, „The Organizational Context of User-Centered Software Designs,” *MIS Quarterly*, vol. 1, 1977.

Krueger, Myron W., „Vidoplace – An Artificial Reality,” în *CHI '85 Proceedings*, 1985.

Lazaro, J. și Kim, S., „Mind the Mix: Adaptive Multimodal Storytelling in XR using AI-Based Perception Models,” *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2024. Disponibil la: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3613905.3650874>.

Lombard, Matthew și Ditton, Theresa, „At the Heart of It All: The Concept of Presence,” *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 3, nr. 2, 1997.

Azuma, Ronald T., „A Survey of Augmented Reality,” *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, MIT Press, vol. 6, nr. 4, 1997.

Bakour, F. și Chougui, A., *Transforming Architecture in the Post-Digital Era: Leveraging Actor Network Theory and Spatial Agency for Interactive Spaces*, 2023.

BeAnotherLab, *Living Archive*, instalație interactivă VR, *Bienala de Artă de la Veneția*, 2024. Detalii disponibile la: <https://beanotherlab.org>, accesat la 21 aprilie 2024.

Biocca, Frank, „Virtual Reality Technology: The Future of Narrative?”, în *Communication in the Age of Virtual Reality*, ed. Frank Biocca și Mark R. Levy, New York: Lawrence Erlbaum Associates, 1995.

Blast Theory, *Blast Theory*. Disponibil la: <https://www.blasttheory.co.uk/projects/desert-rain/>, accesat la 15 iunie 2022.

Brant, George, *Grounded*, New York: Samuel French, 2015. Detalii disponibile la: <https://bookhub.ro/citadela-deschide-stagiunea-estivala-a-teatrului-nottara/>, accesat la 10 aprilie 2024.

Carne y Arena, Alejandro González Iñárritu, *Docubase MIT*. Disponibil la: <https://docubase.mit.edu/project/carne-y-arena/>, accesat la 18 decembrie 2021.

de la Peña, Nonny, „Revolutionizing Journalism through Immersive Storytelling,” *Journalism Studies*, 2021.

Frídl, Jan, „AI: When a Robot Writes a Play,” în *Journal of Contemporary Drama in English*, vol. 10, nr. 1, 2022.

Giannachi, Gabriella și Westerman, Jonah (editori), *Histories of Performance Documentation*, Londra: Taylor and Francis, 2017. Disponibil online la: <https://www.perlego.com/book/1569361>, accesat la 3 iunie 2022.

Hernandez, Robert, „Immersive Journalism: Virtual Reality and Empathy,” *Digital Journalism*, 2022.

Hutson, J., *Shared Cinematic Experience and Emerging Technologies: Integrating Mixed-Reality Components for the Future of Cinema*, Lindenwood University, 2023. Disponibil la: <https://digitalcommons.lindenwood.edu/faculty-research-papers/504/>, accesat la 26 aprilie 2023.

Iñárritu, Alejandro González, *Movierdo*, 2019. Disponibil la: <https://movierdo.com/death-trilogy-alejandro-gonzalez-inarritu/>, accesat la 25 septembrie 2021.

Jenkins, Henry, *Convergence Culture*, New York: NYU Press, 2006.

Jouët, Josiane, „Retour critique sur la sociologie de la communication des innovations: la fin des modèles linéaires”, *Réseaux*, vol. 27, nr. 152, 2009.

Kling, Rob, „The Organizational Context of User-Centered Software Designs,” *MIS Quarterly*, vol. 1, 1977.

Krueger, Myron W., „Vidoplace – An Artificial Reality,” în *CHI '85 Proceedings*, 1985.

Lazaro, J. și Kim, S., „Mind the Mix: Adaptive Multimodal Storytelling in XR using AI-Based Perception Models,” *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2024. Disponibil la: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3613905.3650874>.

Lombard, Matthew și Ditton, Theresa, „At the Heart of It All: The Concept of Presence,” *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 3, nr. 2, 1997.

Marteau, B., Vashista, S., Chen, M., Geng, W., *Brain Digital Twin Combining Artificial Intelligence and Extended Reality*, *npj Digital Medicine*, 2024. Disponibil la: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10976965>

Milgram, Paul și Kishino, Fumio, „A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays,” *IEICE Transactions on Information and Systems*, vol. 77, nr. 12, 1994.

Mirowski, Piotr și Mathewson, Kory, „Improbatics: Exploring AI and Human Improvisation in Theatre,” *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, 2020.

Mixed Reality Lab (n.d.), *Mixed Reality Research at ICT*, USC Institute for Creative Technologies. Disponibil la: <https://ict.usc.edu/research/labs-groups/mixed-reality-lab>, accesat la 3 mai 2024.

Mizrachi, M., Follmer, S. și Ishii, H., „Shape Displays: Spatial Tactile Interfaces for Haptic Interaction”, *ACM Transactions on Graphics*, vol. 39, nr. 4, 2020.

Mullins, Daniel, „Hidden: Firstborn — Case Study on Augmented Reality Filmmaking,” *Journal of Media Innovations*, 2020.

Nakevska, M., *Interactive Storytelling in Hybrid Mixed Reality Spaces*, Eindhoven University of Technology, 2015.

Nakevska, M., articol în *Journal of Virtual Worlds Research*, 2021.

Nelson, David, *Immersive Syntax: Toward a Language for Mixed Reality Performance*, USC Institute for Creative Technologies, 2023.

Nelson, David, *Mixed Reality as Performance Language*, USC Mixed Reality Lab, 2022.

Nelson, David, *Director, Mixed Reality Lab*, USC Institute for Creative Technologies. Disponibil la: <https://ict.usc.edu/about-us/leadership/research-leadership/david-nelson>, accesat la 5 mai 2024.

O’Dwyer, Niall, *Digital Scenography*, Bloomsbury Publishing, 2021. Disponibil online la: <https://www.perlego.com/book/2362378/digital-scenography-pdf>, accesat la 1 iunie 2022.

Papathanasiou, A., Chavez, N.T., Bokovou, P., *Artificial Intelligence, Augmented Reality, Location-based Narratives, and User Participation as Means for Creating Engaging Extended Reality Experiences*, *ResearchGate*, 2022. Disponibil la: <https://www.researchgate.net/publication/370659334>, accesat la 26 aprilie 2023.

Papathanasiou, A. et al., *Artificial Intelligence, Augmented Reality, Location-Based Narratives and User Participation*, 2023.

Pawar, D., *Immersive Storytelling: Artificial Intelligence, Virtual Reality and the Future of Audience Engagement*, 2023.

Pawar, N., „AI and Immersive Storytelling: Affective Narratives,” în *Journal of Media Psychology*, 2021.

Polymorf, *Symbiosis*, instalație interactivă, prezentată la *STRP Festival*, Eindhoven, 2023. Detalii disponibile la: <https://www.polymorf.nl/symbiosis>, accesat la 10 aprilie 2024.

Prague Reporter, *Kinoautomat Movie Review: Czech Interactive Movie Was World's First*. Disponibil la: <https://www.praguereporter.com/home/2009/6/21/kinoautomat-movie-review-czech-interactive-movie-was-worlds-first>, accesat la 28 aprilie 2023.

Radio Prague International, *Groundbreaking Czechoslovak Interactive Film System Revived 40 Years Later, English Radio Prague* [online]. Disponibil la: <https://english.radio.cz/groundbreaking-czechoslovak-interactive-film-system-revived-40-years-later-8607007> la: <https://english.radio.cz/groundbreaking-czechoslovak-interactive-film-system-revived-40-years-later-8607007>, accesat la 29 aprilie 2023.

Robertson Moltenbrey, Barbara, *Bandersnatch. When Filmmakers Embrace Interactive Storytelling*, în *Computer Graphics World*, 2019.

Sapkowski, Andrzej, *The Witcher Saga*, Orbit, 2015.

Scatter, *Zero Days VR*, USA, 2017. Disponibil la: <https://scatter.nyc/zero-days-vr>, accesat la 11 aprilie 2023.

Schmidt, A., Böhmer, M. et al., „Intelligent Interaction Modalities for Mixed Reality: Enhancing Multisensory Experiences,” *Multimodal Technologies and Interaction*, vol. 4, nr. 4, 2020. Disponibil la: <https://www.mdpi.com/2414-4088/4/4/85>.

Slater, Mel și Wilbur, Sylvia, „A Framework for Immersive Virtual Environments (FIVE),” în *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, vol. 6, nr. 6, 1997.

SPIN, *Becoming Plant*, performance-installation prezentat în cadrul *Kunstenfestivaldesarts*, Bruxelles, mai 2023. Detalii disponibile la: <https://www.spinpin.be/project/becoming-plant>, accesat la 15 aprilie 2024.

Stolkin, R. et al., „A Mini-Review on Mobile Manipulators with Variable Autonomy,” *Frontiers in Robotics and AI*, vol. 12, 2025.

Strouse, Gabrielle A., Nyhout, Angela, Ganea, Patricia A., „The Role of Book Features in Young Children's Transfer of Information from Picture Books to Real-World Contexts,” *Frontiers in Psychology*, vol. 9, art. 50, 2018. Disponibil online la: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00050/full>, accesat la 26 aprilie 2023.

Tanak, N., *Interactive Cinema*, MediaLAB Amsterdam, 2015.

Turing, Alan, „Computing Machinery and Intelligence,” în *Mind*, vol. 59, nr. 236, 1950.

Tzortzi, N. și Lux, M.S., *Citizens as Main Characters in Urban Adaptation: People's Experience and Contribution in the Development of Decision Support Systems*, Politecnico di Milano, 2024.

Wang, F., Zhang, Z., Li, L., Long, S., „Virtual Reality and Augmented Reality in Artistic Expression: A Comprehensive Study of Innovative Technologies,” în *International Journal of Virtual Creativity*, EBSCOhost, vol. 12, nr. 1, 2024.

www.teatruvr.ro, accesat în septembrie 2021.

Bibliografie WEB și alte surse:

McCarthy, John, *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, 1956, Dartmouth College Archives.

Rosenberg, Louis, *The Use of Virtual Fixtures as Perceptual Overlays to Enhance Operator Performance in Remote Environments*, Air Force Research Laboratory Report, 1992.

Poveste populară românească, transmisă oral și consemnată în diverse culegeri de folclor.

Trumbull, Douglas, interviu în *American Cinematographer*, nr. 10, 1983.

www.teatruvr.ro, accesat în septembrie 2021.

Carne y Arena, Alejandro González Iñárritu, *Docubase MIT*. Disponibil

la: <https://docubase.mit.edu/project/carne-y-arena/>, accesat la 18 decembrie 2021.

Royal Shakespeare Company, *The Tempest AR Experience*, *RSC Digital Archives*, 2016.

Ars Electronica, *HUMANE – AI Performance Installation*, 2023. Detalii disponibile

la: <https://ars.electronica.art/humane>, accesat la 28 aprilie 2024.

Dreamcube XR, *Immersive Installation* by VOID Lab & Kukje Gallery, Seul, 2023. Detalii

disponibile la: <https://kukjegallery.com>, accesat la 1 mai 2024.

DreamEngine, *Liminal – AR Performance Prototype*, prezentat la *Future of Storytelling Summit*,

New York, 2023. Detalii la: <https://dreamengine.co.uk/liminal>, accesat la 28 aprilie 2024.

EyeJack AR App, *Festival AR în spații publice*, Australia & global, 2024. Disponibil

la: <https://eyejack.io>, accesat la 1 mai 2024.

Făcăeru, Ciprian, *Urban Memories of Future Past*, instalație AR interactivă, producție Augmented

Space Agency & CINETic, București, 2018. Detalii disponibile la: <https://augmented.space>, accesat la 1 mai 2024.

Future Feelings, *Ego Imago*, spectacol performativ interactiv, *Bienala de Teatru Digital*,

Copenhaga, 2024. Disponibil la: <https://futurefeelings.org/egoimago>, accesat la 30 aprilie 2024.

Hemmer, Rafael și Watt, Lauren, *Anatomy of an AI*, instalație performativă interactivă, ZKM |

Center for Art and Media, Karlsruhe, 2024. Detalii la: <https://zkm.de/en/anatomy-of-an-ai>, accesat la 21 aprilie 2024.

Marshmallow Laser Feast, *Tales of Us*, instalație VR, *Tribeca Immersive*, 2016. Disponibil la: <https://marshmallowlaserfeast.com>, accesat la 1 mai 2024.

Mustatea, Kat, *Voidopolis*, instalație performativă AR, *The New York Live Arts*, 2022. Disponibil la: <https://katmustatea.com/voidopolis>, accesat la 28 aprilie 2024.

Salter, Chris, *The Eternal Return*, instalație performativă AR/MR, *HAU Hebbel am Ufer*, Berlin, 2022. Detalii la: <https://chrissalter.com/project/the-eternal-return>, accesat la 26 aprilie 2024.

Satore Studio, *Fragments of Reality*, instalație performativă MR, *SXSW Festival*, Austin, 2023. Detalii la: <https://www.satorestudio.com/fragments-of-reality>, accesat la 26 aprilie 2024.

Studio Polymorf, *Symbiosis*, instalație AR multisenzorială, *IDFA DocLab*, Amsterdam, 2022. Disponibil la: <https://polymorf.cool/symbiosis>, accesat la 1 mai 2024.

Elayat, Yasmin, *The Changing Same*, SUA, 2021. Producție de iNK Stories, disponibil pe platforma Mozilla Hubs.

Ben Khelifa, Karim, *The Enemy*, instalație VR, 2017.

Draw Me Close, *National Theatre & National Film Board of Canada*, 2019.

Marshmallow Laser Feast, *Treehugger: Wawona*, instalație MR, 2018. Detalii disponibile la: <https://marshmallowlaserfeast.com/projects/treehugger/>

Rossin, Rachel, *The Dial*, instalație MR, *Rhizome*, 2020. Disponibil la: <https://www.rachelrossin.com/the-dial>

Sundance Institute, *The Infinite Hotel*, instalație interactivă, *Sundance New Frontier*, 2019. Detalii: <https://www.sundance.org/projects/the-infinite-hotel>, accesat la 1 mai 2024.

Troika Ranch și Bill T. Jones, *Ghostcatching*, instalație motion capture. Detalii disponibile la: <https://openendedgroup.com/artworks/ghostcatching.html>