

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
UMJETNIČKA AKADEMIJA U OSIJEKU
ODSJEK ZA LIKOVNU UMJETNOST

DORA TOMIĆ

PERMANENTNO (RE)STRUKTURIRANJE
DIPLOMSKI RAD

Mentor:

Karmela Puljiz, pred.

Osijek, lipanj 2015.

DEKANICA

prof.dr.sc. Helena Sablić Tomić

SADRŽAJ:

1. Uvod	
1.1. Tema i cilj istraživanja	3
2. Simultanost u globalnom kontekstu	
2.1. Manjak jednolinijskih procesa	5
2.2. Refleksija medija na društvo	7
2.3. Smislenost okoline čovjeka	9
3. Strategije preusmjeravanja, preoblikovanja, građenja novih prostora	
4.1. Međuovisnost elemenata	11
4.2. Simultanosti sistematskih procesa	13
4.3. Simultana preusmjeravanja	19
4. Beskonačna permanentnost	24
5. Zaključak	26
6. Sažetak	28
7. Literatura	29

1. UVOD

Tema i cilj istraživanja

Postoji jedan esej Kandinskog krajnje minimalističkog naziva, „i“, u kojem govori koliko je 19. stoljeće bilo određeno onim “ili-ili”, a 20. stoljeće upravo ovim „i“.¹ Simbolika samog „i“, čije se pitanje istražuje u okviru ovog rada, postaje nam još jasnija na početku 21. stoljeća, te je ujedno postala referentna točka označavanja našega svijeta i ukupnog djelovanja, u smislu pribrajanja, zahvaćanja, nadilaženja, nemjerljivosti te posezanja za krajnjim mogućnostima kao i probojima, a koji se ostvaruju kroz nove tehnologije koje se pokazuju kao nadmoćan „izvor opcija“ na mnogim poljima ljudskog djelovanja. U ovakvoj konstrukciji suvremenog svijeta imamo susret stanja stvari gdje su svi procesi života pogonski organizirani.

Tema ovog diplomskog rada je dakle, istraživanje procesa na području (novo)medijske umjetnosti, točnije, simultanosti koje istovremeno egzistiraju na njenim različitim razinama, a međusobno utječu jedna na drugu što dovodi u vezu interdisciplinarno promišljanje o prostoru – prostoru kao egzistencijalnoj dimenziji, prostoru u odnosu na arhitekturu, fizičkom, mentalnom i društvenom prostoru.

Kroz usporedno analiziranje pet različitih umjetničkih strategija koje ne stavljaju naglasak na krajnji produkt umjetničkog procesa, objekt, događaj ili situaciju, već upravo na same procese koji se u njima zbivaju prilikom njihove izvedbe, promatranja, pokušat ću ukazati na mijenjanje značenja prilikom trajanja tih procesa, koje se temelji na pretpostavkama da se problem koji se razmatra ne može razumjeti ako se isti promatra samo iz jedne perspektive i ako se jednoznačno, odnosno jednolinearno, pokušava pristupiti rješavanju istog. Ključna točka koja ih povezuje je neisključiv, participativan i multidisciplinarni pristup, proveden metodom koja se sastoji od promišljanja, raspravljanja odnosno sustavnog razmatranja te konačnog oblikovanja tih trenutno egzistirajućih stvarnosti u svrhu nastajanja novih.

¹ The Art Theory of Wassily Kandinsky, 1909-1928, “The Quest For Synthesis”; Peter Lang (publishing); 2010

Pozornost pri odabiru radova, na čijim primjerima ću ukazati na spomenutu problematiku ovoga rada, usmjerena je na dio umjetnosti koja po svome konceptu nije dogmatska, već ostavlja dovoljno prostora promatraču za njegovu vlastitu interpretaciju, dok jednako tako, nedvojbeno prikazuju procese simultanosti i povezanosti sistema u kojima pojedinačni zastupljeni elementi ponekad bivaju vidljivo međusobno isprepleteni, a ponekad rasuti na raznim, naizgled međusobno nepovezanim mjestima, što je u konačnici od izuzetno velike važnosti za funkcioniranje cijeline.

Dakle, oni se prije svega, bave stvarnošću, a ne simuliranjem nekih novih poetsko-imaginarnih simultanih prostora.

2. SIMULTANOST U GLOBALNOM KONTEKSTU

Ograničenost jednolinijskih procesa

Pokušavajući se približiti određenom konkretnom predmetu istraživanja, često se prilikom istih provode strategije apstrahiranja figure od pozadine te se pri tome predmet promatranja izuzima iz sredine u kojoj se nalazi. Zasijećajući međutim oko predmeta i odvajajući ga od pozadine, takvo teoretiziranje nerijetko se svodi na oblikovanje umjetno stvorene izolacije promatranog fenomena od sredine u kojoj se on inače nalazi.²

Svaka se kultura, kao i svaka situacija unutar sklopa kulture, može promatrati u ovom odnosu figure i pozadine. Čovjek je često u situaciji vidjeti tek prednji plan, dok pozadinska struktura, dakle "background", usred usredotočenosti na figuru ne dolazi na površinu.

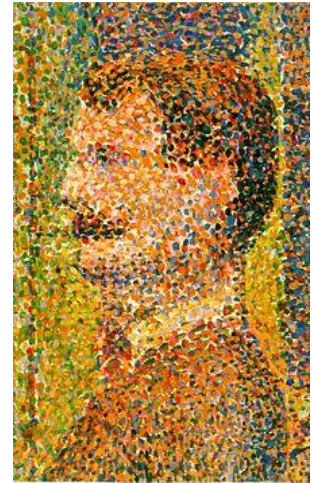
Često zagledan u figure koje donose nove tehnologije, čovjek ne primjećuje nove kulturne pozadine, odnosno hipnotiziran pojedinim elementima ne uspijeva zahvatiti cjelinu onoga što mu se daje.

Misliti danas, ne znači slagati zaključke jednolinijskog smjera kroz mnoštvo informacija. Danas je mišljenje prvenstveno ogledanje u mnoštvu zrcala koja svako na svoj način, sukladno svom kategorijalnom aparatu i pristupu, odslikava dio drugog bivstva. Osnovni problem koji se ovdje pojavljuje je problem (ne)svjesnosti tog cjelokupnog posredovanja.

Sistem je po svojoj prirodi kompleksna tvorevina sastavljena od elemenata/komponenta/članova koji zajedno čine jednu cjelinu. Pri tome su svi elementi međusobno povezani i svaki element ima tendenciju biti u dinamičkoj ravnoteži sa svim ostalim elementima, a svaka promjena u sistemu u većoj ili manjoj mjeri utječe na sve elemente istog sistema. Ovo načelo je univerzalno i vrijedi za svaki sistem, od mehaničkog, preko biološkog i socijalnog do globalnog, a sredotočenost na sagledavanje tih međusobnih povezanosti i interakcija elemenata/članova sistema naziva se sistemsko razmišljanje.

² Marshall McLuhan; Razumijevanje medija- mediji kao čovjekovi produžeci; Golden marketing , Zagreb 2008

Francuski poentilistički slikar Georges Seurat, kojega teoretičar medija Marshall McLuhan naziva “prorokom televizije” (McLuhan, 2008:295), nije mogao znati za točkice i linije tehnologije koja će se pojaviti nakon njegove smrti, ali je “prikazivanjem igre svjetlosti na točkicama kojima je slikao”³– otvorio prostor razmišljanju o djeljivosti budućeg ekrana, oblikovanju slike svjetlošću, te na taj način prethodio ekranu elektroničkih medija. Taj “mozaik”⁴ koji gradi televizijsku sliku je isprekidan, nelinearan, ne ponavlja se i svaki njegov pojedinačni element je iznimno važan.



Georges Seurat, La Parade de Cirque, detalj, 1889

Njegovo promišljanje o prostoru pri građenju slike bilo je jasno vidljivo kao i izrazito sistematizirano uz strategiju istovremenog viđenja/predstavljanja svih i najmanjih konstrukata od kojih je u konačnici gradio cijelinu prikaza.

Takvo osvještavanje interdisciplinarnog, sistemskog razmišljanja te bitnosti djelovanja svih pojedinih konstruktivnih elemenata u sistemu je od iznimne važnosti jer će na ovaj način odluke i potezi koji se donose biti usmjerene prema mogućnostima, a ne prema ograničenjima. Tek tada tome svakome elementu, bivstvu može postati jasno kako svi zajedno djeluju u sistemu kojega su sami stvorili svojim odlukama, te kako nema logičkog smisla za to kriviti vanjske činitelje te da samo tada ako nastave s tom pretpostavkom, možda mogu i promijeniti taj sustav koji su sami stvorili.

³ Poentilizam- način slikanja gdje se malim jasnim točkama osnovnih boja stvara utisak velikog broja sekundarnih i ostalih boja. Tehnika se zasniva na percepcijskoj osobini oka da miješa točke boja u puni spektar tonova. Arnason, H. H., 2009: 47,

⁴ McLuhan, 2008:295

Refleksija medija na društvo

Danas, uz doslovno svakodnevni napredak medijske tehnologije, može se reći kako sva znanja postaju više emancipirana jednako kao i da su sva znanja sustavno međusobno povezana te kako smo došli do razine kada ih se više zaista ne može i ne treba odvajati.

Pri cilju postizanja nekih novih razina i razvoja općenito, sve sastavnice same za sebe, individualno, jednostavno više ne mogu funkcionirati. Postoji sustavna potreba za njihovim povezivanjem koja seže do te mjere, pogotovo po pitanju medija i medijske tehnologije, da je danas sve povezano, čak i bez traženja našeg pristanka o sudjelovanju u tom novom globalnom fenomenu.

Živimo u vremenu medijskih posredovanja, umreženosti, virtualnih svjetova, nebrojenih utjecaja masmedija na kulturu, politiku, ljudski život, iskustvo, pa i na mišljenje kao takvo. Iako smo kroz cijelu ljudsku povijest bili određeni nekim medijem tek suvremena opterećenost (mas)medijima nas je osvijestila o (djelomičnom ili potpunom) zaboravljanju medijskih posredovanja. Istraživanje medija istraživanje je našega vremena, kao načina razumijevanja koji problematizira svijet i bitak/biće/bivstvuje.

“Virtualnost nas je samo retroaktivno podsjetila na činjenicu kako je realnost uvijek bila virtualna.”⁵

To medijsko posredovanje i umreženost virtualnih svjetova McLuhan je objedinio u pojmu “Globalno selo”, pri čemu se dakle prije svega podrazumijeva oslobađanje od linearnosti i hijerarije, drugim riječima: umreženost medijima, povezanost i međuovisnost svih dijelova svijeta, svih politika i načela opstanka, nova razina ponovnog spajanja u organsku cjelinu onih dijelova civilizacije koje je mehaničko doba razdvajalo te koji su bili određeni odnosom središta i rubnih dijelova sustava (centar-periferija). Suvremeno elektroničko doba poništava takav odnos temeljnog za razvoj medija u posljednjih dvije tisuće godina. Sve postaje moguće na bilo kojem

⁵ Slavoj Žižek, 1998. ; “Hysteria and Cyberspace. An Interview with Slavoj Žižek”
<http://www.heise.de/tp/artikel/2/2492/1.html>

mjestu na globalnoj razini. ⁶

Kada je govorio “Medij je poruka.” (McLuhan, 2008:13) McLuhan je podrazumijevao kako su poruke često proizvod odnosa, i utjecaj novih tehnologija, a mediji su ti koji donose bitne i globalne elementarne promjene.

Elektronički prostor informacija, smatra McLuhan, degradira “točku gledišta” renesansne perspektive u svim oblicima njenog pojavljivanja: mišljenje postaje cirkularno i policentrično, slikarska se perspektiva postavlja prema načinima gledanja koja prikazuje sve strane predmeta istovremeno kao svojevrsni novi kubizam elektroničkog svijeta.

⁶ Media Fields Journal, Critical Explorations in Media and Space;
<http://www.mediafieldsjournal.org/scale-marshall-mcluhan>

Smislenost okoline čovjeka

Naša suvremena svijest o prostoru i prostornosti pripada postmodernističkoj perspektivi. Naime, koncept prostora se može promišljati jedino interdisciplinarno. Taj interdisciplinarni pristup uključuje društvenu, povijesnu, metafizičku i vremensku dimenziju, a sve u svrhu cjelovita shvaćanja koncepta prostora. Preciznije, prostor dijelimo na logički i formalno apstraktan prostor, prostor koji uključuje fizički (prirodu, svemir), mentalni (logika, apstrakcija) i društveni (vrijeme, energija) prostor. ⁷

No prije svega, shvaćanje prostora uvjetovano je osvješćivanjem prostora:

“Niti je prostor u subjektu niti je svijet u prostoru. Prostor je, naprotiv, “u” svijetu, ukoliko je bitak-u-svijetu, konstituivan za tubitak, dokućio prostor. Prostor se ne nalazi u subjektu, niti ovaj promatra svijet “kao da” je u nekom prostoru, nego je ontološki valjan razumljivi subjekt, tubitak, u jednom izvornom smislu prostoran. I zato što je tubitak na opisani način prostoran, prostor se pokazuje kao A-priori.”⁸ (Heidegger, 1985:126)

Heidegger naime tvrdi kako ne postoji značenje izvan onoga čemu biće daje smisao te kako se egzistencijalno-ontologijski shvaćen čovjek i prostor ne mogu gledati odvojeno. Egzistencijalna je dimenzija naime, prisutna u čovjekovom pokušaju da učini svoju okolinu smislenom, da je prilagodi svojim namjerama, prilagođavajući istodobno sebe sama uvjetima koje ta okolina nudi.

Referirajući se djelomično na Heideggerove ideje o poimanju prostora, Lefebvre naime tvrdi kako je prostor rezultat djelovanja, a ne samopostojeća podloga na koju se nadovezuje aktivnost te time društveni prostor opisuje kao impliciranje aktualnog ili mogućeg susreta, udruživanje, simultanost u jednoj točki ili oko jedne točke. Tvrdi kako je realitet društvenog prostora dualan, mnogostruk.⁹

⁷ Space, Difference, Everyday Life, Reading Henry Lefebvre, 2008:59

⁸ Martin Heidegger; Bitak i vrijeme; Naprijed, Zagreb, 1985:126

⁹ Space, Difference, Everyday Life, Reading Henry Lefebvre:135

Značenje i identitet prostora su međusobno ovisni i utemeljeni na čovjekovoj fundamentalnoj potrebi da svojoj egzistenciji podari smisao, a ljudska egzistencija uvjetovana je uspostavljanjem smislene i cjelovite slike egzistencijalnog prostora. Dimenzije prostora koja je u suvremenom svijetu marginalizirana.

Zaključno rečeno, uloga umjetnosti nije sadržana u opisivanju pojavnosti stvari koje nas okružuju, dakle i prostora, nego u “iznalaženju” prirode stvari.

(Re)strukturiranje elemenata simultanih različitih prostornih dimenzija te u konačnici, utjecaj istoga na suvremenog čovjeka, upravo je glavna poveznica između radova koji će biti navedeni u idućim poglavljima.

3. STRATEGIJE PREUSMJERAVANJA, PREOBLIKOVANJA, I GRAĐENJA NOVIH PROSTORA

Međuovisnost elemenata

Poimanje cjeline uvjetovano je dakle usredotočenošću na sagledavanje međusobnih povezanosti i interakcija pojedinih elemenata, fokusiranje na dijelove, te zatim i konstantno ponovno provođenje procesa (re)strukturiranja pri čemu već “sama riječ “poimanje” ili “shvaćanje” upućuje na proces dolaženja do jedne stvari preko druge, do obrade ili opažanja mnogih aspekata posredstvom više osjetila istodobno”(McLuhan, 2008:58) .

Iz toga proizlazi kako su uzrok i posljedica dinamički kompleksnih situacija u prostoru i vremenu obilježene upravo međuovisnošću elemenata koje ih čine.

Ove ideje i strategije stvaranja simultano su se kroz povijest pojavljivale i na području umjetnosti, a njihove refleksije započeti uvidom u rad nastao još davne 1930. godine. Riječ je o kratkom, crno-bijelom, 35-milimetarskom filmskom djelu bez zvuka u trajanju od devet minuta naziva “Mechanical Principles” američkog fotografa i jedne od ključnih figura avantgardnog filma toga vremena, Ralpa Steinera.



Ralph Steiner- Mechanical Principles, 35mm film (crno bijeli, bez zvuka)

Radnja filma u trajanju od devet 9 minuta započinje prikazom vrlo jasnih, na prvi pogled jednostavnih prikaza različitih zupčanika, poluga, osovina i ostalih strojnih dijelova, koji međusobno prenose pokret u različitim vertikalnim i rotirajućim smjerovima. Kadrovi su snimljeni iz neposredne blizine. Svaki element pokreće idućega pokraj sebe, jednako kao što i prethodni pokreće njega, dok je primarni pokretač koji pokreće sve ostale manje dijelove stroja, poluga koja je veća od ostalih elemenata, a nju u konačnici, pokreće mehanizam koji se nalazi izvan vidokruga. Uočava se i nekoliko istančanih mehanizama koji ritmičnim pokretima pokreću ostale mehaničke dijelove u pritom nepoznate svrhe, a čija sila pri tome raste i spušta se dok su svi dijelovi stroja u konstantnom, ponekad asimetričnom pokretu.

Ovaj rad se tada predstavljao i iščitavao kao dokumentarni, avangardni film na temelju njegove produkcije i avangardnih snimateljskih rješenja za to razdoblje, a taj odnos se ništa nije promijenio ni do danas, kada se u literaturi spominje i opisuje na isti način, što je u potpunosti ispravno i potrebno. Ipak, ovaj rad je izuzetno krivo promišljati i tumačiti isključivo u navedenom kontekstu, jer nedvojbeno se radi o jednoj od značajnoj preteči (post)modernističkih, a nadasve konceptualnih, suvremenih video radova i suvremenih radova uopće, neovisno o tomu je li umjetnik prilikom njegovog stvaranja osvijestio njegovu ovdje spomenutu problematiku ili ne.

Idejno vrlo jasno, minimalistički, te uz potpuno pročišćene prikaze naglašavanja značaja pojedinca, pojedinog elementa, samog kruga egzistiranja kao i važnost svjesnosti tih uzajamnih simultanih procesa, ovaj rad je nedvojbeno bitan pri istraživanju kolaboracijskih simultanosti i problematika sistematskih procesa egzistiranja na području medijske umjetnosti.

Strategije konkretnog promišljanja i stvaranja idućih radova koji će biti prikazani u nastavku, mogu se refleksivno ogledati u konceptu prikaza rada “Mechanical Principles”.



Simultanosti sistematskih procesa

Pri istraživanju problematike procesa sistematskog i simultanog koncepta medijske umjetnosti ne može se zaobići umjetnika Nam June Paika te njegov rad iz 1974. godine, “Tv Buddha”.

“Tv Buddha” rad je video sustava zatvorenog kruga¹⁰ koji se sastoji se od skulpture Buddhje postavljene u tihoj meditaciji koju video kamera, koja je postavljena frontalno ispred nje, simultano snima i prikazuje na tom istom ekranu.



Nam June Paik, TV Buddha, video instalacija, 1974

Ovaj rad nam omogućuje istovremeno viđenje odnosno predstavljanje figure kao i pozadine što je omogućeno upravo spomenutim video sustavom zatvorenog kruga kojega je Paik počeo koristiti u svojim video skulpturama u kasnim 1960-im godinama.

Glavna karakteristika ovog Paikovog rada je predstavljanje višestruke perspektive, čak i proturječne u kontekstu predstavljanja društva Istoka i Zapada. Buddha, uz svoj povijesno religiozni značaj stojeći kao metafora za kontemplaciju, onemogućena je u istoj upravo zbog tog osvješćivanja o njegovom simultanom snimanju i prikazivanju u nekom drugom usporednom prostoru.

Tijekom izložbe “Projekt 74” u Kölnu, umjetnik je i sam zauzeo mjesto Buddhje, time upravo osvješćujući implicitnu antitezu između transcendencije i tehnologije.



¹⁰ CCTV (eng. Close-circuit television)

Ovdje nam se također otvara pitanje jesu li naša iskustva promatranja objekta u ovoj realnosti jednaka promatranju tog istog prikaza u simultanom prostoru, odnosno na televizijskom (danas računalnom) ekranu? Ili su ta dva prikaza u hijerarhiji kopije i originala?

Izjava koju je izrekao McLuhan 1960. godine, ovim je radom postala i stvarnost: “Zadatak svjesnosti zbilje i poretka prebačena je na fizičko tijelo čovjeka, tako što je po prvi puta čovjek postao svjestan tehnologije kao ekstenzije fizičkoga tijela”.¹¹

Jednolinijska tehnologija tada je razvila tehnologiju poslušnosti i pasivnosti: emitiranje programa je jednosmjerna dostava informacija protiv koje se “ne može ništa”. No Paik se usprotivio tome nametanju te pronašao način kojim u potpunosti poriče televizijski ekran kao eskapistički prolaz u drugu, neku novu realnost te čvrstim stavom podmetnuo sadašnjju, ovdje i trenutno prisutnu realnost.

Televizija je tada postala jedna jedinstvena struktura, koja je sa svojom fizičkom materijalnošću (hardware) i programskim prikazima na ravnoj površini ekrana, neprimjetno povezana zajedno u jednu drugu kontinuiranu platformu. Informacijski sustav u tom razdoblju bio je ograničen na površinu i Paik je iskoristio ovu, tada novu, informacijsku platformu kako bi predočio i objasnio ideju o tehnološkim postignućima koja mijenjaju društvo ne sadržajem kojega prenose već upravo njegovim djelovanjem te sistematiziranjem simultanih procesa.

Ovo možemo povezati sa prethodno spomenutim McLuhanovim stajalištem “Medij je poruka” pri čemu se ne ističe kako je sadržaj poruke irelevantniji te da je medij odlučujući, već se ukazuje na važnost spomenutog djelovanja koje nastaje u okviru medija.

Kasnije je Paik izveo reinterpretaciju ovoga rada, točnije 1994. godine kada je figuru Buddhe postavio ispred monitora računala. Tada je uvidio izlaz iz sistema zatvorenog kruga te je povezanost Buddhe i računala ovdje postignuta internetskom vezom.

Ideja ravne površine ekrana kao prolaz u neku drugu simultanu realnost, ovdje je dakle realizirana kroz koncept interneta, što se neupitno također nadovezuje na ideju prethodno

¹¹ Marshall McLuhan; Razumijevanje medija- mediji kao čovjekovi proizvedeni; Golden marketing , Zagreb 2008

spomenutog “globalnog sela”, koje egzistira u potpunosti kroz površinu prikaza koje putuju trenutačno i konstantno.

Koristeći tehnologiju kao vlastite ekstenzije, egzistencijama se pruža mogućnost prekoračenja u drugu simultanost, uvida u sistem beskonačnih informacija te time i daljnjeg rasta i nadograđivanja sistema.

Za razliku od ovoga rada u kojemu egzistiraju dvije simultane prezentnosti, u radu “T.Visionarium II” otvorene su nam doslovno stotine drugih. No, ovdje one nisu trenutno-trajajuće, odnosno, ne događaju se u ovom jednakom vremenu u kojemu mi trenutno egzistiramo dok ih promatramo. Zapisi koji su ovdje prikazani prethodno su snimljeni i obrađeni materijali. Za razliku od rada “Tv Buddha”, simultano “real-time” projiciranje u tome kontekstu ovdje je potpuno irelevantno.

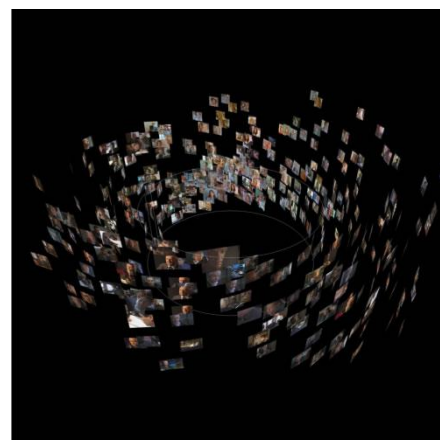


iCinema Center, ZKM, Center for Art and Media Karlsruhe -T.Visionarium II, 3D interaktivna video instalacija, 2008

Objekt, težina i kompleksnost studije rada “T. Visionarium II” usmjeren je na sistematsko i konstantno “real time” (re)strukturiranje video prikaza koji su komponirani od zasebnih kraćih dijelova.

“T. Visionarium II” projekt je izveden sistemskim kolektivnim promišljanjem grupe umjetnika: Dennis Del Favero, Jeffrey Shaw, Neil Brown, Peter Weibel, Matthew McGinity, izrealiziran 2008. godine na iCinema Centru i ZKM, Center for Art and Media Karlsruhe. Pružajući mogućnost individualnog (re)strukturiranja, u fizičkoj i semantičkoj dimenziji ovaj rad pruža iskustvo novog načina sistematiziranja različitih simultanih egzistencijalnih procesa, pri tome jasno ukazujući na njihove međusobne povezanosti ili ne povezanosti.

Riječ je o interaktivnoj instalaciji, kružnog (360°) zaslonskog sistema od 30m dugačkog i 3,5 m visokog, raspodjeljenog u tri dimenzije, putem koje gledatelj upravlja simultanim prostorima. Ovaj dinamičan sustav narativnih modula sastoji se od 250 videoprikaza koji su simultano prikazani i podijeljeni dopuštajući promatraču da istražuje i aktivno intervenira u njihovo mnoštvo simultanosti u tri dimenzije.¹² Proces koji se zbiva u “T. Visionariumu II” nije gledanje u ekran ili mnoštvo ekrana, već iskustvenost tih simultanih unutarnjih prostora koji nam se prikazuju, a koji su upravo u trenutku promatranja dinamički preformulirani te ponovno osmišljeni. Prikazani video zapisi su isječci iz digitalne televizije koja sadrži preko 30 sati materijala snimljenih s različitih programa koji su zatim automatski podijeljeni na kraća vremenska trajanja a rezultat je baza podataka od 220.571 zapisa prosječnog trajanja od 4.5 sekunde po zapisu. Svaki taj zapis je zasebno analiziran te identificiran prema posebnom sklopu semantičkih i asocijativnih kriterija izvedenih iz glavnih značajki video podataka.



Ove digitalne slike su (ne)stabilni procesi i rezultat su kontinuirane obrade informacija. Temporalne strukture slika ne pokazuju se više kao narativno raspoređivanje, nego kao novo razmještanje koje treba izvesti i tako aktualizirati sam gledatelj. Rad pruža mogućnost slobodnog kretanja unutar grupe sličnih prikaza prilikom čega se zatim sastavlja jedinstveni slijed video prikaza koji dijele određene identitete dok se u isto vrijeme opet pokreće novo (re)strukturiranje čim se pomakne na idući prikaz.

¹² http://www.icinema.unsw.edu.au/projects/t_visionarium/t_visionarium-ii/

To odabiranje, ponovno organiziranje i spajanje ovih video prikaza po vlastitoj volji, čineći od njih skladnu cijelinu baziranu na relaciji gesta i pokreta, gledatelj izvršava korištenjem posebnog programskog sučelja.

Pri tome se ne radi o sistemskoj zamjeni, dakle o međusobnom poništavanju elemenata, već upravo suprotno, radi se o preoblikovanju, povećavanju i istraživanju međusobnih relacija među njima. Oni prikazi koji su na sve većoj udaljenosti od odabrane novo formirane grupe znači da pokazuju sve manje asocijativnih sličnosti s gledateljevim odabirom.

Rad “T. Visionarium II “ smješta gledatelja unutar komunikacijskog medija te ga čini svjesnim svih operacija, njihovih međusobnih relacija i važnosti za funkcioniranje rada kao cijeline. U konačnici, on nije važan samo kao alat koji nam daje sposobnost kontrole medijskog prostora, već otvara i mogućnosti novog sagledavanja, nastanjivanja našeg okruženja. Primjer je slobodnog i neomeđenog prostora medijalnosti i simultanosti.

Peter Weibel govori kako su i izložbe “Novih tendencija” ranih šezdesetih u Zagrebu, Milanu i drugdje navodile gledatelja da aktivno sudjeluje u konstrukciji djela. Slike su bile sistemski koncipirane i prije postojanja nekih suvremenih tehnologija poput ove navedene u radu “T. Visionarium II”, baš kao što su interaktivni i virtualni odnosi postojali između tih kinetičkih i op-art djela i njihove publike. Ukazujući na ovo, pokazuje nam se kako povijest novomedijske i virtualne umjetnosti te promišljanje o prostoru i egzistenciji na ovaj način, ne počinje tek s dostupnošću nove tehnologije. Već na primjerima radova Gaboa, Benussija, Mussatija i Marcela Duchampa iz 20-tih godina, Weibel je to i prikazao smatrajući kako se već tada moglo govoriti i o terminu “virtualno” umjesto “iluzorno”¹³, što isto možemo objasniti i na primjerima brojnih hrvatskih umjetnika koji su izlagali u okviru Novih Tendencija u Zagrebu (1961. do 1973. godine.) poput Richtera, Knifera, Srneca, Picelja.



Vjenceslav Richter, Reljefometar, skulptura, 1973

¹³ Peter Weibel; “bit international” ZKM | Karlsruhe; <http://www02.zkm.de/bit/>

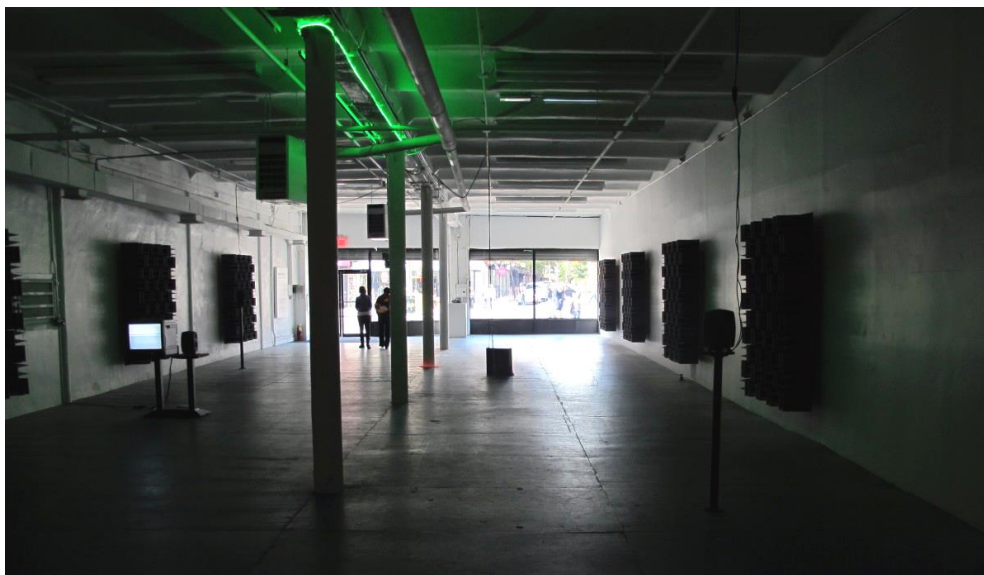
Također, tadašnji umjetnici su otvarali brojna pitanja odnosa između različitih umjetničkih medija sa masmedijima i susjednim disciplinama, odnosno pitanja interdisciplinarnosti te odnosa tradicije i inovacije u vlastitoj kulturnoj sredini i u vezi s time zasnivali specifične “tradicije novog” u toj sredini. ¹⁴

Tako se može utvrditi kako je upravo “T. Visionarium II” jedan od bitnih sadašnjih, novih trenutaka, radova u povijesti medija: post-kino, post-narativnost, novi medij, ali u isto vrijeme velika i značajna studija opće simultanosti na globalnoj razini, televizije i utjelovljenja nove medijske estetike.

¹⁴ Jerko Denegri; Umjetnost konstruktivnog pristupa; poglavlje: Podrijetlo, karakter i značenje pojave, Horetzky, Zagreb, 2000

Simultana preusmjeravanja

Pokraj spomenuta dva rada slična po strategiji funkcioniranja simultano projiciranih prikaza, no različitima u kontekstu u kojemu se to zbiva, spomenut ćemo djelovanje Haaron Mirze, u kojima se također nedvojbeno nameću pitanja egzistencijalnih, simultanih procesa kao i sistemskog promišljanja, no za razliku od dva prethodnika, Mirza djeluje na području zvuka.



Haaron Mirza- Preoccupied Waveforms, site-specific instalacija, 2013

U njegovim radovima prepoznaje se neprekidan konstantan kompozicijski red putem kojeg Mirza istražuje trenutke kada društvena i kulturološka iskustva postaju izjednačena (ili upravo suprotno) sa glazbenom i povijesnom slušnom tradicijom. Rad Haaron Mirze može se sagledati kao jedna velika cijelina malih procesa ili kao stvarni radni sistem.

U njegovim simultanim skulpturalnim zvučnim instalacijama skladani zvukovi su nastali sistemskom podjelom rada pri čemu je svakom elementu, objektu u instalaciji pružen jedinstveni zadatak kojeg obavlja, prilikom čega su primarne funkcionalnosti tih elemenata preusmjerene na stvaranje zvuka odnosno na druge performativne radnje. Ti elementi i objekti, uključuju različite dijelove namještaja, zastarjele električne aparate, elektroničke materijale, različite svjetlosne

dijelove, jednako kao što preuzima i radove drugih umjetnika. Nastali asemblaži daju novu funkciju i otkrivaju skrivene kvalitete naizgled nespojivih predmeta koji istražuju trenutak u kojem buka postaje glazba.

Zanimajući se za različitosti koje definiraju buku, zvuk i glazbu, Mirza istražuje vizualne i akustične mogućnosti kao jedinstvenu estetičku formu i način percepcije.

“Preoccupied Waveforms” je rad izveden 2013. u sklopu izložbe za "Studio 231 of New Museum" u New Yorku, u prostoru nekadašnje trgovine prenamijenjene u galeriju. Radi se o site-specific instalaciji različitih sinesteziranih elemenata uključujući minimalističku seriju monitora, zvučnika, zrcala, LED ploče te akustične panele koji okružuju ostale elemente, sistematski raspoređene u prostoru.



Na zidove je postavljeno devet zvučnih panela koji ne pokrivaju zidove u potpunosti, a iz razloga kako bi se točno mogao upravljati stupnjem rezonancije zvuka u prostoru kojeg prožima, odnosno da bi se izbjegla pojava efekta "gluhe sobe". Na jednome kraju prostorije postavljena su dva mala monitora okrenuta jedan prema

drugome iz različitih kuteva. Jedan TV prijamnik spojen je izravno na pojačalo pretvarajući impulse s prijamnika u zvukove dubokih beatova u ritmičkom loopu, dok drugi prikazuje kratke video zapise. Svaki puta kada tv prijamnik primi signal sa matične ploče, prikazuje se video zapis u trajanju od jedne sekunde.

Osnovni sistemski pokretač cijele instalacije je matična ploča koja sadrži dva elementa: od kojih jedan isključuje svjetlo, a drugi šalje impuls u istom trenutku na nekoliko uređaja: aktivira LED svjetlo i oba TV prijamnika. Iako su razdvojeni, svi zvukovi su međusobno sinkronizirani jer njima upravlja isti uređaj, no svaki ima vlastiti sistem stvaranja. Zvuk također stvaraju i LED svjetla. U trenutku kada se svjetlo gasi čuje se zujanje, a pri bljesku svjetla, čuje se kratki ritmički

impuls. Drugi dio zvuka stvara matična ploča te na ovaj način obje zvučne sastavnice ispunjavaju i definiraju okolni prostor oko stupova. U prostoriji su ranije na zidu bila postavljena dva zrcala koje je Mirza u ovoj site-specific instalaciji iskoristio kako bi postigao pulsirajući lo-fi zvuk kojega stvara njihovo međusobno kretanje.



Preoccupied Waveforms, detalj, 2013

Dakle, pojedinačni zvukovi instalacije zajedno stvaraju veću glazbenu kompoziciju. Premda se na prvi pogled svaki element možda doživljava kao individualni rad, autonomni aktivni objekt, oni u konačnici uistinu čine jedinstvenu cijelinu.

Koncept Mirzovih radova bazira se na istraživanju različitosti u percepciji zvuka, no isto tako može se smatrati kako se ne radi samo o zvuku ili akustici, već stvaranju ravnoteže između različitih osjetila jednako kao što se bavi i istraživanjem veza, različitosti između istočne i zapadne kulture.

Mirza primjećuje kako se zapadna kultura više bazira na vizualnosti dok s druge strane istočna kultura održava ravnotežu između vizualnog i akustičnog. Naprimjer, sam pojam "noise", čiji naziv dolazi od latinske riječi "nuances" što doslovno označava "loš zvuk", u zapadnoj kulturi je i shvaćen na isti način kao zvuk koji izaziva nelagodu, dok na istoku ekvivalentna riječ za "noise" ne postoji. Tamo postoji veća svijesnost o različitim vrstama zvuka.

Na primjeru ovoga umjetnika, proces važnosti simultanosti se jasno očituje kako u sistematskom stvaranju rada, tako i u temeljnom konceptualnom promišljanju pozadine kojom je isti potaknut. Procesom umrežavanja poremećaja koji preusmjeravajući im primarnu funkciju i povezujući ih s novim konstruktivnim elementima koji to prestaju biti te stvarajući time novi samoodrživi sistem, njegovi radovi su vrlo dobar primjer pobijanja nekih od uvriježenih društvenih stavova poput: "Ne možemo učiniti ništa, kriv je sistem."

Ovakav sustav razina i njihova međusobna interakcija upravo tvori strukturu egzistencijalnog prostora, stoga bi se pristup njegovog stvaranja možda mogao povezati i s umjetničkim promišljanjem o prostoru, odnosno njenom (re)strukturiranju, razrađivanom još u razdoblju rane moderne, poput spontanog izmještanja elemenata, reduciranja kroz isticanje osnovnih formalnih

karakteristika kakvo primjenjuju autori poput Gerharda Richtera, Hansa Hoffmanna, kao i transformiranja, preusmjeravanja preuzetog materijala iz umjetnosti i kulture od avangarde s početka dvadesetog stoljeća pa sve do nekih drugih suvremenih umjetnika poput Haim Steinbacha i dr.

Sličan umjetnički pristup poput Haaron Mirze, pri provođenju ideje preusmjeravanja te sinteze zvučnih instalacija, možemo vidjeti i na primjeru rada “1 -bit Symphony“ mladoga umjetnika Tristan Pericha, iz 2010. godine.

Ovdje je riječ je o elektroničkoj kompoziciji koja se sastoji od pet elemenata na jednom mikročipu. Postavljena u kutiju od cd-a, “1-bit symphony” ipak nije zvučna kompozicija u konvencionalnom smislu, već ona ona doslovno izvodi “live” glazbu, odnosno u realnom vremenu kada je aktivirana. Kao i kod spomenutog rada Nam June Paika i Haaron Mirze, ovdje se također radi o djelu konstruiranom na temelju zatvorenog elektroničkog kruga, u cjelosti programiranog i izrađenog od strane umjetnika.



Tristan Perich, 1 -bit Symphony, zvučna instalacija, 2010

Zvuk se reproducira kroz slušalice spojene na ulazni priključak. Djelo “1 -bit Symphony“ koristi uključivanje i isključivanje električnih impulsa, sintetiziranih jednim zajedničkim kodom te preusmjerenih iz mikročipa u zvučnik kako bi podatak pretvorio u zvuk. Uređaj tretira struju kao zvučni medij stvarajući blisku vezu između materijalnosti hardware-a i apstraktne logike

software-a.¹⁵



Tristan Perich, 1-bit Symphony, zvučna instalacija, 2010

“1-bit Symphony“ je elektronička instalacija koja je po karakteru minimalistička do rubnih značajki stila, no Tristan Perich koji se inače bavi orkestralnim kompozicijama, upravo iz razloga što dolazi iz toga potpuno suprotnog koncepta stvaranja glazbe, u ovaj rad unosi ovako složenu formu klasične simfonije stvarajući potpuni jukstapozicijski odnos.

Strategija stvaranja u potpunosti elektroničkog zvuka, koja se oslanja na elektroničke VST tehnologije, slično nastupa i s digitalnim slikama, gdje procesi stvaranja slike nisu više fizički, nego “virtualni”. Pri izradi ovakvog koncepta stvaranja više nema nikakvog odnosa ili direktnog doticaja s “ovom” realnošću, osim činjenice da su nastali putem materijalnih objekata i bivstva koji njima upravlja a koji se nalaze u “ovom” prostoru. Ovakvi procesi interveniranja u novo digitalno okruženje mogu se razložiti na dvije umjetničke strategije. S jedne strane, umjetnici novih medija preoblikuju digitalno okruženje mijenjajući funkciju već ostvarenih struktura, preoblikujući ili prearanžirajući zatečeni materijal u umjetnički rad, dok s druge strane svojim postupcima grade nove strukture, oblikujući digitalnom tehnologijom posredovane prostore.

Razvoj digitalnih tehnologija dakle nije samo otvorio nove pristupe u obradi slike, zvuka i teksta, već je utjecao i na izmjenu razumijevanja okruženja unutar kojeg se razvija suvremena umjetnost.

¹⁵ <http://www.1bitsymphony.com/>

4. BESKONAČNA PERMANENTNOST

Razvoj digitalnog okruženja i digitalnih tehnologija otvorio je nove mogućnosti umjetničkom izražavanju ukazujući pri tome na perspektivu drugačijih pristupa, odnosno reinterpretacije razrađenih umjetničkih koncepata. Nadalje, promjene ostvarene na području informacijskih tehnologija izmijenile su društveni kontekst unutar kojeg se suvremena umjetnost razvija te obrađuje nasljeđene teme koje su tijekom dvadesetog stoljeća i ranije imale značajnu ulogu, kao što su identitet bića i prostora te druga egzistencijalna pitanja.

Izmjena društvenog konteksta, pored toga je otvorila i čitav niz novih tema koje privlače pažnju suvremenih umjetnika, kao što su VST¹⁶ produkcije zvuka, narativna hipermedijska okruženja, baze podataka, teleprisustvo, virtualni svjetovi, društvene mreže, internet aktivizam ili umjetna inteligencija.

Kao što je u povijesnom slijedu, uvođenje velikih medija - tiskarskog stroja u 14. st., fotografije u 19. st. te pokretne slike u 20. st. imalo revolucionarni učinak na razvoj modernog društva i kulture, tako se i danas nalazimo usred turbulentnog nastanka novog medija koji pretendira revolucionirati ljudsku kulturu i komunikacije. Sve te promjene zasnivaju se na preusmjeravanju postojećih znanja u drugim smjerovima nastale otvorenim stavovima te sistematskom logikom.

Umjetnici novih medija postavljaju pitanje utjecaja novih tehnologija na okruženje u kojima oni djeluju te mogućnosti njihove uporabe percepcije i doživljavanja, jer to digitalno okruženje kao nova medijska platforma otvara novi neistraženi prostor za provedbu ne samo nove forme već i novih sadržaja u okviru potpuno novih umjetničkih koncepata. Dakle, u svojim radovima oni između ostalog preispituju čovjekovo razumijevanje i doživljavanje postojećih komunikacijskih mogućnosti kao i položaj čovjeka u komunikacijskim tehnologijama izmijenjenoj sredini.

Digitalno, simultano okruženje može se prepoznati kao dio šireg društvenog konteksta unutar

¹⁶ VST ili "Virtual Studio Technology", software; virtualni instrument za produkciju zvuka

kojeg se razvija suvremena umjetnost, ali i kao naročito okruženje u kojem je moguće ostvarivati umjetničko djelovanje kao odgovor na postojeće društvene odnose, te koje je moguće umjetnički preizmjestiti ili preoblikovati.

Različite postupke interveniranja u digitalnom okruženju moguće je dovesti u vezu s razvijenim umjetničkim pristupima.

Ovaj zaokret od preoblikovanja prirodnog materijala i prirodnih ambijenata ka preoblikovanju proizvoda kulture i urbanih prostora svojstven je čitavom nizu umjetničkih praksi razvijanih tijekom dvadesetog stoljeća. Umjetnici poput Marcela Duchampa, Roberta Rauschenberga, Jannisa Kounellisa, Sylvie Fleury i dr., urbane ambijente i pronađene predmete prepoznaju kao materijal pogodan za umjetničko preoblikovanje. Budući da digitalno okruženje nastaje kao rezultat naročite odgovarajuće primjene digitalnih tehnologija, ovdje bi strategiju preoblikovanja koju primjenjuju umjetnici novih medija, prije svega trebalo dovesti u vezu s onim umjetničkim praksama koje proizvode kulture i urbane ambijente transformiraju u umjetnički rad.

Kako digitalno okruženje nije do kraja formirano te kako ono ne nudi samo digitalnu platformu koju je moguće preoblikovati, već otvara i mogućnost izgradnje novih digitalnih struktura kao izvorno umjetničkih, postupak umjetničkog interveniranja u digitalnom okruženju može se dovesti u vezu i sa strategijom umjetničkog i društvenog osvješčivanja te tako i pridavanje same egzistencije ovih beskonačnih novih medijskih prostora.

ZAKLJUČAK

Sve je u međusobnoj kauzalnosti i stalnosti međusobnih pojava. Bez te sveze onemogućena bi bila normalna kvalitetna spoznaja. Simultanost i sistematski procesi toliko su sadržani u našem životu da možemo utvrditi kako je pretpostavka našeg kauzalnog principa uzrok našeg života. Svojim razumom shvaćamo kako je nešto nečim uzrokovano, ne da smo samo promatrači ovih pojava već smo i uzrok tih posljedica, dakle svako biće postoji zbog nečega i radi nečega. Suvremena okruženja tako postaju hibridi fizičkih prostora te svih novomedijskih simultanih prostora a digitalni mediji i mreža stavljaju se u opoziciju prema tradicionalnim medijima, demokraciji i obrazovanju. Postavlja se pitanje učinaka medijskih tehnologija na društvo, kulturu i političke institucije, no ne “utječu li” , jer odgovor na to je sada već posve jasan, već prije “u kojoj mjeri i na koji način”.

Navedeno možemo povezati s konceptom socijalne skulpture Josepha Beuysa, po kojemu je svaki čovjek kreativni društveni subjekt s potencijalom da kvalitetno sudjeluje u oblikovanju društvenog organizma.¹⁷ Novomedijske tehnologije nesumnjivo naznačuju novo razdoblje društvenog umjetničkog angažmana, no ne kao povratak (samo) socijalno-kritičkome angažmanu Josepha Beuysa, nego kao heterogeno područje interaktivnoga, multimedijalnog djelovanja “kolektivnog intelektualca”.

Svrha umjetnosti u krugu ove problematike je omogućavanje sagledavanja stvari iz drugačijih pozicija, prevođenje znanja i materijala u različite nove medije i jezike različitih disciplina, stvaranje novih unutarnjih obrazaca funkcioniranja bazirane na izgradnji individualne svijesti željne otpora sveprisutnoj stereotipiziranosti kao i pokušaj redefiniranja shvaćanja pojavnog svijeta : reakcija u starom smislu poimanja, ali novim strategijama.

Točka gledišta je neizmjereno važna pri krajnjem razumijevanju promatranog, a upravo ih digitalna tehnologija umnaža, pružajući tako njihov već ranije spomenuti poentilistički široki raspon. Pitanje kako ljudi vide i ono što vide nije samo fiziološko, nego se tiče složenih kulturnih

¹⁷ Arnason, H. H., (2009), Povijest moderne umjetnosti; Stanek; Varaždin

procesa na koja utječu, između ostalog, brojne i raznolike socijalne i medijske tehnološke

inovacije. Umjetnost, pa tako i vizualni jezik ne postoji sama za (zbog) sebe, baš kao što ni viđenje nije jednostavan vizualni proces.

Tako nakon svega, istražujući i promišljajući o idejama o globalnom umrežavanju, proizlazi kako danas već svi živimo u “globalnom selu”. No, ukoliko povežemo ova razmišljanja McLuhana i ranije Heideggerovo shvaćanje bivstva i stjecanje njegove egzistencije u prostoru, možemo zaključiti kako smo ipak samo na prilaznim putevima. Jer naime, globalno selo, zapravo leži u nama, u našoj oslobođenosti od granica, položaja, hijerarhije, poznatosti... Granice naših tehnologija, naime, prema tekstovima Marshalla McLuhana, jednako što se da zaključiti i iz Heideggerovog poimanja bivstva u svijetu, u našim su bićima.

Bez permanentnog, interdisciplinarnog promišljanja i strategija stvaranja i bivanja, životni svijet ostao bi neshvatljiv, a spoznaja stvarnosti nemoguća.

SAŽETAK:

Ovim radom se putem usporednog analiziranja pet različitih umjetničkih strategija provodi analiza simultanih procesa na području interdisciplinarnosti, točnije simultanosti koje istovremeno egzistiraju na različitim razinama, a međusobno utječu jedna na drugu što dovodi u vezu interdisciplinarno promišljanje o prostoru – prostoru kao egzistencijalnoj dimenziji, prostoru u odnosu na arhitekturu, fizičkom, mentalnom i društvenom prostoru.

Naglasak analiziranih radova nije na krajnjem produktu umjetničkog procesa, objekta, događaja ili situacije već upravo na samom prikazivanju procesa simultanosti i povezanosti sistema koji se u njima zbivaju prilikom izvedbe, promatranja. Pri tome su od izuzetno velike važnosti za funkcioniranje cijeline upravo pojedinačni zastupljeni elementi koji ponekad bivaju međusobno isprepleteni, a ponekad rasuti na nepovezanim mjestima. Ključna točka koja povezuje radove je neisključiv, participativan i multidisciplinarn pristup, proveden metodom koja se sastoji od promišljanja, raspravljanja odnosno sustavnog razmatranja te konačnog oblikovanja tih trenutno egzistirajućih stvarnosti u svrhu nastajanja novih.

Također, naglasak je na činjenici kako je medij poruka, pri čemu se ne ističe kako je sadržaj poruke irelevantniji te da je medij odlučujući, već se ukazuje na važnost djelovanja koje nastaje u okviru medija. Svaki medij mijenja društvo snažnije od pojedinih sadržaja koje prenosi stoga misliti danas o bilo kojem aspektu umjetnosti, kao i promišljanja o biću i prostoru u kojemu egzistira, prije svega znači promišljati u kontekstu suvremene akumulacije medijskog prostora.

ključne riječi: interdisciplinarnost, multimedija, simultanost, proces, egzistencijalni prostor

keywords: interdisciplinarity, multimedia, simultaneity, process, existential space

LITERATURA:

- Quaranta D. (2013), *Beyond New Media Art*. Brescia, LINK Editions,
- Arnason, H. H., (2009), *Povijest moderne umjetnosti*. Varaždin, Stanek
- Denegri, J. (2000), *Umjetnost konstruktivnog pristupa*. Zagreb, Horetzky
- McLuhan. M. (2008), *Razumijevanje medija- mediji kao čovjekovi proizvođači*. Zagreb, Golden marketing
- *Media Fields Journal, Critical Explorations in Media and Space*;
<http://www.mediafieldsjournal.org/scale-marshall-mcluhan>
- Goonewardena, Kipfer, Milgrom, Schmid (2008), *Space, Difference, Everyday Life-Reading Henry Lefebvre*. New York, Routledge
- Heidegger, M. (1985), *Bitak i vrijeme*. Zagreb, Naprijed
- Short, C. (2010), *The Art Theory of Wassily Kandinsky, 1909-1928 "The Quest For Synthesis"*, Peter Lang
- Knight, T.W. (2001), *Either/ Or →And*, Terry W.Knight, 3rd International Space Syntax Symposium Atlanta. http://www.ucl.ac.uk/bartlett/3sss/papers_pdf/07_knight.pdf
- Gutmair U., Flor C. (1998), *Hysteria and Cyberspace. An Interview with Slavoj Žižek*
<http://www.heise.de/tp/artikel/2/2492/1.html>
- Šuvaković M. (2005), *Pojmovnik suvremene umjetnosti*. Zagreb, Horetzky
- Leksikografski zavod Miroslava Krlež; Hrvatska enciklopedija
<http://www.enciklopedija.hr/Default.aspx>
- http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=107746
- <http://www.medienkunstnetz.de/works/tv-buddha/>
- <http://www.tate.org.uk/whats-on/exhibition/nam-june-paik/nam-june-paik-room-guide/nam-june-paik-section-3>
- www.icinema.unsw.edu.au/projects/t_visionarium/project-overview/
- www.icinema.unsw.edu.au/projects/t_visionarium/t_visionarium-ii/
- <http://www.clickfolio.com/haroon/>
- <http://nymag.com/arts/art/features/preoccupied-waveforms-2012-10/>
- <http://www.tristanperich.com/>

- <http://www.1bitsymphony.com/>
- “Bit International” ZKM | Karlsruhe; <http://www02.zkm.de/bit/>
- The International Society for the Arts, Sciences and Technologies; <http://www.leonardo.info/>

