Меѓународно научно списание за **изведувачки уметности**
International scientific journal for **performing arts**

Број **12**, година **XI**, Скопје 20**26**
Number **12**, Year **XI**, Skopje 20**26**



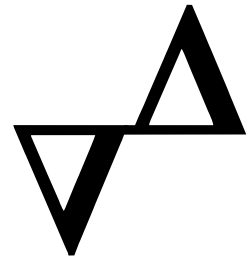
ArsAcademica

Меѓународно научно списание за изведувачки уметности
International scientific journal for performing arts

Број 12, година XI
Number 12, Year XI

ISSN 1857-9477

ArsAcademica



Скопје/Skopje
2026

## Содржина

**Соња Здравкова Џепароска**
Неколку воведни зборови кон дванаесеттиот број на Ars Academica 7

**Марија Апчевска Петровска**
Просторот во филмот: од перцепција до значење 11

**Мимоза Куршумлија**
Музиката како емоционална структура во драматургијата на театарската изведба 21

**Ѓорче Ставрески**
Зголемување 31

**Никола Настоски**
Актерот и неговиот глас како дел од театарот во време на нови технологии и вештачка интелигенција 39

**Милчо Узунов**
Вештачката интелигенција и креирањето во време на алгоритми 51

**Илија Цириви**
Конвергенција на филмските форми 61

**Ангел Спироски**
Вештачката интелигенција како кокреативен агент:
Редефинирање на авторството во современото компонирање 69

**Биљана Тануровска-Ќулавковски**
Дигиталниот пресврт во изведувачките уметности - од дигитализација на архиви, истражување, поврзување, творење, до нови форми на труд 77

**Sonja Zdravkova Djeparoska**
Introductory Remarks to the Twelfth Issue of Ars Academica 95

**Marija Apcevska Petrovska**
Film Space: From Perception To Meaning 99

**Mimoza Kurshumlia**
Music As Emotional Structure In Dramaturgy Of Theatrical Performance 107

**Gjorche Stavreski**
Blow-Up 115

**Nikola Nastoski**
The Actor And Their Voice As Part Of Theatre In The Age Of New Technologies And Artificial Intelligence 123

**Milcho Uzunov**
Artificial Intelligence And Creativity In The Era Of Algorithms 135

**Ilija Ciriviri**
Convergence Of Film Forms 143

**Angel Spiroski**
Artificial Intelligence As A Co-Creative Agent:
Redefining Authorship In Contemporary Composition 153

**Biljana Tanurovska-Kjulavkovski**
The Digital Turn In The Performing Arts – From Digitalisation Of Archives, Research, Connection, And Artistic Creation To New Forms Of Labour 161

# НЕКОЛКУ ВОВЕДНИ ЗБОРОВИ КОН ДВАНАЕСЕТТИОТ БРОЈ НА ARS ACADEMICA

За значењето и местото на списанието Ars Academica, коешто заеднички го подготвуваат и објавуваат Факултетот за музичка уметност и Факултетот за драмски уметности при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, досега повеќепати е пишувано и елаборирано. Од конструктивен разговор до реализација и 12-годишен континуитет. Списанието веќе доби своја публика и препознатливост. Концепцијата на Ars Academica е водена од идејата научно да се елаборира проблематиката на македонските изведбени потенцијали во корелација со актуелните светски текови. Примарната мисија е да се актуализираат, афирмираат, дискутираат, промовираат и промислуваат феномените од неколку доминантни естетики на современата уметност, особено од научните области: музикологија, танцови уметности, театрологија, филмологија, визуелни уметности, односно изведувачките уметности во целина.

Современите изведувачки уметности денес се движат меѓу два силни вектора, а тоа се мултимедиумските преплетувања што ја прошируваат естетската палета и новите технологии со вештачката интелигенција што ја преиспитуваат, редефинираат и видоизменуваат креативната методологија. Целта на овој број на Ars Academica е да ги поврзе овие процеси и да понуди критички осврти и теориски истражувања кои ја отсликуваат комплексноста на уметноста во XXI век. Во рамките на првата тематска целина, Марија Апчевска Петровска го разгледува просторот во филмот како активна структура што создава значење и ја продлабочува емоционалната димензија на делото. Мимоза Куршумлија ја анализира музиката како драматуршка структура што го обликува сценскиот ритам и естетското доживување на публиката и придонесува во креирање единствен сценски ткаеж. Текстот на Ѓорче Ставрески го анализира филмот на Микеланцело Антониони работен врз расказот на Хулио Кортасар и едновремено отвора дијалог за модернизмот и постмодернизмот и ги истражува креативните постапки и естетики.

Втората тематска целина се фокусира на улогата на новите технологии и вештачката интелигенција. Овој блок го отвора текстот на авторот Никола Настоски каде што тој потврдува дека автентичноста на актерот и неговиот глас остануваат незаменливи и покрај можноста за создавање виртуелни ликови. Статијата на Милчо Узунов ги разгледува алгоритмите и нивната примена во сценската продукција со конкретен пример од претставата „Ова е само крајот на светот“. Композиторот Ангел Спироски ја анализира улогата на компјутерот како кокреативен агент во современото компонирање и отвора прашања за авторството и правата на изведувачите. Илија Циривири ја истражува конвергенцијата на филмските форми под влијание на дигиталните технологии и ВИ, давајќи примери од филмовите „Матрица“, „1917“ и „Војна на ѕвездите“. Притоа авторот истакнува дека новите технологии нудат нови можности, но како тие ќе се искористат и дали тоа ќе влијае на креативноста на авторите е прашањето што тој го актуализира. Биљана Тануровска-Ќулавковски го анализира дигиталниот пресврт во изведувачките уметности со акцент на архивирањето, новите форми на труд прикажано преку практиките и искуствата добиени преку меѓународните платформи како НАДА и Under 600.

Овој број ја поставува уметноста како динамичен простор на дијалог меѓу традицијата и иновацијата, каде што мултимедиумските практики и технолошките достигања не се само техничка поддршка, туку фактори што активно учествуваат во редефинирањето на методологиите, формите и поимите на труд и креативност. Издавањето на ова списание е овозможено од фондовите за издаваштво на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ за што и во оваа пригода им изразуваме особена благодарност. Исто така, од лично, но и во име на уредништвото упатувам искрена благодарност до деканот на Факултетот за музичка уметност проф. м-р Дарија Андовска и до деканот на Факултетот за драмски уметности проф. м-р Владимир Павловски за перманентната и конструктивна поддршка која ја даваат во однос на подготовката, промоцијата и видливоста на списанието. Овој 12. број е малку поинаков од претходните во однос на форматот на списанието. Со заложба на продеканката на Факултетот за драмски уметности проф. д-р Валентина Божиновска, овој број покрај електронско, ќе има и печатено издание за што, исто така, искажуваме благодарност. Секако, оваа публикација немаше да може да ја добие оваа форма доколку повеќе автори не се одзваа на повикот. По пат на селекција бројот ја доби содржината која следи и која уште еднаш го потврдува мултидисциплинарниот приод и

високиот квалитет. Двојазичната ориентација (македонски и англиски јазик) го прави списанието достапно, видливо и препознатливо за поширокаta публика.

Секој број во оваа низа од дванаесет броја на Ars Academica носи нови истражувања, провокации и ги промислува изведувачките уметности, што носи свежина на македонскиот истражувачки простор. Во тој дух продолжуваме.

Проф д-р Соња Здравкова-Џепароска,
главен и одговорен уредник

**Марија Апчевска Петровска**

# ПРОСТОРОТ ВО ФИЛМОТ: ОД ПЕРЦЕПЦИЈА ДО ЗНАЧЕЊЕ

**UDC: 114:791**

Просторот во филмот, како неизбежен елемент на филмската слика, не е само физичка реалност, сценографија или локација, како што традиционално се поима, туку е структурна компонента што активно учествува во раскажувањето, ритамот и во емоционалната длабочина на делото. Во таа смисла, просторот во филмот не е само естетска категорија, туку структура што ја регулира релацијата помеѓу авторот и светот, овозможувајќи специфична форма на филмско знаење и произведување значење кое не е идентично ниту со литературното ниту со театарското искуство. Во филмскиот простор, преку свесен избор на авторот, повеќе елементи постојат во исто време, овозможувајќи ѝ на публиката целосно да се внесе во филмската реалност и активно да учествува во откривањето на значењата што ги носи секој кадар.

**Клучни зборови: филмски простор, филмска форма, перцепција, просторна организација, филмска естетика**

**Просторот во филмот: од перцепција до значење**

Во секојдневното разбирање, поимот простор најчесто се разбира како физички дадена средина во која се одвива некое дејство. Во филмот, меѓутоа, ваквото разбирање е ограничено и теориски недоволно. Просторот што гледачот го доживува на екранот не е едноставно пренесена реалност, туку резултат на низа естетски, технички и наративни одлуки. Филмскиот простор не му претходи на филмот како стабилен објект, туку се создава во самиот процес на филмското обликување. Во таа смисла, потребно е јасно да се разграничи профилмскиот од филмскиот простор. Профилмскиот простор е материјалниот свет пред камерата: ентериер, екстериер, тело, предмет, пејзаж, и архитектура. Од друга страна, филмскиот простор, пак, е светот што се појавува во филмското дело како резултат на кадрирање, избор на перспектива, светло, движење на камерата, времетраење, звук и монтажа. Како што забележуваат Жак Омон [Jacques Aumont] и Мишел Мари [Michel Marie], филмот не ја репродуцира стварноста како целина, туку ја преуредува во нов режим на видливост (Aumont & Marie 2005). Обработката и анализата на овој став се важни, од аспект на тоа што ја надминуваат идејата за камерата како пасивен инструмент на регистрација. Иако филмот има специфична врска со стварноста, односно снима нешто што навистина било пред објективот, тоа не значи дека просторот автоматски се пренесува како неутрална вистина.

**Поставување на просторот како резултат на процес, а не како даден објект**

Андре Базен [André Bazin] е клучен за разбирање на прашањето поврзано со филмскиот простор. Иако често се толкува како теоретичар на реализамот, неговата позиција е посуптилна. За Базен, вредноста на филмот лежи во можноста стварноста да се појави во својата сложеност, а не во насилното расчленување низ прекумерна монтажа. Од посочените причини, всушност, тој го брани долгиот кадар и длабокиот фокус, бидејќи токму тие му овозможуваат на просторот да задржи повеќеслојност и истовременост на значења (Bazin 1967). Според ова разбирање, при овој контекст, просторот не се доживува како декор, туку како поле на слободна перцепција. Во познатите анализи на Орсон Велс [Orson Welles] и Вилијам Вајлер [William Wyler], Базен покажува дека длабокиот фокус овозможува повеќе планови на дејство да постојат во еден ист кадар. Наместо значењето да биде однапред одредено преку монтажен рез, гледачот сам избира на што ќе го насочи вниманието. Оваа идеја често се означува како *демократски простор*, бидејќи перцепцијата не е целосно диригирана од авторот, туку отворена кон активноста на гледачот. Филмскиот теоретичар Јержи Плажевски [Jerzy Pła□ewski] истакнува дека филмскиот простор не настанува како проста репродукција на реалната средина, туку како резултат на избор, селекција и организација на визуелниот материјал. Камерата од реалниот свет издвојува ограничен исечок, кој преку положбата на апаратот, изборот на план, аголот на снимање и монтажното поврзување со други кадри добива ново значење. Оттука, просторот што гледачот го доживува на екранот не е идентичен со физичкиот простор на снимањето, туку претставува филмска конструкција создадена преку изразните средства на медиумот. На тој начин, филмот не

го презема просторот како готова реалност, туку активно го обликува и конструира (Плажевски, 1968: 13–20; 37–39). Од друга страна, советската монтажна школа, особено кај Сергеј Ајзенштајн [Sergei Eisenstein], нуди спротивна позиција. Според ова теоретско гледиште, просторот не се зачувува како континуитет, туку се создава преку судир на фрагменти. Монтажата го произведува значењето, а просторот е резултат на интелектуална конструкција. Токму овој спор меѓу Базен и монтажната традиција е суштински затоа што покажува две големи парадигми на филмскиот простор: простор како откривање и простор како градење. Современата когнитивна филмска теорија дополнително го усложнува прашањето. Во таа насока, Дејвид Бордвел [David Bordwell] покажува дека гледачот не восприема готов простор, туку конструира ментален модел од ограничени визуелни информации (Bordwell 1985). Филмот ретко дава целосна карта на местото на дејство. Наместо тоа, преку парцијални кадри движења и монтажни врски, гледачот создава претстава за целината. Главната констатација којашто произлегува од оваа анализа е дека просторот не е само на екранот, тој постои и во когнитивната активност на рецепцијата. Ваквото разбирање отвора и можност за приказ на поширока естетска перспектива. Филмскиот простор не е стабилна географска одредица, туку динамична релација меѓу видливото, невидливото и очекуваното. Даниел Јакавон [Daniel Yacavone] во својата филозофска естетика на филмот го предлага поимот *филмски светови* [film worlds], притоа во своето објаснување нагласува дека филмовите создаваат автономни светови што не се сведуваат ниту на приказна, ниту на мизансцена ниту, пак, одделно на визуелен стил. Тие светови произлегуваат од синтетичкото дејство на сите филмски елементи (Yacavone 2015). Просторот е токму темелната компонента на таа светотворност. Во контекст на филмскиот простор како процес на создавање, особено значајно е согледувањето дека визуелната структура на филмот не се сведува само на она што се наоѓа пред камерата, туку произлегува од сложена организација на повеќе елементи што режисерот ги координира во една единствена целина. Просторот во кадарот се обликува преку распоредот на актерите, сценографијата, изборот на локација, реквизитите, бојата и осветлувањето, како и преку аголот од кој е прикажан. Оттука, филмскиот простор не е однапред дадена реалност, туку резултат на свесна креативна постапка преку која визуелните компоненти добиваат драматуршка и значенска функција. Како што забележува Антонио Митриќески, начинот на кој е поставен просторот непосредно влијае врз перцепцијата на гледачот, врз атмосферата и врз целокупното значење на филмското дело (Митриќески, 2023: 5–6). Како надополнување на наведеното, кога се зборува за филмски простор како резултат на еден процес, се мисли на неколку истовремени димензии:

- просторот е производ на авторска селекција;
- на техничка медијација;
- на временско развивање;
- и на гледачка реконструкција.

**Градење филмски простор преку кадрирање, траење, дизајн на звук и монтажа**

Во услови кога филмскиот простор не е однапред зададен објект, тогаш неговото постоење мора да се разбере како резултат на конкретни формални постапки. Филмот не го *наоѓа* просторот, туку го произведува преку сопствениот јазик и реториката. Во таа смисла, прашањето за просторот е неразделно од прашањето за кадрирањето, времетраењето на кадарот, звучната организација и монтажните односи. Токму преку овие средства гледачот доживува стабилен, фрагментиран, интимен, закануваčки или метафизички простор. Од особена важност е да се посочи дека овие елементи не функционираат независно еден од друг. Кадрирањето без траење би било само статична композиција; монтажата без просторна логика би била хаотична серија слики; звукот без визуелен контекст би имал ограничена просторна функција. Просторот во филмот секогаш е синтетички резултат на повеќе координирани средства. Кадрирањето како чин на просторно обликување е првиот и можеби најосновниот чин на создавање филмски простор. Со поставувањето на рамката, камерата не само што нешто прикажува, туку истовремено нешто исклучува. Имено, секој кадар воспоставува граница меѓу видливото и невидливото. Во таа смисла, рамката не е прозорец кон светот, туку селективен механизам. Бордвел и Кристин Томпсон [Kristin Thompson] укажуваат дека кадарот го организира вниманието преку големината на планот, аголот, длабочината и композицијата (Bordwell & Thompson 2010). Тоталот најчесто ја воспоставува средината и односите меѓу фигурите и просторот. Средниот план го префрла фокусот кон интеракцијата, додека крупниот план ја интензивира психолошката или симболичката важност на деталот. Ова значи дека една иста просторија може да добие различно значење зависно од тоа како е кадрирана. На пример, празна соба снимена во широк статичен тотал може да изгледа како простор на осаменост, напуштеност или студенило. Истата соба снимена преку серија крупни планови на предмети – рачка од врата, чаша на маса, набран чаршаф – станува простор на трага, интимност или отсутно присуство. Сето ова наведува на размислувањето и поставување на реален став дека просторот не е ист. Тој се менува преку начинот на гледање. Според разработката на Плажевски, филмскиот простор значително се обликува преку изборот на планови и односот меѓу камерата и предметот на снимање. Промената од општ кон крупен план не претставува само визуелна варијација, туку промена во начинот на кој гледачот го разбира просторот и значењето на сцената. Општиот план овозможува ориентација и просторен контекст, додека поблиските планови го насочуваат вниманието кон деталот, психологијата и драмската напнатост. На тој начин, кадрирањето станува средство преку кое филмот ја организира просторната хиерархија, но и ја води гледачката перцепција (Плажевски, 1968: 41–53). Жак Омон [Jacques Aumont] и неговите соавтори нагласуваат дека секој кадар имплицира и простор надвор од рамката (Aumont et al. 1992). Тоа значи дека филмскиот простор никогаш не се исцрпува во она што е видливо. Доколку ликот гледа лево, гледачот претпоставува нешто надвор од кадарот. Ако звукот доаѓа од соседна просторија, невидливото добива просторна реалност. Следствено, при еден ваков начин на перципирање на проблематиката, рамката не затвора, туку отвора кон имагина-

рен вишок простор. Според Митриќески, во рамките на филмскиот простор како процес на создавање, особено важно е да се истакне дека кадрирањето претставува режисерска постапка преку која реалниот простор се разложува и преобразува во нов, филмски простор што својата конечна смисла ја добива во однос со другите кадри и со монтажата. Имено, тој објаснува дека кадарот не функционира како изолирана слика, туку како дел од поширока визуелна целина во која секој избор на перспектива, план, движење на камерата и композиција влијае врз начинот на кој гледачот ја восприема стварноста. Оттука, филмскиот простор не е механичка репродукција на постојната средина, туку уметничка конструкција во која режисерот преку селекција и организација на видливото создава ново значење и нова перцептивна логика (Митриќески, 2024: 15–16). Кај модерниот филм кадрирањето често намерно ја нарушува класичната прегледност. Кај Антониони, фигурата може да биде оттурната кон рабовите на кадарот, потчинета на архитектурата и урбаните линии. Кај Роберт Бресон [Robert Bresson], телото е фрагментирано во раце, нозе, предмети и гестови. Кај Михаел Ханеке [Michael Haneke], статичниот кадар ја продолжува непријатноста преку одбивање да објасни каде точно треба да се гледа. За сите овие автори, според Кетрин Витли [Catherine Wheatley], заедничко е тоа што кадрирањето станува форма на мислење (Wheatley 2009). Покрај статичниот кадар, важна улога има и движењето на камерата. Панорамата, фар движењето, кран движењето или рачната камера не само што ја следат акцијата, туку создаваат различни режими на просторна свест. Кај Стенли Кјубрик [Stanley Kubrick], симетричните фар движења низ коридори и ентериери создаваат геометриска вознемиреност, како во The Shining (1980). Кај Бела Тар [Béla Tarr], долгите движења низ калливи пејзажи го претвораат просторот во егзистенцијално траење. Движењето на камерата, значи, не е само техничка елеганција, туку просторна реторика, како што забележува Џон Вокер [John Walker] (Walker 1999). Дополнително, просторот во филмот секогаш се доживува низ време. Гледачот не го восприема како карта, туку како процес на откривање. Токму затоа, времетраењето на кадарот суштински го менува начинот на кој просторот се искусува. Долгиот кадар му дозволува на просторот *да дише*. Гледачот има време да ги забележи односите меѓу предметите, длабочината, ритамот на движење и акустичната атмосфера. Базен токму во долгиот кадар гледа можност за зачувување на амбигвитетот на реалноста (Bazin 1967). Просторот не е расчленет однапред, туку му се нуди на гледачот како едно отворено поле на анализа и доживување. Кај Тарковски, оваа логика достигнува особена духовна димензија. Во филмовите „Носталгија“ (Nostalghia, 1983) и „Сталкер“ (Stalker, 1979) просторот се открива низ бавно движење, влага, ветер, огледала, руини и тишина. Тој не е заднина на дејството, туку самостојна состојба на битието. Тарковски зборува за филмот како *вајање во време*, што значи дека времетраењето е материјал преку кој просторот станува искуслив (Tarkovsky 1986). Краткиот кадар создава поинаков режим. Во брза монтажа, просторот често се редуцира на функционални координати: (1) влез; (2) закана; (3) цел; (4) реакција. Акцискиот филм или трилерот честопати ја користат оваа логика за да создадат напнатост и динамика. Во ваков случај, просторот е подреден на дејството, а не обратно. Една од најзначајните, а често потценети компоненти на филмскиот про-

стор е звукот. Просторот не се создава само преку тоа што се гледа, туку и преку тоа што се слуша. Звукот му дава на просторот длабочина, текстура, граници и невидливи продолженија. Мишел Шион [Michel Chion] нагласува дека звукот ја реорганизира перцепцијата на сликата и создава нов просторен ефект (Chion 1994). Чекори зад врата, далечен сообраќај, капење вода, ветер надвор од прозорецот или ехо во празна сала, се всушност реални елементи кои градат чувство на средина што не мора да биде прикажана само визуелно. Особено значајна е улогата на тишината. Во филмот, тишината речиси никогаш не е апсолутно отсуство на звук, туку внимателно организирана редукција на акустички информации. Таа може да создаде тензија, очекување, интимност или метафизичка празнина. Монтажата, пак, е можеби најјасниот доказ дека филмскиот простор е конструкција. Со поврзување различни кадри, снимени во различни времиња и често на различни места, филмот создава впечаток на единствен континуиран свет. Според Бела Балаш [Béla Balázs], филмскиот простор не се воспоставува единствено преку содржината на снимениот кадар, туку и преку начинот на кој кадрите се поврзуваат во монтажна целина. Со преминот од еден кадар во друг, гледачот не го восприема само следниот визуелен фрагмент, туку ментално воспоставува континуитет меѓу одделни простори, времиња и перспективи. Монтажата, според тоа, не е само техничко спојување на материјалот, туку клучен принцип преку кој филмот создава нова просторна логика, различна од непосредната реалност. Таа овозможува дисперзирани места да се доживеат како единствен просторен свет и ја насочува гледачката ориентација во рамките на филмската целина (Балаш, 1948: 113–115). Континуитетната монтажа, развиена во класичниот Холивуд, има задача просторот да изгледа логично и транспарентно. Правилото на оска, совпаѓањето на погледот и насоката на движење му овозможуваат на гледачот без тешкотија да се ориентира (Bordwell & Thompson 2010). Притоа, просторот изгледа природен токму затоа што неговата вештачка конструкција останува невидлива. Сепак, од непроценлива важност е да се разгледа и стојалиштето дека монтажата може и да го наруши просторот. Кај Ајзенштајн, судирот меѓу кадрите создава интелектуално и емоционално значење. Кај Жан-Лук Годар [Jean-Luc Godard] скоковите во монтажа ја откриваат условноста на филмската кохерентност. Кај Ален Рене [Alain Resnais] монтажата може да ги меша времињата и просторите до степен на онтолошка несигурност, како што забележува Кит Критенден [Keith Crittenden] (Crittenden 2006). Монтажата, следствено, не е само средство за поврзување сцени, туку апарат за создавање блискост, далечина, истовременост, расцеп и меморски асоцијации.

**Просторот како носител на когнитивни и епистемолошки значења: односот на филмскиот простор со гледачката перцепција**

Разгледувањето на филмскиот простор како формална категорија останува недоволно доколку не се земе предвид неговата релација со гледачот. Просторот во филмот не постои сам за себе; тој постои како искусен, перципиран и интерпретиран простор. Неговата смисла се довршува во чинот на рецепцијата. Оттука, просторот не е само визуелна организација на сцената, туку механизам преку кој филмот произведува знаење,

управува со вниманието и ја моделира свеста на гледачот. Кога се говори за когнитивна функција на просторот, се мисли на начинот на кој гледачот создава ментална претстава за светот на филмот. Кога се говори за епистемолошката функција, прашањето кое се поставува е каков вид знаење се овозможува преку филмот, поконкретно, преку просторната организација: сигурно или несигурно, јасно или амбивалентно, непосредно или посредувано, рационално или афективно. Во таа смисла, просторот е една од клучните категории преку кои филмот создава мисли. Според Балаш, филмскиот простор не е неутрална визуелна околина, туку активно влијае врз начинот на кој гледачот го разбира светот на делото. Преку изборот на точка на снимање, крупност на планот и организација на видливото, камерата може да го приближи предметот, да го нагласи неговото значење или да создаде нов однос меѓу ликот и средината. На тој начин, филмот не ја репродуцира стварноста механички, туку ја преобразува во искуство што го насочува вниманието, емоцијата и толкувањето на публиката. Просторот станува средство преку кое гледачот не само што гледа, туку и учи како да гледа (Балаш, 1948: 86–89).

**Просторот како когнитивна конструкција**

Гледачот ретко добива целосна и однапред објаснета карта на филмскиот свет. Наместо тоа, филмот нуди ограничени перспективи, фрагментирани информации, делумни погледи и селективни визуелни сигнали. Од тие парцијални податоци гледачот постепено создава кохерентен модел на просторот. Бордвел нагласува дека гледањето филм претставува активен процес на формирање и проверување различни хипотези (Bordwell 1985). Гледачот постојано носи заклучоци, од аспект на тоа каде се наоѓаат ликовите, какви се нивните меѓусебни растојанија, што се наоѓа зад затворена врата, од каде доаѓа звукот, каде води ходникот или каква е топографијата на просторот којшто не е целосно покажан. Следствено, просторот е делумно прикажан, а делумно ментално реконструиран. Во сцена на разговор, гледачот гледа наизменични кадри од две лица, но без напор претпоставува единствен заеднички простор. Во сцена на потера низ град, иако кадрите може да бидат снимани на различни улици и различни денови, гледачот создава континуирана просторна логика. Токму затоа, тоа што изгледа природно е всушност резултат на сложена когнитивна работа, филмскиот простор не се наоѓа само на екранот. Тој постои и во перцептивната активност на гледачот. Една од најсилните карактеристики на филмскиот простор е тоа што тој секогаш го надминува видливото поле на кадарот. Секој кадар покажува само дел од светот, но истовремено упатува кон нешто што останува надвор од него. Токму затоа просторот надвор од кадарот има фундаментално значење. Ноел Бурч [Noël Burch] посочува на тоа дека филмската рамка секогаш имплицира повеќе зони на невидлив простор што гледачот ги доживува како потенцијално присутни (Burch 1973). Доколку ликот гледа во празнина надвор од кадарот, гледачот претпоставува предмет или друго лице. Доколку се слуша звук од соседна просторија, невидливото станува просторна реалност. Доколку, пак, камерата одбива да покаже нешто што драматуршки се очекува, во тој случај, се создава тензија. Во хорор жанрот оваа стратегија е особено продуктивна. Заканата честопати е посилна кога останува надвор од видливото поле. Но, истото важи

и за драмскиот и авторскиот филм. Кај Бресон, многу клучни настани се случуваат вон кадар, а нивното значење се пренесува преку звук, реакција или последица. Кај Михаел Ханеке, просторот надвор од кадарот често носи морална и психолошка вознемиреност. Ваквото видување покажува дека филмот не произведува знаење само преку прикажување, туку и преку задржување, премолчување и сугестија, димензии кои помагаат во расудувањето.

**Заклучок**

Филмскиот простор не претставува однапред дадена физичка категорија, ниту едноставна репродукција на реалниот свет. Напротив, како што беше покажано во ова истражување, тој настанува како резултат на низа авторски, естетски и технички одлуки преку кои реалниот простор се преобразува во филмски. Оттука, просторот не треба да се разбира како заднина во која се одвива дејството, туку како активен елемент што учествува во создавањето на значењето на филмското дело. Анализата покажа дека филмскиот простор се гради преку заемното дејство на кадрирањето, мизансцената, движењето на камерата, времетраењето на кадарот, звукот и монтажата. Ниту еден од овие елементи самостојно не го создава просторот; неговата конечна форма произлегува од нивната меѓусебна поврзаност. Поради тоа, просторот треба да се разгледува како процес, а не како готова или однапред постојна категорија. Истовремено, филмскиот простор не се исцрпува во тоа што е прикажано на екранот. Неговото значење се оформува и преку гледачката перцепција, односно преку начинот на кој гледачот ги поврзува визуелните и звучните информации, ги реконструира просторните односи и го гради светот на филмот. Односот меѓу филмскиот простор и гледачката перцепција покажува дека просторот е една од темелните епистемолошки категории на филмот.

**Библиографија:**


**Митриќески, Антонио**.
2023. *Филмот како уметност – подготовка пред снимање (втор дел).* Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за драмски уметности.
**Митриќески, Антонио**.
2024. *Филмот како уметност – подготовка пред снимање (трет дел).* Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за драмски уметности.
**Aumont, Jacques; Bergala, Alain; Marie, Michel; Vernet, Marc.**
1992. *Aesthetics of Film.* Austin: University of Texas Press.
**Aumont, Jacques; Marie, Michel.**
2005. *L'analyse des films.* Paris: Armand Colin.
**Балаш, Бела.**
1948. *Филмска култура.* Београд: Филмска библиотека.
**Bazin, André.**
1967. *What Is Cinema? Volume I.* Berkeley: University of California Press.
**Bordwell, David.**
1985. *Narration in the Fiction Film.* Madison: University of Wisconsin Press.
**Bordwell, David; Thompson, Kristin.**
2010. *Film Art: An Introduction.* 10th edition. New York: McGraw-Hill.

**Burch, Noël**.
1973. *Theory of Film Practice*. New York: Praeger.
**Casetti, Francesco.**
1999. *Theories of Cinema, 1945–1995*. Austin: University of Texas Press.
**Chion, Michel.**
1994. *Audio-Vision: Sound on Screen*. New York: Columbia University Press.
**Crittenden, Roger.**
2006. *Fine Cuts: The Art of European Film Editing*. Oxford: Focal Press.
**Elsaesser, Thomas; Hagener, Malte.**
2010. *Film Theory: An Introduction through the Senses*. New York: Routledge.
**Плажевски, Јержи.**
1968. *Језик филма I део*. Београд: Институт за филм.
**Tarkovsky, Andrey.**
1986. *Sculpting in Time: Reflections on the Cinema*. Austin: University of Texas Press.
**Yacavone, Daniel.**
2015. *Film Worlds: A Philosophical Aesthetics of Cinema*. New York: Columbia University Press.

**Мимоза Куршумлија**

# МУЗИКАТА КАКО ЕМОЦИОНАЛНА СТРУКТУРА ВО ДРАМАТУРГИЈАТА НА ТЕАТАРСКАТА ИЗВЕДБА

**UDC:** [**303.425:792.071.2.027+78.071.1**]:[**78:792.08**](**497.115**)

Ова истражување ја разгледува драматуршката функција на музиката во театарската изведба, концептуализирајќи ја како емоционална структура што го организира и обликува драмското доживување на публиката. Истражувањето анализира како музиката функционира како драматуршки елемент што влијае врз сценскиот ритам, драмската тензија и емоционалната перцепција на гледачите.

Во современата театарска практика, музиката не е ограничена само на илустративна или придружна улога; напротив, таа стапува во интеракција со режијата, актерската игра и визуелните сценски елементи за да ја изгради емоционалната димензија на изведбата. Преку оваа интеракција, музиката придонесува за организацијата на драмскиот наратив и за интензивирањето на естетското доживување.

Истражувањето применува квантитативна методологија заснована на структурирани прашалници спроведени меѓу режисери и композитори вклучени во современи театарски продукции. Дополнително, истражувањето вклучува релевантна литература од областа на театрологијата и музикологијата заради воспоставување поширока теоретска рамка.

Резултатите покажуваат дека музиката има централна улога во структурирањето на емоционалната драматургија на театарската изведба, влијаејќи и врз интерпретацијата на публиката и врз интензи-

тетот на нејзината естетска ангажираност. Истражувањето придонесува кон современите теоретски дискусии за односот меѓу музиката и драматургијата во изведувачките уметности.

**Клучни зборови:** музичка драматургија, драмски наратив, современа театарска изведба, уметничка интеракција, емоционална сценска структура.

**Вовед**

Иако студиите за изведбените уметности доживеаја значителна експанзија во последните децении, улогата на музиката во рамките на театарската драматургија останува релативно недоволно теоретизирана и често се сведува на илустративни или атмосферски функции. Оваа тенденција го ограничува разбирањето на нејзиниот драматуршки потенцијал, позиционирајќи ја музиката на маргините на театарската анализа, и покрај нејзината сè покомплексна улога во современата сценска практика.

Во овој теоретски контекст, Hans-Thies Lehmann (2006) нагласува дека современата изведба се оддалечува од хиерархиските структури доминирани од текстот и се развива во процес во кој значењето се создава преку интеракцијата на сценските елементи како што се визуелноста, движењето и звукот. Оваа промена ги трансформира начините на кои се конструира сценското значење, правејќи ја изведбата поотворен и подецентрализиран систем на означување. Во рамките на оваа перспектива, музиката повеќе не функционира само како придружен елемент на сценското дејство, туку како активна компонента што го обликува ритамот на изведбата, придонесува кон создавањето драмска тензија и влијае врз емоционалното доживување на гледачот.

Сепак, оваа трансформација не е целосно рефлектирана во театарската теорија, каде што музиката и понатаму, во многу случаи, се третира како поддржувачки или декоративен елемент. Дури и во семиотичките анализи на театарот развиени од Патрис Павис (Patrice 2003), акцентот најчесто е ставен врз визуелните и текстуалните димензии на изведбата, додека улогата на музиката останува релативно ограничена.

Паралелно со тоа, истражувањата за звукот и музиката во аудиовизуелните контексти покажуваат дека тие значително влијаат врз перцепцијата и емоционалното искуство. Според Мишел Шион (Chion 2019), звукот и сликата треба да се разберат како интегрирана перцептивна целина во која музиката директно влијае врз интерпретацијата на сценското дејство.

Во оваа насока, Рик Алтман (Altman 1987) тврди дека музиката придонесува за емоционалната ориентација на публиката и за конструирањето на наративното значење, додека Алтман (Altman 1992) го концептуализира звукот како интегрална компонента на наративната структура, а не како периферен елемент.

Меѓутоа, овие пристапи првенствено се развиени во рамките на филмските студии и не се доволно интегрирани во анализите на театарската драматургија. Слично на тоа, теориите за изведба развиени од Ричард Шекнер (Schechner 2002) ја нагласуваат интеракцијата на изведбените елементи, но не ја артикулираат експлицитно музиката како структурирачка сила што ја организира временската динамика и емоционалниот интензитет на сцената.

Како резултат на тоа, се појавува јасна диспропорција помеѓу современата театарска практика и постојните теоретски рамки, во кои музиката и понатаму во голема мера се третира како секундарен елемент. Оваа состојба укажува на постоење концептуален јаз и во драматуршките и во музиколошките истражувања.

Во овој контекст, ова истражување предлага реконцептуализација на музиката како активна драматуршка и емоционална компонента која не само што ја придружува изведбата, туку активно учествува во конструирањето на сценскиот наратив.

Потпирајќи се врз критичка анализа на постојната литература и врз емпириски пристап, студијата има цел да ги идентификува ограничувањата на традиционалните парадигми и да придонесе за подиференцирано разбирање на драматуршката функција на музиката во современата театарска изведба.

**Преглед на литературата**

Студиите за изведувачките уметности во последните децении доживеаја значајна парадигматска промена, оддалечувајќи се од пристапите кои уметничкото дело го третираат како затворен естетски објект и насочувајќи се кон подинамично разбирање на изведбата како континуиран процес на културна интеракција. Во овој контекст, изведбата повеќе не се сфаќа како завршен уметнички производ, туку како поле во кое значењето се создава заеднички преку интеракцијата меѓу творците и публиката.

Во таа насока, Соња Здравкова-Џепароска (2025) ја концептуализира изведбата како релациска структура во која авторството, уметничкото дело и рецепцијата се меѓусебно зависни, пренасочувајќи го фокусот од делото како фиксна целина кон чинот на сценската реализација како генеративен момент на создавање значење.

Оваа позиција се усогласува со поширокото теоретско проширување во студиите за изведба, каде што Шекнер (Schechner 2002) ги надминува традиционалните граници на театарот, концептуализирајќи ја изведбата како поширок културен спектар што опфаќа ритуал, игра и секојдневни практики. Комплементарно на тоа, Марвин Карлсон (Carlson 2001) ја разбира изведбата како процес на културно рекодирање, во кој претходно постојните симболички материјали повторно се активираат во нови општествени и естетски контексти.

Овие пристапи придонесоа за реконцептуализација на уметничкото авторство, кое повеќе не се разбира како централизирано извориште на значење, туку како распределен и преговаран процес меѓу различни уметнички и институционални чинители. Паралелно со оваа промена, значително е преиспитан и самиот концепт на уметничкото дело. Потпирајќи се на  Еко (Eco 1989), уметничкото дело повеќе не се разгледува како затворена семантичка структура, туку како „отворено дело“ што се реализира преку процесите на интерпретација и рецепција. Во овој контекст,  Ерика Фишер-Лихте (Fischer-Lichte 2008) нуди важна рамка за разбирање на односот меѓу изведувачот и публиката како естетски процес на реципроцитет, во кој значењето се создава во реално време преку непосредна сценска интеракција. Во таа насока, одредени современи истражувања го насочуваат вниманието кон музиката како активна компонента на изведбениот процес. Особено, Мимоза Куршумлија и Соња Здравкова-Џепароска [2026] тврдат дека музиката не треба да се разбира како декоративен или придружен елемент, туку како семиотички систем што директно влијае врз организацијата на сценскиот ритам, драматуршката тензија и емоционалното доживување на публиката.

Овој пристап дополнително е поддржан од Дејвид Рознер (Roesner 2014), Ханс- Тис Лиман (Lehmann 2006) и  Николас Кук (Cook 1998), кои ја нагласуваат музиката како организациска и интерактивна сила во рамките на изведбата.

**Методологија**

Ова истражување користи квантитативен истражувачки дизајн (Creswell 2014) за да ја испита улогата на музиката како емоционална структура во рамките на театарската драматургија. Квантитативниот пристап е избран затоа што овозможува идентификација на повторувачки обрасци, споредување на одговорите на учесниците и анализа на структурирани емпириски податоци.

Податоците беа собрани преку структуриран прашалник дистрибуиран преку Google Forms. Анкетата беше пополнувана анонимно за да се поттикнат поотворени одговори и да се намали можната пристрасност при одговарањето. Онлајн анкетните методи се широко користени во современите општествени истражувања поради нивната достапност, ефикасност и можност да опфатат географски дисперзирани учесници, притоа задржувајќи ја доверливоста.

Прашалникот содржеше повеќе прашања; сепак, оваа студија се фокусира на четири прашања кои се сметаат за најрелевантни за истражувачките цели. Две прашања беа наменети за композиторите, а две за режисерите, со посебен акцент на односот меѓу музиката и емоционалната драматургија во театарската изведба.

Анализираните прашања опфатија неколку меѓусебно поврзани аспекти: улогата на музиката во обликувањето на емоционалната структура, намерната употреба на музиката во насочувањето на искуството на публиката, перципираната важност на музиката во рамките на театарската драматургија и зачестеноста на соработката меѓу режисерите и композиторите во текот на креативниот процес.

Прашалникот беше изработен во согласност со воспоставените методолошки принципи со цел да се обезбедат јасност, конзистентност и веродостојност на одговорите. Податоците беа собрани од учесници од Ѓаковица и Приштина, што овозможи компаративна перспектива меѓу две театарски средини. Иако бројот на испитаници од Приштина беше поголем, студијата првенствено ги анализира обрасците на одговори и тематските тенденции, наместо да се стреми кон статистичка генерализација.

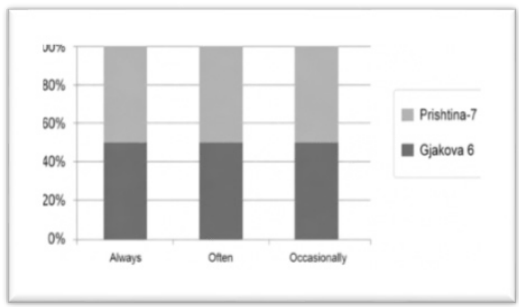
Собраните податоци беа анализирани со користење дескриптивни статистички методи, особено преку анализа на распределбата на фреквенциите, со цел да се идентификуваат повторувачките тенденции во различните категории одговори.

Компаративен преглед на одговорите на композиторите и режисерите за музиката и за емоционалната структура во театарот (Ѓаковица наспроти Приштина)

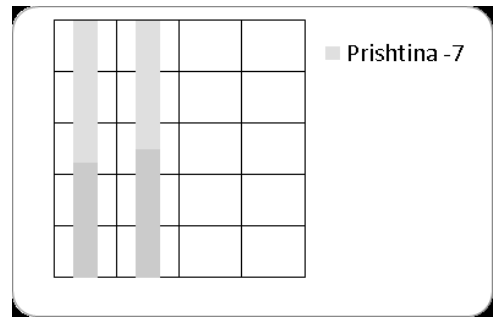
Прашалникот се состоеше од повеќе прашања; меѓутоа, за потребите на ова истражување беа избрани четири клучни прашања за детална анализа. Овие прашања беа избрани врз основа на нивната директна поврзаност со истражувачките цели и нивна-

та способност да го прикажат односот меѓу музиката и емоционалната драматургија во театарската изведба.

**1. Како ја перципирате улогата на музиката во обликувањето на емоционалната структура на една театарска изведба и колку често намерно ја осмислувате музиката во вашиот композиторски процес со цел да го насочите емоционалното доживување на публиката?**




1а




1б

**Слика 1а** претставува компаративен преглед на перцепциите на испитаниците во однос на улогата на музиката во обликувањето на емоционалната структура на театарската изведба во Ѓаковица и во Приштина. Резултатите покажуваат конзистентна тенденција во двата контекста музиката да се позиционира како примарна компонента на емоционалното структурирање. Во Ѓаковица, поголемиот дел од испитаниците ја идентификуваат музиката како примарен елемент (67 %, n=4), додека помал дел ја сметаат за поддржувачки елемент (33 %, n=2). Во Приштина, перцепцијата за музиката како примарен елемент е уште поизразена (71 %, n=5), додека 29 % (n=2) ја класифицираат како поддржувачка. Генерално, двата контекста покажуваат стабилно препознавање на музиката како централен драматуршки елемент во емоционалната конструкција, без одговори кои укажуваат на ограничена улога.

**Слика 1б** ги прикажува практиките на испитаниците во однос на намерната употреба на музиката во обликувањето на емоционалното доживување на публиката. Во Ѓаковица, мнозинството одговориле „секогаш“ (83 %, n=5), додека 17 % (n=1) навеле „често“. Во Приштина, 71 % (n=5) избрале „секогаш“, 14 % (n=1) „често“ и 14 % (n=1) „понекогаш“. Резултатите укажуваат на силна и конзистентна интенционална ориентација кон емоционално насочување преку музика во двата контекста.

**2. Колку е важна музиката во обликувањето на емоционалната структура на театарската изведба што ја режирате?**

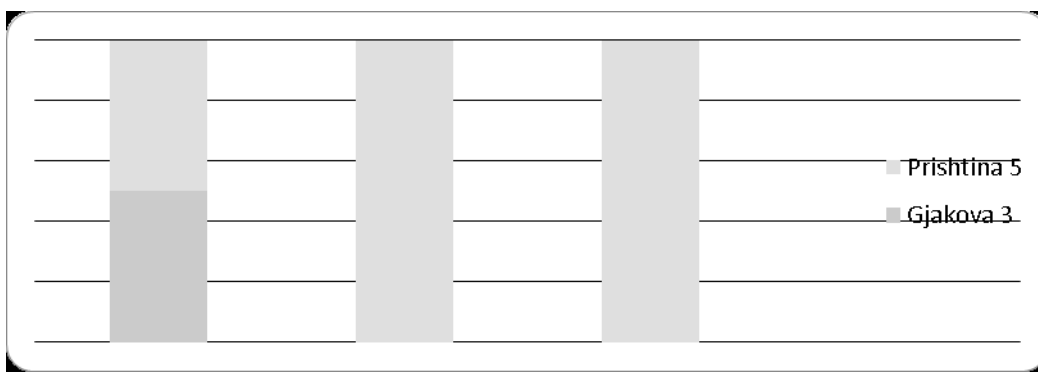



**Слика 2** ги прикажува перцепциите на режисерите во однос на важноста на музиката во емоционалната драматургија.

Во Ѓаковица, одговорите вклучуваат „многу важна“ (67 %, n=2) и „важна“ (33 %, n=1). Во Приштина, 80 % (n=4) избрале „многу важна“, додека 20 % (n=1) избрале „важна“.

Двата контекста покажуваат високо вреднување на музиката, без евидентирани одговори кои укажуваат на пониско ниво на важност.

**3. Колку често соработувате со композитори за да го структурирате емоционалниот развој на една изведба преку музика?**




**Слика 3** ја прикажува фреквенцијата на соработка помеѓу режисерите и композиторите.

Во Ѓаковица, испитаниците наведуваат „често“ (67 %, n=2) и „многу често“ (33 %, n=1), без индикации за ретка или повремена соработка. Сличен модел се забележува и во Приштина, каде што 80 % (n=4) од испитаниците пријавуваат „многу често“ соработување, додека 20 % (n=1) наведуваат „често“.

Овие резултати укажуваат дека соработката помеѓу режисерите и композиторите е воспоставен и интегрален дел од театарската креација во двата контекста. Малку повисоката концентрација на одговори во категоријата „многу често“ во Приштина укажува на нешто поинтензивна колаборативна динамика. Сепак, во двата случаја отсуството

на ниска фреквенција на соработка ја нагласува интеграцијата на музичкото создавање во самиот центар на режисерскиот процес, наместо негово третирање како надворешен или секундарен елемент.

**Интерпретација на резултатите**

Анализата на собраните податоци укажува на широко споделено разбирање на музиката како централна компонента на емоционалната и структурната драматургија и во Ѓаковица и во Приштина. Наместо да функционира како помошен слој, музиката од страна на испитаниците – и композитори и режисери – доследно се позиционира како интегриран дел од креативната логика на театарската продукција.

Кај композиторите, музиката се појавува не толку како секундарна експресивна алатка, туку како примарен медиум преку кој се конструираат емоционалните траектории. Концентрацијата на одговори во повисоките категории укажува на композиторска практика ориентирана кон намерно афективно обликување, каде што музичките одлуки се тесно поврзани со очекуваниот одговор на публиката. Ова укажува на форма на креативна работа во која емоционалниот дизајн е структурно вграден, а не дополнително нанесен.

Режисерите, од своја страна, покажуваат слична ориентација, иако таа често е формулирана преку различен терминолошки и концептуален регистар. Нивните одговори ја нагласуваат способноста на музиката да ја обликува атмосферата и да го артикулира емоционалниот контур на изведбата. Тоа што се издвојува е отсуството на јасна хиерархиска релација меѓу режијата и композицијата и наместо тоа се појавува заедничка зависност од музиката како драматуршки ресурс што циркулира меѓу креативните улоги.

Иако постојат одредени варијации меѓу двата контекста, тие се релативно суптилни и не укажуваат на фундаментално различни разбирања. Приштина покажува малку поизразена концентрација во категориите со повисок интензитет, додека Ѓаковица демонстрира порамномерна распределба низ соседните категории. Сепак, овие разлики повеќе се манифестираат како варијации во акцент, отколку како разлики во концептуалната рамка.

Земени заедно, податоците укажуваат на стабилна конвергенција во начинот на кој музиката се разбира во двата града. Наместо да се третира како надворешен додаток на театарското значење, таа функционира како внатрешен организирачки принцип во конституирањето на емоционалното и временското доживување.

**Заклучок**

Оваа студија ја испитува музиката не како помошен елемент на театарската изведба, туку како структурирачка сила во рамките на емоционалната драматургија, врз основа на компаративен материјал од уметничките практики во Ѓаковица и во Приштина. Резултатите укажуваат дека музиката функционира како активен драматуршки агент, обликувајќи емоционални траектории, влијаејќи врз перцепцијата на времето и придонесувајќи за организацијата на наративниот интензитет на сцената.

Од композиторска и од режисерска перспектива, музиката доследно се разбира како намерен креативен механизам вграден во јадрото на драматуршкиот процес. Композиторите ја нагласуваат нејзината улога во структурирањето на афективната прогресија, додека режисерите ја истакнуваат нејзината способност да ја обликува атмосферата и да ја артикулира емоционалната архитектура на изведбата. Наместо да функционира како надворешен слој, музичкото одлучување е интегрирано во внатрешната логика на театарската креација.

Иако се појавуваат мали контекстуални разлики меѓу двата града, тие не укажуваат на различни концептуални рамки. Наместо тоа, тие укажуваат на варијации во акцентот во рамките на заедничко разбирање на музиката како драматуршки ресурс. Ова укажува на поширока професионална конвергенција во која музиката се препознава како централна во продукцијата на значење и афект во современата театарска практика.

Теоретски, овие резултати ги оспоруваат хиерархиските модели на анализа на изведбата кои ја позиционираат музиката како секундарна во однос на визуелните или текстуалните елементи. Наместо тоа, тие поддржуваат интердепендентен модел на создавање театарско значење, во кој музиката учествува како коконститутивна сила во обликувањето на драматуршката структура и искуството на публиката.

На крајот, студијата придонесува кон проширено разбирање на театарот како мултимодален систем на производство на значење, каде што музиката функционира не како придружба, туку како активен принцип на организација. Оваа перспектива отвора дополнителни насоки за истражување на специфичните механизми преку кои музичките структури комуницираат со изведбените, визуелните и наративните димензии на современата театарска практика.

Овие наоди претставуваат почетна перспектива за улогата на музиката во емоционалната драматургија на театарската изведба. Сепак, истражувањето е спроведено со релативно мал број испитаници и во два специфични театарски контекста, што ја ограничува пошироката применливост на резултатите. Поради тоа, студијата треба да се разбере како фокусирано истражување, а не како основа за генерални заклучоци. Идните истражувања би можеле да го прошируваат примерокот и да вклучат дополнителни квалитативни пристапи за подетално испитување на односот меѓу музиката, драматургијата и искуството на публиката во современиот театар.

**Библиографија:**


**Altman, Rick.**
1992. *Sound theory, sound practice*. New York: Routledge.
**Bryman, Alan.**
2012. *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.
**Carlson, Marvin.**
2001. *The haunted stage: the theatre as memory machine*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
**Chion, Michel.**
2019. *Audio-vision: sound on screen*. Translated by Claudia Gorbman. New York: Columbia University Press. https://doi.org/10.7312/chio13726
**Cook, Nicholas.**
1998. *Analysing musical multimedia*. Oxford: Oxford University Press.
**Creswell, John W.**
2014. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: SAGE Publications.
**Dillman, Don A.; Smyth, Jolene D.; Christian, Leah Melani.**
2014. *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: the tailored design method*. Hoboken, NJ: Wiley.
**Eco, Umberto.**
1989. *The open work*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
**Evans, Joel R.; Mathur, Anil.**
2005. "The value of online surveys." *Internet Research* 15(2): 195–219. https://doi.org/10.1108/10662240510590360
**Fischer-Lichte, Erika**.
2008. *The transformative power of performance*. London: Routledge.
**Gorbman, Claudia.**
1987. *Unheard melodies: narrative film music*. London: British Film Institute.
**Kurshumlia, Mimoza; Zdravkova Djeparoska, Sonia.**
2026. "Music as an integrated element in theatre." *International Journal of Arts, Humanities and Social Sciences* 7(3). https://doi.org/10.56734/ijahss.v7n3a2
**Lehmann, Hans-Thies**.
2006. *Postdramatic theatre*. London: Routledge.
**Pavis, Patrice.**
2003. *Dictionary of the theatre: terms, concepts, and analysis*. Toronto: University of Toronto Press.
**Pavis, Patrice.**
2003. *Analyzing performance: theatre, dance, and film*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
**Roesner, David.**
2014. *Musicality in theatre*. Farnham: Ashgate.
**Schechner, Richard.**
2002. *Performance studies: an introduction*. London: Routledge.
**Здравкова-Џепароска, Соња.**
2025. Теорија на изведбата 1. Автор, уметничко дело, публика. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје https://www.doi.org/10.55302/m435171zdj

Ѓорче Ставрески

# ЗГОЛЕМУВАЊЕ

**UDC:791.633-071.2**
**Антониони М.;**
**791.632:821.134.2(82)-32**
**Кортазар, Х.**

Споредувајќи го филмот на италијанскиот режисер Микеланцело Антониони *Зголемување,* за кој лесно може да се каже дека е шлагот на модернизмот, со расказот *Лиѓавење на ѓаволош* на аргентинскиот писател Хулио Кортасар, кој му припаѓа на постмодерниот израз и кој му послужил како инспирација на Антониони да го направи филмот, сакам да распетлам некои свои сопствени дилеми и недоумици. Сакам на игрив и експериментален начин да се обидам да го разберам својот бунт против постмодерните културни текови и интимно и рационално да разберам што добиваме, а што е тоа што го губиме со нивна употреба.

**Клучни зборови:** филм, литература, метафикција, споредба, анализа

**Вовед: постмодерна одлука**

Режисерот размислуваше на кој начин неговата расеаност, склоност кон дигресии и одбегнување на обврските го потсети на една негова опсесија. Коктел на емоции насочени кон едно парче од општеството, мешавина на презир и почит, крик предизвикан од очигледната измама која се случува пред неговите очи заради хипнозата на западната култура – кон која тој помисли дека можеби без покритие се приклонува со оглед на балканската земја во која живее – предизвикана од заводливи и навидум безгранично креативни струи, но пред сè бесмислено цинични и деструктивни моќи на еден културен, цивилизациски феномен, водечка и сега веќе мејнстрим културна река која непречено се шири и осмотски вшмукува сè на што ќе наиде, а во недостиг на посоодветен термин наречена: постмодернизам.

Ја протресе главата во неверување и се насмевна за инфантилноста на неговата иритација. Му простреа мисла: како е да се твори во рамките на постмодерната матрица? Се запраша искрено: зарем не е предизвик да го напишеш овој есеј во метанаративен стил, особено затоа што ги презираш сите кратенки и песокот во очи кој постмодернистите ѝ го фрлаат на цивилизацијата затскривајќи ја својата плиткост, нејасност и бесмисленост?

Јасна ми е заводливоста на постмодернизмот. Нејзиниот претходник – модернизмот, на префинет и бунтовен начин, со користење на вековните методи на занает, умешност, посветеност, иновативност и креативност, успеа да ги предизвика и да ги надмине традиционалните принципи на востановените уметности, но сепак беше продолжение на маршот на рационализмот и просветителството. Постмодернизмот понуди поинаков пристап: циничен напад токму на методите на рационализмот, но без да понуди свои создавачки начела. Следеше заводлив и брз успех, со наводно безгранични можности преку уривање, критика и софизам. Беа освоени цели широки културно-просветителски предели изгорени со културно-цинични постмодерни пламени од напалм.

Фрлање песок во очи. Тоа е во суштината на целото движење, тој си помисли. Но, зошто да не се обидам? Вистина е дека човечкото размислување е далеку порасеано од фикцијата. Постмодерниот пристап е поблизок до нашиот тек на мисли отколку традиционалната уметничка селекција и подредување на материјалот според естетска, наративна логика и каузалност. Па токму таа радикална неселективност и расеаност е бунтот против наталожените принципи. Радикално. Тој се запраша колку пати во својот живот го слушнал тој термин. Секое дело денес е радикално, секој уметник радикален, секоја идеја радикална. Сите реобмислуваат, сите подриваат, сите се наоѓаат на спротивниот крај од традиционалното, сите деконструираат, сите се постзанает, но и постталент, тој си помисли и додаде: посторигинални и посткреативни. Тој сфати дека нема што да изгуби и наместо да се борам против својата дигресивна природа, јас ќе ја прифатам. Па така јас одлучив: овој есеј ќе биде метафикција.

Се прашувам зошто почнав да пишувам во трето лице и наеднаш се префрлив во прво? Што ми е? Зошто не можам да се одлучам дали сакам да го напишам овој есеј во

прво или во трето лице, еднина, множина, тие постмодернистите, јас модернист, радикално и креативно преку уривање, јас, тој, вие, што по ѓаволите?

**Границите на нашата перцепција: од VHS до 4K**

Режисерот се обидуваше да се присети кога првпат го погледнал филмот *Зголемување* на Микеланџело Антониони. Сигурен беше дека е за време на студии, меѓутоа не можеше да се присети на деталите. Каде, на пример? На факултетот каде што студираше имаа просторија што ја нарекуваа *телевизорна* и студентите беа во можност да позајмат VHS-касета од библиотеката и филмот да го погледнат во просторијата. Многубројни филмови изгледа на тој начин.

VHS? Морав да излезам од третото раскажувачко лице и да се префрлам во прво, за лично да се втурнам во моето – според новоговорната терминологија – преживеано искуство. Не сум сигурен дали некој иден млад читател ќе може да разбере колку беше комплицирано тоа преживеано искуство, па сметам, во дух на новата идеологија, дека секој еден роден по истекот на таа технологија нема за право да раскажува за неа, бидејќи нејзиното нема да биде ниту искуство, а не па преживеано. Ужасниот квалитет на сликата, испраните бои, ненадејниот прекин на „проекцијата“ заради технички проблем со *ве-ха-ес* плеерот, невозможното и долго колку универзумот враќање на лентата на некоја посакувана временска позиција „зачинето“ со звук на чистилиште од магнетно-механичкиот Дантеов пекол. Имаше неброени проблеми – или во денешната превнимателна новоговорна варијанта: неброени предизвици. Тоа мое преживеано искуство е недостижно да се искуси од млади генерации кои се навикнати на беспрекорна дигитална слика во 4K-формат на филмови бесплатно симнати од интернет. Интернет?

Режисерот се мачеше со многубројните дигресии кои имаше чувство како да се наталожуваа експоненцијално со секој нов пасус. Прекина на кратко сакајќи да пресмета колку дигресии е подалеку од тоа што тргна да го раскаже. Броеше наназад: една, две... ах, да, се присети, требаше да зборува за *Зголемување* на Антониони.

Се запраша, дали му простру можеби заводлива постмодерна мисла низ неговиот измачен ум додека го пишуваше претходниот параграф, за некаква наводна врска помеѓу преживеано искуство во контакт со VHS-технологијата и филмот на Антониони? Одеднаш, блесна постструктуралистичкото сонце кое ја преиспита постојаноста на сеќавањето, а иако на режисерот му беше очигледно дека нема директна врска меѓу тие термини, тоа е небитно бидејќи каузалноста веќе е анахрона, но затоа, пак, има поетска, заводлива, асоцијативна и симболичка врска.

Тој се запраша: зарем оваа епска транзиција на технологијата – марширајќи од проекција на филмот *Зголемување* во киносалите како што ја замислил Антониони, преку ужасниот квалитет на преснимените VHS-касети и споменатото преживеано искуство на режисерот, понатаму подобриот квалитет на првите дигитални ДВД-дискови кои често се расипуваа и не функционираа по одредено време, па зголемувањето на резолуцијата на телевизискиот квалитет од стандардна во напредна ХД слика и соодветно

адаптирање на носачите во BluRay технологија и на крај невидениот раст на интернетот, VOD-платформите и уште едно двојно линеарно зголемување на резолуцијата и големината на ТВ-екраните во 4К – не е апотеоза на клучната тема на филмот: границите на перцепцијата?

Кое „зголемување“ е моето? Дали воопшто сум можел на малиот катоден телевизор да го видам пиштолот во раката на четвртиот човек во паркот скриен во грмушките и зголемен неколкукратно на фотографиите на Томас, во излижаните и обледени фрејмови на филмот, неколкукратно преснимени од една на друга VHS-касета? Зарем не сум бил јас – како млад режисер кој се обидувал да го разбере филмот – во слична позиција со фотографот во *Зголемување*? Во филм во кој се клучни деталите, дали ужасната технологија која ги затскрива и ги прави „нечитливи“ истите, не дејствува на сличен начин како претераното зголемување во филмот што сугерира убиство, но гледано во друг размер несомнено го негира? Границите на нашата перцепција е несомнено темата на филмот и доколку доволно ги зголемам тогашните впечатоци и ги растегнам на моето ментално платно, ми се чини дека се работи за истата асоцијативна ментална проекција раскажана со експоненцијалниот раст на технологијата.

И повторно се префрлив во прво лице. Што по ѓаволите?

**Метафикциска пауза и неколку зборови за Зголемување**

*Зголемување* е филм на италијанскиот режисер Микеланџело Антониони, премиерно прикажан во 1966 година. Филмот е во боја, сместен е во шеесеттите години во авангардниот Лондон за време на „swinging sixties“. Приказната е бавносогорувачка, а на почетокот Антониони е фокусиран на градењето на главниот лик, модниот фотограф Томас кој е претставен како пргав, самоуверен, непредвидлив и слободоумен, или идеален „плен“ за несекојдневниот заплет кој авторот трпеливо му го спрема и кон кој немилосрдно го втурнува, разнишувајќи му ги темелите на неговиот навидум непоколеблив светоглед.

Томас прави серија фотографии во еден парк додека ја набљудува љубовната игра на млада жена и постар маж, а откако неколкукратно ќе ги зголеми фотографиите во своето студио, зад едвај видливите контури на оградата на паркот тој забележува фигура на затскриен човек кој на Томас му изгледа како во својата рака да држи пиштол насочен кон мажот. Неговите обиди да го расветли случајот завршуваат безуспешно, а на крајот на филмот мистеријата се продлабочува кога во последната сцена, следејќи го имагинарниот тенис симулиран од една група пантомимичари, Томас одеднаш слуша звук на непостојно тениско топче, кое во неговиот (и во нашиот) ум ја сугерира темата на филмот: границите на нашата перцепција. Филмот ја преиспитува човечката способност да продре до реалноста и го поставува клучното прашање: колкав дел од вистината е верен производ на нашите сетила во контакт со реалноста, а колку е творба на нашиот сугестивен ум.

**Втора метафикциска пауза и неколку детали за Лигавење на ѓаволот**

*Las babas del diablo* (македонски: *Лиѓавење на ѓаволоѿ*) е расказ на познатиот аргентински писател Хулио Кортасар, објавен во збирката раскази *Las armas secretas* (македонски: *Тајноѿо оружје*) во 1959 година во Аргентина. Во комбинираната англиска збирка раскази на Кортасар, под огромно влијание од успехот на филмот на Антониони, истото дело е објавено со името на филмот *Blow-up* (македонски: *Зѓолемување*). Во расказот се опишани неколку денови од животот на француско-чилеанскиот преведувач и фотограф аматер, Роберто Мишел.

Мишел е интелектуалец чии клучни особини се: љубопитност, несигурност, бунтовност и сомнеж во авторитети. Сакајќи да го одмори умот од своите напорни интелектуални преводи, Мишел излегува на улиците на Париз со својот фотоапарат, а неговиот лежерен стил на фотографирање ќе го одведе до еден мал плоштад на брегот на реката Сена, каде што ќе наиде на необична љубовна сцена: постара жена безмилосно заведува младо момче. Има нешто мистериозно во нивниот однос, доволно заводливо за Мишел да го насочи објективот, да стисне на прекинувачот и да направи фотографија предизвикувајќи лавина несогласувања од необичниот пар. Одеднаш од автомобил паркиран недалеку ќе излезе постар маж и ќе почне да му се приближува, жената ќе почне да го напаѓа Мишел барајќи од него да им го даде експонираниот филм од апаратот, а адолесцентот ќе избега уплашен. Мишел ги игнорира нивните пцости и си оди.

**Лигавење на ѓаволот како инспирација на мојот мета-Антониони**

Режисерот се обиде да ги замисли зборовите на Антониони: „Повторно и повторно се навраќам на *Лиѓавење на ѓаволоѿ*. Зошто ме шармираше? Очигледно ми се допаѓа темата. На убав начин Кортасар ја продлабочува. Колку можеме да им веруваме на нашите сетила? Знаеме ли што гледаме? Можеме ли да се потпреме на нашите сеќавања?

„Но, уште на почетокот гледам препрека: *ѓаволоѿ* е метафикција. Без разлика што мислам за помодниов метаизраз, ми се чини Кортасар дал сѐ од себе стилот да го изедначи со темата, па следствено би рекол дека на темата што ја одбрал ѝ одговара постмодерниот метапристап кој го наметнува. Уште на самиот почеток Кортасар најавува: ‘нема да се знае на кој начин треба оваа приказна да се раскаже, во прво лице или второ, користејќи трето лице множина или измислувајќи изрази кои ќе служат за ништо. Ако може некој да каже: ќе ја видам месечината како изгрева, или: ме повредивме зад моите очи, а особено: ти русокосата жена беше облаците што итаат пред моето твое негово наше нивно лице. Што по ѓаволите.’“

„Со кои филмски средства да го преведам почетокот на расказот во кој Кортасар веднаш ја најавува метаформата којашто ќе се провлекува до крајот? Зарем може да има филм раскажан од прво лице и од трето? И истата таа форма активно да се употребува користејќи ги различните перспективи до крајот, низ целиот филм? Дали е возможен доследен метафилм, со прецизно преведени книжевни метапостапки инспириран од метафикција? На кој начин би можел метафикцијата на расказот да ја преведам во аналоген филмски израз?“

Во сличен стил режисерот се запраша: дали овој есеј би бил поефикасен доколку е пишуван само во прво или само во трето лице, без претпоставениот Антониони, безмилосно и чисто споредувајќи ги двете дела? Што добивам со овој експеримент?

**Претпоставениот Антониони:**

„Еве го повторно Кортасар, на третата страница во расказот тој продолжува да ја менува раскажувачката перспектива: од трето лице еднина ('...тој посвети три недели работејќи на француската верзија на трактатот за предизвиците и тужбите на Хозе Норберто Алјенде, професор на универзитетот во Сантијаго.') до прво лице еднина ('Но, сонцето беше излезено, јавајќи на ветрот, другарувајќи со мачките, па така немаше ништо што би ме задржало да се прошетам на доковите на Сена фотографирајќи го конзерваториумот и *Светата капела*.) Но, филмот секогаш е раскажан во трето лице од некој семоќен раскажувач кој остава прозорец блиску до акцијата што сака да ни ја покаже. Па така, станува јасно дека е невозможно метафикцијата на Кортасар верно да се преведе во филмски рамки.

„На четвртата страница на расказот, одеднаш сум сведок на брилијантен пасус на Кортасар, кој преку размислувањата на Роберто зборува за осмотската природа на фотографијата, способна да ја скроти и најнемирната човечка природа и да го насочи фотографот да биде внимателен и чувствителен за најмалите нелогичности и поместувања во реалноста вредни да бидат забележани на филмската емулзија. Токму тука Роберто зборува за една спрега и своевидна тензија помеѓу личниот идиосинкратски начин на гледање на светот на фотографот и самата неутрална визура која апаратот како физички ладнокрвен објект му ја наметнува. Е за ова вреди да се прави филм: за границите на перцепцијата низ субјективните (или објективните) очи на фотографот и објективниот (или субјективниот) објектив на фотоапаратот."

Режисерот го замисли Антониони импресиониран од тој дуализам. Самоувереният фотограф Роберто е убеден дека безгрешниот апарат со сигурност ќе го приближи до разголување на тајните на објективната реалност. Но, напротив, приказната не завршува на тој начин. Токму на спротивниот.

Се прашувам зошто Антониони ја менува динамиката на сцената? Роберто Мишел гледа несоодветен пар: постара жена и адолесцентно момче. Модниот фотограф Томас кој во филмот на Антониони го игра Дејвид Хемингс, присуствува на разменување љубовни погледи меѓу помлада жена, која ја игра Ванеса Редгрејв, и значително постар маж. И во филмот како и во расказот е нарушена рамнотежата во години меѓу љубовниците, меѓутоа во спротивна насока. Дополнително, но и клучно за целата динамика, се разликите во елементот што недостига од интригантниот триаголник. Во расказот тој елемент е човекот што чита весник во автомобилот, а кој се појавува како активен учесник во сцената откако Роберто Мишел ќе го фотографира љубовниот пар, а младото момче ќе избега. Антониони одлучува токму од третиот човек да направи уште поголема мистерија.

**Повторно мојот субјективен (се надевам и со макар еден збор објективниот) Антониони:**

„Во еден мал пасус на почетокот на расказот Кортасар зборува за празнината, за егзистенцијалноста. Всушност, целиот расказ е за претпоставките, за постојаните човечки проекции на тоа што дефинитивно се случило, тоа што можеби се случило, нешто што можеби никогаш нема да се случи или дефинитивно не се случува. Расказот зборува многу повеќе за работите кои не постојат, отколку за тие што се присутни. 'За работите кои не постојат?' А што ако третиот човек го нема во сцената? Поточно го има, но видлив е само во зголемувањето на фотографиите? Скриен во грмушките со пиштол во раката. Или можеби само му се причинува на Томас? Конечно: пробив! Можам токму околу таа фантазмагорија да го градам филмот. Но, што понатаму? Како до крајот? Со филмски средства, преку слики и никако поинаку."

**Постмодерен заклучок**

Антониони несомнено ги „исцедил сите сокови" од расказот на Кортасар и успеал да го трансформира книжевниот материјал во чиста филмска форма. Дури и ако го земеме предвид намерно расеаниот постмодерен стил на *Лиѓавењето на ѓаволот*, филмот *Зголемување* за мене е поскладно уметничко дело, нешто што мислам дека ретко се случува во филмската историја која изобилува со неуспешни адаптации или инфериорни филмови во однос на книжевни и драмски дела од кои биле инспирирани. Ова многу зборува за длабокото познавање на природата на филмскиот медиум од страна на Антониони, на сличен начин како што руските формалисти ја познавале книжевноста и се обидувале прецизно да објаснат што е суштински книжевно во неа. Тој бил несомнено трогнат и инспириран од расказот на Кортасар, но по внимателната дисекција, без да биде заведен од шармот на мисловниот процес или заплашен од неможноста да ги претстави многуте ментални проекции кои ги опишува Кортасар, со користење филмски слики успеал да го трансформира книжевниот материјал во чист филмски израз.

Постмодерните струи успеаја да ги заведат повеќето уметнички форми, за разлика од филмот кој тврдоглаво децении наназад се опира, во најголема мера заради таа судбинска фотографска котва „базеновски" (заб.: изведено од познатиот филмските теоретичар Андре Базен) фрлена во реалноста од која кинематографијата тешко дека некогаш ќе може да се измолкна и да зачекори кон симболизмот, на пример. „Границите на перцепцијата" како клучна тема на филмот *Зголемување* е во исто време тема љубимец на постмодерната мисла, меѓутоа средствата со кои е претставена во филмот се чисто модернистички. Низ моќни слики, без користење симболички средства, преку сугестија, психолошко нијансирање и тивко согорувачка и пеколна прогресивна нарација, Антониони доаѓа до суштината: дали можеме да си веруваме на своите сопствени сетила и меморија? Како што повеќето обвинители или адвокати во криминалистичка постапка ќе посочат, меморијата е селективна и опасна за човек целосно да се потпре на неа. Таа е повеќе алатка за раскажување на преживеаните емоции отколку стожер на реалноста или веродостоен сведок за точните детали и факти од некоја случка. Меѓутоа, доколку некој постмодерен *артивист* (кованица од „арт" и „активист" за

вас неуките во новоговорот) со користење симболи и концепти зачинети со остроумен „caption“ тенденциозно би зборувал за границите на перцепцијата, Антониони тоа го прави со користење убедливи реалистички слики, зборувајќи токму за границите на тие убедливи реалистички слики. Со рационални средства тој зборува за ирационалните емотивни ментални слики, користејќи ја постојаноста на филмскиот целулоид за да зборува за непостојаноста на сеќавањата.

На самиот крај, постпостмодерно ќе се осврнам на целото пишувачко искуство. Прв заклучок што го изведувам е следниот: во вешта литература и зборови кои елегантно се наредени од мајстор како Кортасар, постмодерната самосвесност и циркуларна логика не ми пречат колку кај екстремните форми и неуките автори. Иако сметам дека не се добива премногу со менување на нараторот од прво во трето лице и обратно (клучниот придонес е симболички и интелектуално повикување на видливост на стилот кој треба да нè потсеќа на темата), сепак не можам да кажам ни дека ми пречеше толку колку што мислев дека ќе ми пречи. Иронично, дигресиите кои Кортасар постојано ги нафрла во расказот, а кои се несомнено поверни на нашите расеани човечки мисли, ми пречеа многу повеќе во книжевната нарација отколку менувањето од прво во трето лице и обратно, кај нараторот.

Сепак, ако сум искрен кон себе, морам да признам дека беше инспиративно да се напише овој есеј кој се претвори во личен експеримент носејќи ми нови свежи погледи. Споредбата на овие две дела за мене претставува бесценето преживеано искуство кое ми даде увид во мојот личен начин на уметничко функционирање, преиспитувајќи ги моите ставови и начини на црпење инспирација, а целото искуство ми го смени мислењето за постмодернизмот од „фрлање песок во очи“ во „фрлање песок во очи, креативно“.

**Никола Настоски**

# АКТЕРОТ И НЕГОВИОТ ГЛАС КАКО ДЕЛ ОД ТЕАТАРОТ ВО ВРЕМЕ НА НОВИ ТЕХНОЛОГИИ И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

**UDC:**
**[792.071.2.028:808.55]:004.8**

Овој текст ќе ја обработува темата за како актерот си го бара сопственото место во време кога театарот станува обременет од нови технологии и вештачка интелигенција. Но, и како во цел тој нов систем на создавање театар во денешно време актерот и неговиот глас си ја чуваат својата позиција на неопходни и незаменливи. И покрај вештачката интелигенција и можноста за целосно креирање на ВИ ликови, актерот и автентичноста на неговиот израз и гласовните варијации при искажувањето искрени емоции се нешто што сè уште е невозможно да се репродуцира. Театарот и магијата што ја создава преку тоа што се случува во моментот, во реалноста, пред очите на публиката, е нешто што ВИ не може да го препознае и затоа не може ни да го реплицира. Искреноста што гласот ја доловува во моментот е нешто незаменливо. Па оттука новите технологии и ВИ можат да бидат само поддржувачи на актерот во тоа што е театарски чин, но не можат да опстојат без него. Постојат примери на театарски претстави создадени без актери, но дали се тоа театарски претстави или само перформанси? Сепак,актерот е срцевината на театарот.

**Клучни зборови:** актер, глас, театар, нови технологии, вештачка интелигенција.

**Актерот и неговиот глас.**

Актерот бил, е и најверојатно ќе остане срцевината на театарот. Да, стои зборот најверојатно затоа што првпат се појавува нешто што ја загрозува позицијата што актерот си ја има откако постои театарот, а тоа е вештачката интелигенција – ВИ. Откако знаеме за појавата на театарот, а тоа го поврзуваме со појавата на првите обреди, иако според Брокет таа теорија е, исто така,оспорувана, односно се појавува идејата за други можни опции, па тој вели дека иако барањето на почетокот на театарот во ритуалите е најпопуларното мислење, не е во никој случај единствената теорија за неговиот почеток. Раскажувањето приказни се појавува како една од можните алтернативи. Под оваа теорија, раскажувањето и слушањето приказни се истражувани како фундаментално човечко задоволство. Сеќавањето за некој настан (лов, битка и сл.) може да биде елаборирано преку пантомима или преку одигрување на раскажувачот или понатаму и преку одигрување на секоја улога од различна личност. (Brockett, 2008:4-5)Но, тоа што е битно е дека како и да размислуваме за појавата на театарот, тоа секогаш е поврзано со барем една личност која има нешто да каже/раскаже и некој кој постои тука во просторот за да го чуе и види раскажаното. Гласот на актерот уште од самиот почеток е нешто за што се поврзуваат почетоците на театарот, дали се тоа само гласови како дел од ритуалот или биле веќе некаква форма на раскажување, сепак биле основата на која театарот се создавал. Почнувајќи од овие моменти во историјата, сведочиме дека театарот се развива и дека гласот речиси во сите форми ја задржува својата примарна позиција, затоа што гласот ја искажува искреноста на емоциите, ја дефинира приказната, ја зголемува драматиката и ѝ дава природност на приказната. Тоа што го прави гласот да биде центар на театарот и најчестиот начин преку кој се раскажува една приказна е токму таа автентичност што може да се долови. Театарот ја искористува гласовната техника на актерот и како тој го користи својот глас за да може што подобро и пореално да се долови моментот, варијациите на прикажување на емоцијата при актерската игра е нешто што е речиси и невозможно да се имитира од еден актер до друг. На оваа тема Брук ќе напише дека дури и кога се изведува Шекспир,треба да се игра тоа што е напишано, но и самиот прашува – а што е напишано?Тој ќе додаде дека Шекспировите зборови се само доказ за тоа што тој сакал да биде кажано, зборови што треба да излезат како звук од нечија уста, со интонација, пауза, ритам и гестикулација како дел од тоа значење. Зборот не почнува како збор – туку тој е краен продукт кој започнува со импулс, стимулиран од став и однесување кои ја диктираат потребата за експресија. Процесот штосе појавува внатре,во драмскиот автор, се повторува и во актерот. Понатаму додава дека и задрамскиот автор и за актерот, иако свесни за зборот, тој е само мал видлив дел од една неоткриена гигантска формација. (Brook, 1996:12-13)Овој цитат само ја потврдува индивидуалноста на актерскиот глас и тоа дека секој актер во својот креативен процес на создавање на ликот ги користи зборовите и преку индивидуална и автентична интерпретација создава уникатна и неповторлива изведба, која притоа и самиот тој не е способен да ја повтори секогаш идентично. Уште една убавина и квалитет на театарот како уметност е тоа што дури и кога постои одредена поставена

изведба на одредено дело, поради автентичноста на актерите, секоја изведба на тоа дело станува уникатна, не постојат две идентични изведби. Брук на тоа ќе додаде дека вистината во театарот е постојано движење, дека во театарот страницата постојано се брише и останува празна(Brook, 1996:140)

**Новите технологии, вештачката интелигенција и театарот денес**

Театарот отсекогаш ги употребувал сите технолошки откритија и иновации во своја користза да може да ја пренесе пораката на покреативен начин. Во некои случаитеатарот дури бил и инспирација за иновации, низ историјата употребата напостојната технологија довела до инспирација за тоа како да се усовршува. Пилброу ќе напише дека сценското светло е маркантен дел од модерниот театар затоа што новите можности за прецизна и сензитивна контрола на светлото ја крена светлосната поддршка на ниво на клучен елемент во театарската креација (Pilbrow, 1997:XXV).Театарот, како низ историјата, па така и денес, ги користел сите помагалакои ги има на располагање за да може да има што попрецизна реализација на замислата која уметниците ја имаат. Оттука и користењето технологиикои секогаш биле во позиција да ја потпомогнатрежисерската/актерската креација и да се создадешто поголем ефект кај гледачите. Во поново време најраспространета е употребата на проектори, кои не само што служат како добра визуелна подлога за сценографија, тукумногу често се користат и како интерактивна алатка за создавање драмски сцени.Јана Мерзон во едно свое дело ќе напише дека во „Les Aveugles“ на Марло од 2002 година, употребата на објект, видеоинсталација, во улога на актер на сцена се среќава во сонот на Арто за отелотворување на магичниот перформативен чин во западната театарска уметност како „интензивно ослободување на знаците“. Апокрај тоа, со замената на жив актер со видеоинсталација, Марло нуди не само нов вид кодирање на пораката на перформансот, туку и бара и се потпира на нов вид декодирање на пораката на перформансот, со што ги редефинира театарската практика и жанрот преку актуализација на семиотичкиот дискурс. (Meerzon,2008:216)Да ја земеме за пример претставата FRAGILE! на ТенаШтивичиќ, во режија на Матјаж Пограјци изведба наСловенско младинско гледалишче,која имала премиера во 2005 година(repertoar.sigledal.org:2005), а гостувала на фестивалот МОТ во 2009 година во Скопје.(cityofskopje.blogspot.com: 2009). Оваа претстава е еден од најадекватните примери за тоа како може да се искористи технологијата во целост за да се создаде едно театарско/филмско искуство. Повеќе е театарско отколку филмско искуство, иако во суштината на самата претстава е снимањето филм, сепак тоа се случува пред вашите очи, со што го прави автентично театарско искуство. Во оваа претставасценографијата е целосно неутрална, а актерите разместуваат коцки кои се, исто така,во неутрална боја, додека, пак, од страната во минијатури постојат различни локации пред кои на мали шини има монтирано камера што се поместува како и самото дејство. На сцената, исто така, има камера која е поставена на просцениумот, па оттука го добива видикот како и самите гледачи. Во горниот дел на сцената е поставено платно на кое има проекција. Принципот на функционирање во претставата е следен:едната камера, која е поставенапред минијатурните сценографски простори, ја создава

илузијата на просторот на проекцијата, а актерите со тоа што ги поставуваа коцките во различни позиции успеваат навидум и да го играат тој простор од минијатурите. Сето ова се составува во моментната монтажа која се гледа на платното за проекција. Актерите ја играат сцената во сценографскиот простор со коцки во неутрални бои и така се снимани од првата камера,втората камера, пак,го снима минијатурниот сценографски простор, сето тоа е монтирано во реално време, па оттука гледачите на платното гледаат една речиси реална филмска сцена во навидум реален простор. Гледачот, поради комплексноста на технологијата која е употребена во оваа претстава, во исто време гледа и театарско и филмско дело. Гледа како се создава еден филмски сет, но сепак ја доживува комплексноста на делото ипреку театарска и сценска игра. Во оваа претстава конекцијата на технологијата со авторската уметност е неразделна, затоа што без технологија оваа режисерска визија не би можела воопшто да се изведе. Ова е еден многу добар пример за тоа како сценската проекција станува интегрален дел од едно театарско дело.Оваа претстава е создавана во 2005 година кога сè уште не постоеше широка примена на ВИ, со што голем дел од овој процес би бил олеснет гледано од денешен аспект.Користењето проекции стана и некакво секојдневие во театарот затоа што е многу економичен начин да се создаде сценографски полн простор,кој притоа може целосно да се промени во неколку секунди.Технологијата и нејзиното користење менува многу работи во театарот и во перцепцијата на гледачите, па затоа Арнолд Аронсон во својот есеј за театарот ќе напише дека според која било стандардна дефиниција, театарот сè уште бара публиката да се собере на одредено место и во одредено време, а способноста на гледачите да вршат каква било контрола врз претставата речиси и не постои.Тој, исто така, го поставува прашањето за тоа како оваа конкретна дискусија за новата технологија се однесува на театарот? И на тоа одговара дека врската на технологијата со театарот не е ниту директна ниту очигледна, па самото додавање видеомонитори или далечински рефлектори со навалување и панорамирање - стандардниот вид внесување на модерната технологија во театарот само по себе не создава нови форми на театар. Тој заклучува дека технологијатаги менува нашите перцептивни механизми, таа воедно го менува начинот на кој гледаме и, што е уште поважно, начинот на кој размислуваме. (Aronson,2005:46)Но, се разбира дека модерниот театар користи многу повеќе од проекции, речиси сите театри веќе ги користат најсовремените микрофони, кои се или атмосферски или се поставени директно на самите актери, но нивната функција е тука за да може да ја доловат гласовната суптилност на одредени моменти, без притоа актерот да мора да се грижи за гласовното пласирање на текстот. Во театарот постои нешто што секој актер го знае, а тоа е дека актерскиот шепот е толку тивок колку да може да биде чуен и од последниот ред во гледалиштето, што значи дека тоа е гласен шепот, подигнат на едно повисоко ниво за да може да биде слушнат, така што тоа во суштина и не е шепот во вистинска смисла на зборот. Петси Роденбург ќе напише: „За да се зборува тивко и да се биде слушнат, потребна е неверојатна поддршка, контрола и интензитет на говорот; речиси сто проценти повеќе техника, плус интелектуална и емоционална концентрација.Многу млади актери сакаат да звучат тивко затоа што така се чувствуваат „повистински“, но го прават тоа без потребната

техника. Тие едноставно стануваат вокално потиснати, мрморат и забораваат да дишат.Техничките потреби за контрола на јачината на звукот се:•Секогаш да се остане на потпора со многу отворено грло, што ќе помогне во ослободувањето на звукот.•Секогаш да се остане со гласот (неискусниот актер се оттргнува од гласот и се свртува кон шепот што нема да помине).•Да се заврши секој збор и да не се дозволи ниту еден слог да се врати во грлото.“ (Rodenburg, 2000:74)Па затоа во моменти на интимност на сцена, потребата тој глас да е малку подигнат за да биде доволно гласен е еден од проблемите што актерите повремено го имаат, затоа што понекогаш таа потреба за гласност знае да ја наруши интимата на моментот. Овој проблем во денешно време е речиси надминат со употребата на технологијата, па со употребата на микрофоните актерот може да биде најтивок и најсуптилен што може и сепак да биде слушнат од целото гледалиште. Во претставата „Макбет“на Вилијам Шекспир, а во режија на Нела Витошевиќ, во продукција на Македонскиот народен театар од Скопје(mnt.mк 2019),употребата на атмосферските и персонализираните микрофони кои се поставени насекаде во просторот, а и на секој од актерите, ја создаваат алузијата на еден простор во кој мистиката, тивкоста, суптилноста на гласот се само надополнување на хоророт во кој тоа дело се случува. Во оваа претстава режисерката ја користи употребата на микрофоните за да може да се посвети на суптилноста на актерската игра, без притоа да изгуби ниту еден делод битноста на репликите, од тоа што Шекспир го напишал. Во оваа постановка актерите се оставени да работат на микрониво кога станува збор за суптилноста во нивните гласови и тоа како таа микроигра придонесува во режисерскиот концепт за создавање мистична атмосфера на едно кралство во коешепнатите работи ја имаат најголемата моќ. Како дел од ансамблот на оваа претстава сведочев за тоа како микрофоните имаа еден многу битен дел, ако не и најбитен, во создавањето на ова уметничко делово кое режисерката создава еден свет во кој преку користењето на технологијатагледачот може да навлезе во најинтимниот дел на карактерите, во нивните мисли, во нивните издишки.Роденбург во својата книга за употребата на микрофоните во театарот ќе напише дека секој здив што актерот го зема е засилен и изложен. Секој невербален звук се слуша. Голтнување, воздишка, секој вокален тон се слуша. Сè во вашиот глас или презентација се слуша. Секој звук, дури и ненамерните, стануваат важни. Вашата вокална техника, на едно ниво, мора да биде уште подобра отколку што е без засилување од самиот микрофон.(Rodenburg,2000:385)Ова е само уште еден од многуте примери кадешто технологијата,на еден суптилен начин, е навлезена во создавањето театарска магија и како таа низ годините станала еден тоталнонеизбежен дел. Речиси ниту една театарска претстава во денешно време не може да се замисли без технологијата, од најобична употреба на озвучување за музика и рефлектори за осветлување, до користење подвижни театарски сцени (модули), па сè до користење комплицирана опрема како во погоре наведените пример, но театарот денес е целосно зависен од технологијата до степен што речиси и не се размислува за тоа како да е нешто без што не се може, туку како тоа да е сосема нормален и составен дел од една театарска претстава. Иако театарот во својата суштина од секогаш бил тотално независен од технологијата, па како што ќе рече и самиот Питер Брук на почетокот на својата книга:

„Можам да земам кој било празен простор и да го наречам сцена. Човек оди низ овој празен простор додека некој друг го гледа, и ова е сè што е потребно за да се случи еден театарски чин.“ (Brook,1996:7) И тоа е така во суштина и сè уште постојат претстави кои се целосно потпрени на актерот, без употреба на никакви технолошки придобивки.Но, театарот во својот развој ја прифатил технологијата, некако нешто што го оспорува ова тврдење на Брук, туку напротив, како нешто што го подига нивото на театарскиот чин на степен на целосна магија.Тоа што актерот го имакако придобивка од целиот овој процес на вклучување на технологијата во театарскиот процес е  што се доведува во ситуација да може да ја искористи технологијата за истакнување на своите актерски способности на едно поперфидно ниво, на ниво на кое претходно едноставно не било можно. Тоа за што претходно почнавме да зборуваме, а тоа е гласот, пред употребата на микрофоните како дел од актерскиот процес на создавање на ликот, актерите не биле во можност да си играат со тивкоста, со шепотот, барем не во формата во која тоа е можно денес благодарение на технолошкиот развој. Порано во театар, како што споменавме, актерите морале да бидат доволно гласни за да може да бидат слушнати до последниот ред во гледалиштето, па оттука и тивката суптилност на нивната игра не постоела како опција. Таа тивка суптилност била резервирана исклучиво за радио или за филмската игра, затоа што таму гледачот (микрофонот) се на толку блиска оддалеченост што може да се долови секоја еден издишка. Театарот ја немал таа придобивка, па оттука постоела некаква разлика во интимните сцени во театар и на филм/радио. Таа разлика од денешен аспект станува речиси незабележлива доколку театарот користи микрофони.Но, во однос на ова прашање Роденбург ќе појасни дека истите принципи важат и за телевизијата или за филмот. Дека иако гласот ви е на микрофон, сепак мора да комуницирате и да ги следите својот глас и говорот. Нема да ви треба толку многу моќ, но треба да ги артикулирате репликите и да бидете јасни. Микрофонот не е магионичар. Таа додава дека честопати била повикувана на снимање филм за да помогне некој млад, неискусен актер да звучи јасно. Јасноста мора да биде присутна за микрофонот да ја фати/долови.Општо земено, неискусниот актер се опушта поради микрофонот до таа мера што заборава да ги поддржи, артикулира и одржува мислите и зборовите. Ништо не може да се направи кога тоа е така бидејќи ништо нема да се слушне за да може да се сними - дури ни со најнапредната технологија. Микрофоните го засилуваат гласот, тие не ја подобруваат техниката ниту ги покриваат актерските недостатоци. Всушност, тие ги разоткриваат. (Rodenburg,2000:385-386).

Технологијата е во постојан развој, па така и нејзината употреба во театарот се менува.Во денешно време употребата наВИ зазема сè поголем замав, па така и нејзината употреба во театарот станува речиси неизбежна. Театарските уметници веќе со години ја користат ВИ за создавање театарски подлошки и како простор за испробување идеи, но веќе во последните години ВИ станува и директен учесник во театарското дело. Во претставataSH4D0W/ SKY66EN,која е работенаспоред „Сенката“од Ханс Кристијан Андерсен, во режија на Микаел Фок, а во продукција на Cultureyard 2023 година. За оваа претстава на веб-страницата CPHStage пишува:„Претставата SH4D0W е првата продук-

ција на сценска уметност во која главната улога ја игра вештачката интелигенција (ВИ). Актерот импровизира во живо на сцената со ВИ. Претставата е создадена во уникатен формат, „4Д кутија“, каде што стереоскопските дигитални 3Д графички универзуми се мешаат со физички објекти и живи актери. Претставата црпи инспирација од наративот на „Сенката“ од Ханс Кристијан Андерсен и се фокусира на човечката средба со неговата виртуелна сенка, која е претставена од вештачката интелигенција водена од податоци. Во срцето на ВИ, во SH4D0W таа може да слуша, зборува и да импровизира во живо, со актерот и со публиката и е програмирана да сонува да стане повеќе како човек со собирање податоци и емоции од актерот, публиката и од интернетот. Претставата е патување во главата и во срцето на вештачката интелигенција, каде што човечките емоции се економијата со која се тргува во логиката на вештачката интелигенција водена од податоци.SH4DOW е импресивно 3Д искуство кое комбинира 3Д звук со генеративен стереоскопски 3Д универзум генериран од честички, каде што публиката носи 3Д очила. Универзумот дава можност за создавање скулпторска претстава преку вештачка интелигенција која комуницира со околината и со живиот актер. Визуализацијата, како и звучниот пејзаж, се меѓусебно поврзани со вештачката интелигенција.“ (CHPSTAGE 2023) Како што може да се види, театарот веќе стигнал до ниво каде што ВИ се користи не само како потпора, како простор за експериментирање со текстот и простор за генерирање идеи, туку икако директен учесник/актер во самата претстава. Ова е пример каде што гледаме дека ВИ е актер, нешто со кое живите актери комуницираат, имаат дијалог, очекуваат повратни реакции. ЕниЛисберг во својот критички осврт за оваа претстава ќе напише:„SH4D0W/SKY66EN во Aveny-T создава неверојатно убава и игриво интелигентна интерактивна игра преку темните страни на човекот и машината. Ентузијазмот и хоророт се спојуваат во еден од најдобрите обиди што сум ги видела досега за да ја вклучат вештачката интелигенција на сцена.Тимот зад неа ја тренирал вештачката интелигенција 3-4 години, но секако не може да предвиди како ќе помине вечерта, бидејќи и ние во публиката ќе треба да дадеме придонес. SH4D0W/SKY66EN е неверојатно визуелно заводлив експеримент, но во исто време ја одржува ригорозната приказна што нè мами и нè заведува во универзумот на претставата и, како Андерсен, го третира вечното прашање за доброто и злото на суптилен и креативен начин. Не знам речиси ништо за уметноста со вештачка интелигенција, но разбирам дека полето брзо расте, а нејзината зачудувачка убавина целосно го објаснува тој раст. Интересно е што во SH4D0W/SKY66EN, сепак, е токму перспективата на оваа убавина со застрашувачките аспекти на сенките на човекот и машината.“ (Liisberg, 2023) Како што може да се види од овој пример,ВИ веќе сè повеќе почнува да добива простор во новите театарски форми, па дури е на исто ниво со самите актери во оваа претстава, ако не и повеќе. Викаме *„повеќе* затоа што поради ограниченоста за импровизација на ВИ, актерите се тие кои мора да ги следат импулсите што ги добиваат од ВИ, па оттука ВИ таа која ја води претставата и упатува во кој правец ќе се одвива истата. Сето ова е навистина така, нотоа што барем засега е невозможно да се репродуцира е искреноста која гласот ја носи во себе, емоциите и финесите од истите кои може да ги направи само жив актер, а не ВИ. Критичарката Софи Блендструп ќе напише дека речиси по-

веќе од половина од претставата Sky66en е импровизирана. Таа додава дека AI Sh4dow игра наспроти талентираната Луиз Кирстен Сков, која мора да се снајде во флуктуирачкиот темперамент на Sh4dow, кој речиси 4 години собира податоци и е обучена да ја игра оваа претстава.Ќе напише дека претставата е историски и технолошки пробив, во секој случај, и е технолошки супериорна и има моменти кога морници ве обземаат од страв кога сите ќе завршиме во Матрицата. На крајот таа ќе заклучи дека Sky66en е исклучително релевантна претстава, но дека синдикатот на актерите сепак не треба да се плаши дека машините ќе дојдат и ќе ја преземат нивната работа, барем не засега. (Blendstrup, 2023)ВИ е технолошки развиена до момент на разбирање и одговарање, но сè уште не знае да препознава и да репродуцира емоции, а тоа е суштината на театарот. Тоа што живиот актер може да го репродуцира на сцената во даденият момент е нешто што е автентично само за тој момент, па дури и самиот актер не може да повтори две идентично исти изведби на иста претстава, секоја изведба има своја уникатност. Оттука ВИ не може да го репродуцира тоа, затоа што таа комплексност на емоции е нешто што е склоп на околности, а не е алгоритам кој работи во заднина. Затоа и местото на ВИ во театарот денес се наоѓа во импровизацискиот театар, затоа што е алатка која постојано импровизира, нема доследност во работата со неа, па затоа и актерите мора да импровизираат кога работат со ВИ. Во едно истражување кое е спроведено од страна на Метјусон и Мировски за употребата на ВИ во импровизирачкиот театар во кој тие заклучуваат дека со соодветно тренирање на ботот и игривата снаодливост на актерите, може успешно да се користи ВИ во овој тип театар, па ќе додадат дека театарската импровизација  екомплицирана форма на жива, колаборативна изведба. Импровизацијата е хумористична и игрива уметничка форма изградена врз отворена наративна структура која истовремено ги слави напорот и неуспехот.Затоа, таа е идеална платформа за тестирање, развој и распоредување интерактивно разговорни системи базирани на вештачка интелигенција (ВИ) или *вештачки импровизатори*. (Mathewson, Mirowski,2018:1)

**Гласот на актерот наспроти ВИ**

Кога станува збор за гласот на актерот, зборуваме за еден инструмент кој подлежи на долгогодишна работа за време на студиите и негово одржување во текот на кариерата. Гласот е инструментот на актерот и затоа тој бара постојана работа на него, преку тој инструмент актерот ги искажува своите емоции, создава реална слика за гледачот да може да го доживее катарзичниот момент само преку слушање, преку доживување на туѓата емоција. Гласот ја имаа таа моќ да пренесе комплицирани информации преку својот тоналитет, затоа актерот ја има потребата за експериментирање и учење на контролата врз својот глас, за да може што поточно да го употребува за доловување и реализирање на концептот на претставата, за доведување на својот лик до совршенство. Флојд Кенеди во својот текст за гласот во изведбената уметност пишува за една претстава чија изведба била во тотален мрак и напоменува дека така, во просторот на темнината и во отсуство на визуелна стимулација, звучните бранови, и вокалните и инструменталните, ѝ обезбедуваат на публиката интензивно искуствено разбирање

на насоченоста на звукот - а со тоа и на проксемиските елементи создадени и со кои се среќаваат изведувачите, нивната близина и одвоеност едни од други и од членовите на публиката.Па, потоа додава декавокалните квалитети информираат (подлежно на толкување од страна на поединечните членови на публиката) за релативните состојби на напнатост, леснотија, непријатност, радост и сите суптилности помеѓу нив, во зависност од чувствителноста на слухот, на емпатијата ина претходното искуство на секој член на публиката.Сепак, во еден момент заклучува дека ефективноста на претставата зависи од способноста на актерите да создадат илузија дека зборуваат вистинито низ низа драматични и стилско разновидни ситуации.Да се зборува „вистинито“ како актер е поврзано, но не и идентично, со поимот вистина како што генерално се разбира во правни, филозофски или лингвистички термини. Вистината во претставата е искуство, а не факт, и вклучува ангажман и на актерот и на публиката во тоа искуство.За искуството да се перципира како вистинито, актерот мора да има вештина и свесна подготвеност да дозволи условеното„јас“ да биде слушнато. (Kennedy, 2009:409-410)Гласот е инструмент/алатка и актерот,како и музичарот кога свири по ноти,ги користи зборовите напишани од авторот за да го оживее текстот, за да го оживее ликот. Со својот глас актерот му дава постоење на театарското напишано дело, го создава во просторот, му овозможува судитивна присутност на нешто што било само пишана форма. Секој актер ќе создаде различна интерпретација на исти зборови, секој актер преку сопствениот глас и посебноста ќе им даде на зборовите различно значење, некогаш тоа значење се поклопува, но интерпретацијата ќе биде различна, тоа е тоа за кое зборуваме дека го прави театарот посебен, а актерот незаменлив. ВИ во овој процес затајува, затоа што сè уште нема способност за ловење на тие ситни, суптилни финеси при интерпретација. Интерпретацијата направена од ВИ е само аудитивно вокализирање на напишаното, нема суштина, нема емоционална исполнетост, нема варијации, а тоа е премногу општо за да стане уметност, за да станебитно. Во процесот на создавање глас од страна на ВИалгоритамот користи човечки гласови, ги позајмува тоналитетите од реални луѓе и така создава глас, ВИ нема свој глас и не знае како да го создаде затоа што нема потреба од него. Во развојот на технологијата сите говорни асистенти што ги користиме на дневно ниво, Сири, Алекса, Хеј Гугл и слични, сите тие користат реални личности кои влегле во студио и го позајмиле својот глас за тие ВИ асистенти да можат да вокализираат, да говорат. Таа некоја бледа емоционална варијација која ја слушаме од овие асистенти е само обидот на реалните личности да го направат својот глас што може понеутрален, но и тој обид не е секогаш успешен затоа што едноставно таа гласовна автентичност е речиси невозможно да се избегне. Во една своја анализа за користењето реални човечки гласови за потребите на ВИ асистентите,Идо Рамати пишува дека *алгоритамскиотвентрилоквизам* може да го објасни недостиготод препознавање на човечкиот вокален придонес кон алгоритамот од страна на компаниите и да привлече внимание кон политиката на гласовната индустрија за вештачка интелигенција затоа што перспектива на компаниите е таа дека безличниот глас го ослободува брендот на компанијата од каква било поврзаност со конкретна личност, па таквата двосмисленост ги прави Сири, Алекса или Асистентот на Гугл да изгледаат

како да немаат човечки лица зад своите вокални маски. Тој додава дека ова им служи на компаниите да му дадат на асистентот на вештачката интелигенција независна личност, која не е поврзана со ниту една посебна човечка индивидуа, затоа што идејата за давање личност на гласовниот асистент зависи од анонимноста на поединецот зад вокалната маска и затоа мора да се повлече и да остане во сенка. Тој го споредува ова со претстава во живо на вентрилоквист, во која публиката е поттикната да подлегне на илузијата дека гласот доаѓа од куклата, а не од кукларот, па така и на корисниците на гласовни асистенти со вештачка интелигенција им се претставува ликот на асистентот, а нена човекот кој му го дал гласот. Поради отсуството на човечкото тело од кое потекнува овој глас и присуството на некаква кутија како што се Amazon Echo или AppleHub или паметен телефон,коиго поддржуваат овој *алгоритамски вентрилоквизам*, човекот не смее да се види или да се лоцира за ликот на гласовниот асистент да има свој глас. (Ramati 2024)Како што може да се забележи дека постојат алгоритми кои успеваат да прават некаква мимикрија/клонирање на човечки глас, сепак и зад овие обиди стои реален човечки глас, не е тоа гласот на ВИ, затоа што ВИ нема сопствен глас. Затоа, како што можевме да видиме и од примерите погоре, дури и кога ВИ е искористена како активен учесник во претстава, гласот што го користи е гласот на актерката која го позајмува за таа цел, па дури и тогаш тој глас е многу неутрален, нема варијации, нема реална уверливост, па увото на слушателот го препознава роботскиот/генерички начин за изразување уште од самиот почеток. За ова Флојд ќе напише: „Сепак, текстот на изведбата, иако може да претставува апстрактен свет, во текот на своето времетраење и во рамките на својот релациски контекст, е настан што се случува. Слично на тоа, текстот на вокалната изведба, додека претставува или имитира одреден говорник/лик, се јавува како низа меѓусебно поврзани,самореференцијални настани.“ (Kennedy,2009:413)

**Заклучок**

Засега актерот и неговиот глас се сè уште незаменлив дел од театарот, прво поради физичката присутност на сцената, што овозможува и визуелна поврзаност на говорот со телото, а второпобитна особина е тоа штогласот на реален актер кој е присутен во просторот е тоа што создава уникатност. Варијациите на актерската креација, на актерската изведба во дадениот момент е незаменливо од ВИ во догледно време. ВИ можеби располага со многу повеќе информации од којбило актер, но и покрај сите тие информации не успева да ја рекреира човечката природа, затоа што човечката природа е базирана на спонтаност, не на алгоритам. Човечката природа е непредвидлива, реагира на околината, создава свој свет и го интерпретира на уникатен начин. ВИ се раководи по алгоритми и не препознава спонтаност, се обидува да најде логична поврзаност помеѓу настаните и не остава ништо на случајност, затоа што не ја разбира случајноста, ја смета за грешка. Токму таа „грешка“ е тоа што го прави реалниот актер незаменлив, затоа што таа „грешка“ не е во суштина грешка, туку е моментот на реалност/стварност, моментот на реагирање од ситуација, моментот на искрена емоција што актерот ја препознава и ја користи во своја полза за создавање лик/карактер кој

е посебен, кој е еден и единствен во тој даден момент. Оттука, актерите не мора да се грижат за тоа дека ќе бидат заменети со ВИ во скоро време, паи воопшто, затоа што дури и да се појават претстави кои ќе бидатцелосно создадени и изведени од ВИ, тоа сепак ќе биде некаков перформанс, а не театарски чин, затоа што за театар, како што вика и големиот Гротовски, е потребно еден актер и еден гледач, без тоа нема театар, затоа што театарот се случува во просторот помеѓу актерот и гледачот.(Grotowski, 2002:32)Значи и Брук и Гротовски, а и многу други низ историјата зборувале што е суштината на театарот и речиси сите се согласуваат дека за да постои театар треба актери и публика, што како што споменавме и погоре е суштината на самиот чин, но неоспорно е тоа дека со употребата на технологијата, од најпрости работи како светло и модули, па понатаму до проектори, микрофони, ВИ и што сè уште не, театарскиот чин не станува помалку театарски. Технологијата не го негира театарот, само го поддржува, го потхранува да порасне на ниво што притоа во некој стадиум од развојот на театарот бил незамислив. Така театарот расте и продолжува да се развива со технологијата како заменлив, но сепак битен дел од тој развој.Тоа што навистина може да се заклучи е дека сè додека уметниците кои создаваат театар ја користат технологијата како поддршка на театарскиот чин и не го нарушуваат балансот на тоа дека основата на тој чин се актерите и публиката, до тогаш театарот ќе си ја зачува својата уникатност и нема да има потреба да се плаши од технологијата. Независно дали една театарска претстава е целосно потпрена на технологија или не, тоа што секој уметник треба да се запраша е дали доколку не постои технологијата, ако целосно ја отстраниме, дали и безтоа таа претстава во суштината ќе остане да биде театарски чин. Во оваа доба на театарот, кој најчесто е зависен од употребата на технологијата, самиот актер и неговиот глас се наоѓаат во позиција каде што некои од технолошките помагала го прават актерот да биде помрзелив и да заборави на некои основи од својата професија, како што е поставеноста на гласот, неговата употреба и постојаната работа на него, а притоа не мислејќи на тоа дека некогаш, како што погоре споменува и самата Петси Роденбург, дека напредокот на технологијата на микрофоните во денешницата само ја потенцира актерската неподготвеност и неумешност, така што актерот треба да работи повеќе, а не помалку за да може да опстојува во времето на технологијата. Актерот во ова време мора да се бори за своето место и преку работа и упорност да ја потврдува својата централна улога во театарскиот чин, да не остане потпрен на технологијата и во процес на чекање таа да го направи подобар актер. На добриот актер технологијата му е помагало, потхранувач на неговите веќе стекнати способности и потхранување тие да станат што подобри, а не патерица на која актерот ќе се потпре во недостиг или неразвиеност на своите актерски способности.

**Библиографија:**


**Aronson, Arnold.**
2005. *Looking into the Abbys.* USA:The University of Michigan Press.
**Brockett, Oscar G.; Franklin J. Hildy.**
2008. *History of the Theatre*. 10th ed., London: Pearson.
**Brook, Peter**.
1996. *The Empty Space*.New York: Touchstone.
**Grotowski, Jerzy**.
2002. *Towards a PoorTheatre*. New York: Routledge.
**Kennedy, Flloyd**.
2009. *The Challenge of Theorizing the Voice in Performance. Modern Drama, 52(4), 405–425.* University of Toronto Press
**Meerzon, Jana**.
2008. *Actor-puppet-video projection-spectator-fantasmagorietechnologique:Towards a theory for a new theatre genre*.Semiotica.Volume 2008, Issue 168:203-226.Berlin: De Griter Mouton
**Pilbrow, Richard**.
1997. *Stage Lighting Design: The Art, The Craft, The Life*. New York: By design press.
**Rodenburg, Patsy**.
2000. *The Actor Speaks:Voice and the Performer*. New York: St. Martin's Press.

Статии од онлајн извори:
Blendstrup, Sophie
2023. Sky66en på Aveny-T: et technoantropologiskteatereksperiment. Pov.international. Online: accessed June 27, 2026. https://pov.international/sky66en-et-technoantropologisk-teatereksperiment/?utm_source=chatgpt.com
**Liisberg, Anne**
2023. SKY66EN – chokeffekt kamufleret af leg og poetisk visuel fortryllelse. IScene.dk, Online: accessed June24, 2026. https://iscene.dk/2023/02/26/sky66en/.
**Mathewson, K. W., & Mirowski, P.**
2018.*Improbotics: Exploring the imitation game using machine intelligence in improvised theatre*Online: accessed June 28, 2026. (arXiv:1809.01807). arXiv. https://arxiv.org/abs/1809.01807
**Ramati, Ido.**
2024. *Algorithmic Ventriloquism: The Contested State of Voice in AI Speech Generators*Online: accessed June 27, 2026. Sage Journals: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20563051231224401

Website
**SLOVENSKI GLEDALIŠKI INŠTITUT.**
"SLOVENSKI GLEDALIŠKI INŠTITUT" (пристапено 22.06. 2026) https://repertoar.sigledal.org/predstava/2339
**ГРАД СКОПЈЕ.**
„CityofSkopje.BlogSpot" (пристапено 19.06.2026)https://cityofskopje.blogspot.com/2009/09/2009.html
**Македонски народен театар.**
„Македонски народен театар" (пристапено 22.06.2026)https://mnt.mk/pretstavi-menu/tekovni-pretstavi/makbet
**CHP Stage.**
„Chp Stage" (пристапено 23.06.2026). https://www.cphstage.dk/en/pitches-shows/sh4dow-sky66en

**Милчо Узунов**

# ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И КРЕИРАЊЕТО ВО ВРЕМЕ НА АЛГОРИТМИ

**UDC: 004.8:792.02 ;**
**004.8:792.071.2.027**
**Беговска, Т.**

Вештачката интелигенција сè повеќе станува дел од нашето секојдневие. Нејзината примена освен во комплексните структури веќе може да се сретне и во решавањето тековни и едноставни дилеми. Сепак, уметноста претставува област каде што технологијата има посебно значење, а нејзината улога значително влијание во уметничките дела. Освен присуството во сценската технологија, каде што првпат технологијата имаше примарна улога, денеска напредните софтверски апликации и ВИ значително можат да помогнат и во креативните процеси. Алгоритмите и софтверските апликации за генерирање текст и музика, можат да се вклучат уште во почетните продукциски фази. Сценските акти, движењето на актерите, па дури и одредени режисерски дилеми можат да бидат предмет на опсервација со помош на ВИ. Сите овие можности кои денеска се нудат со сè поголемиот капацитет на компјутерските единици и нивното мрежно поврзување, стануваат составен дел во современиот пристап на продукцијата. Нивната примена станува сè поголема, а решенијата кои се нудат сè повеќе се применуваат.

Интересно поле за опсервација на ВИ во рамките на уметноста претставуваат сценско-изведувачките дела каде што секоја изведба претставува посебен перформанс. Улогата на ВИ во продукцијата кај сценско-изведувачките дела сè уште не е присутна во голема мера, и покрај тоа што нејзиниот капацитет нуди *многу* можности. Голем број автори веќе

експериментираат во своите дела применувајќи ја вештачката интелигенција во различните фази и сегменти од продукцискиот процес.

Како конкретен пример во оваа насока ќе ја споменеме новата театарска претстава „Ова е само крајот на светот“ во режија на Теа Беговска и во продукција на Драмскиот театар од Скопје, каде што како дел од сценографијата е применета видеопроекција реализирана со роботизираниот систем на камери. Тука во координација со сценографот Надја Василева-Ковачовска се согласивме да применам ВИ функција кај овие камери каде што следењето на актерите низ сценографијата во одредени сцени ќе биде водено од ВИ алгоритамот.

Освен гореспоменатите примери за примена на ВИ во сценско-изведувачките дела, сè поатрактивно е и полето на креативноста каде што алгоритмите даваат целосни сценографски решенија, видеосодржини и звучни ефекти.

Но, дали овој технолошки импакт ќе ја намали авторската креативност или, пак, големата низа нови можности кои се нудат со неа ќе ја збогати продукциската понуда? Ова и уште многу други прашања не само во креативната, туку и во етичката сфера, остануваат отворени за анализа и дискусија во периодот кој следи за усовршување и за развој на вештачката интелигенција.

**Клучни зборови:** Сценско-изведувачки дела, вештачка интелигенција ВИ (Artificial intelligence), роботизиран систем на камери (Robotic Camera System), сценографија, алгоритам, софтверски апликации.

**Невронски мрежи**

Развојот на вештачката интелигенција денеска се темели на брзиот технолошки развој, особено во областа на микропроцесорите кои во последната деценија речиси го достигнаа својот максимум во однос на хардверската изведба. Нивните димензии толку се намалија што всушност пресметките за функцијата на ПН спојот се сведе на бројот на електроните во неговата активна зона.

Но, почетоците на Вештачката интелигенција датираат уште многу одамна. Всушност базата за нејзиниот развој се невронските мрежи кои биле опсервирани уште многу одамна. Основната идеја за невронските мрежи потекнува од далечната 1873 година кога Александар Бејн [Alexander Bain] и Вилијам Џејмс [William James] започнале да го опсервираат функционирањето на човечкиот мозок. Според тогашните сознанија за неговото функционирање и претпоставките како тој всушност ги анализира податоците и донесува одлуки во врска со нив, биле поставени основите за невронските мрежи. Многу подоцна, овие идеи биле дополнително истражувани од страна на Мекалох [McCulloch] и Питс [Pitts] и со помош на компјутерски единици во далечната 1943 година конструирале модел за невронските мрежи, кој се засновал на математички алгоритам. Врз база на овој модел се развиле два различни правца на размислување и анализа кај невронските мрежи. Првиот се насочил кон истражување на биолошките процеси во мозокот, а другиот се фокусирал кон вештачката интелигенција. Во истражувањата за вештачката интелигенција и развојот на основниот алгоритам се јавиле два основни проблема со кои биле соочени тогашните истражувачи како Марвин Мински [Marvin Minsky] и Сејмур Паперт [Seymour Papert] во 1969 година. И двата проблема биле последица на технолошкиот развој на компјутерските единици кои во раните седумдесетти години имале многу ниско ниво на развој. Првиот проблем се јавил при реализација на електронско коло од типот на „Ексклузивно Или“, (EXOR) кое ќе може да се примени при поголем број влезови, а вториот проблем бил малиот капацитет кој го имале тогашните компјутерски единици за долгорочно време на работа, всушност време за обработка на податоците кое е потребно за невронските мрежи. Развојот на невронските мрежи се забавил сè до средината на осумдесеттите години, потоа компјутерските единици имале значителен напредок. И покрај тоа што алгоритамот за невронските мрежи во меѓувреме добил нови идеи и усовршување на веќе поставениот основен алгоритам, хардверот сепак создал реални услови за негово тестирање и имплементирање во конкретна инсталација. Зголемената моќ за обработка на податоците и појавата на процесорски единици со повеќе јадра ги вратија алгоритмите за невронските мрежи и конечно овозможија нивна реална примена. Во доцните осумдесетти години истражувањата за хардверските електронски невронските мрежи значително се зголемија и иницираа појава на вештачката интелигенција AI (Artificial intelligence) која денеска е во најголем подем. Можноста за учење и усовршување кај вештачката интелигенција - ВИ нагодувајќи ја базичната невронска мрежа, денеска сè уште е енигматична појава. Имено, при процесот на нагодување за да се добие бараниот резултат, невронската мрежа постојано ги менува вредности на коефициентите

кај своите неворнски јадра сè до моментот кога таа ќе резултира со точен одговор. Во овој процес сè уште нема точна експликација како всушност самата невронска мрежа „знае“ во која насока да ги менува овие коефициенти за на крајот да ја постигне целта. Комплексноста на вештачката интелигенција е директно зависна од меѓусебното поврзувања на јадрата во невронската мрежа, што денеска е на многу високо ниво, кое дополнително е овозможено и од глобалната интернет мрежа.

**Примена на алгоритми во современата сценско-изведувачка продукција**

Интересно поле за опсервација на ВИ во рамките на уметноста претставуваат сценско-изведувачките дела, каде што секоја изведба претставува посебен перформанс. Меѓу првите области во кои алгоритмите во сценско-изведувачките дела почнаа да се применуваат, беше и сценското осветлување или дизајнот на светло. Тука, со примена на интелигентните светлосни тела, првпат се применија алгоритмите кои автоматизирано ги раководеа овие светлосни тела за да се добие задоволителен светлосен флукс на сцената. Денеска со примена на ВИ овие светлосни тела не се задолжени само за општото сценско осветлување, туку тие веќе ја следат актерската игра и го предвидуваат нивното движење на сцената. На тој начин успешно ги следат нивните движења и обезбедуваат осветлување во нивниот простор на сцената во согласност со сценографските насоки.

Покрај светлосните тела, може да се наведе и уште еден многу интересен пример каде што примената на вештачката интелигенција учествува во комплетната аудиослика на сцената. Станува збор за Театарската академија во Дортмунд и проектот Hamlet. AI каде што професорот и театарскиот режисер Мајкал Рау [Michael Rau] користи ВИ за генерирање аудиоефекти кои се аплицираат во реално време. Следејќи ги гласовите и движењата на актерите во текот на претставата, ВИ генерира звуци што не потекнуваат од претходно снимени датотеки, туку настануваат во моментот како еден вид реакција на сценската игра. Во текот на претставата може да се забележат и кратки музички подлоги кои ја следат актерската игра надополнувајќи ја аудиоатмосферата со тага, напнатост, страв или среќа. Секоја изведба претставува уникатно доживување бидејќи и актерите и ВИ имаат различна сценска акција во секоја изведба.

Но, најмногу примена на ВИ денеска може да се забележи во компонирањето на драмските текстови. Со нејзина помош денеска успешно се разработуваат дијалозите и текот на драмското дејство. Покрај професионалните алгоритми и текст-генератори, на глобалната интернет мрежа сепак може да се најдат и слободни генератори кои успешно генерираат дијалози со зададени параметри. Како пример за ваков генератор ќе го посочам Eskritor www.eskritor.com кој во својата неплатена верзија нуди генерирање дијалог помеѓу двајца актери на дадена тема, дефинирана со локација и време на дејството. Дијалогот може да се насочи во одреден фокус со користење дополнителни детерминанти при дефинирање на темата и карактеристиките на актерите. Оваа можност денеска сепак не се користи во целост, а генерираните дијалози дополнително се обработуваат за да се задржи фокусот на драмското дејство.

Развојот, пак, на ВИ во генерирањето слики и видеосодржини поттикна уште една можност за забрзување на процесот на продукција во сценско-изведувачките дела. Креирањето на сценографијата секогаш претставува долг процес во кој идеите и режисерските насоки се преточуваат во скици, макети и предлог-решенија за сценографијата. Применувајќи ВИ денеска решението за сценографијата може значително да се забрза и притоа да се добие визуализација која ќе ја долови сцената заедно со конкретни предлози на сценски елементи. Напредокот и користењето на оваа придобивка на ВИ може да се сретне не само кај сценско-изведувачките дела, туку и во полето на филмската и телевизиската продукција. Како најмногу користени ВИ алатки во оваа сфера ќе ги спомнам Dall-E 2 и Dall-E 3 каде што има неколку начини за визуелно генерирање. Покрај деталниот опис кој може да му го зададете на ВИ, во генераторот има веќе предложени слики и видеосегменти кои можат да ви послужат како почетна инспирација на која ќе ја развиете својата креација понатаму. Секако дека важен фактор при користењето е начинот на комуницирање со генераторот, односно прецизно дефинираниот опис за барањата кои ВИ ќе треба да ги преточи во визуелна форма. Оваа комуникација не е секогаш едноставна и бара специфичен редослед на дефинирањето кај параметрите и насоките за да се добие успешна визуализација.

И покрај горенаведените примери за примена на ВИ во сценско-изведувачките дела, таа сепак не е многу присутна кај нашите автори. Но, можностите кој ВИ ги нуди во оваа продукциска сфера, нудат акцелерација во продукцијата и поголема креативност. Како пример за нејзина употреба кај нас ќе ја посочам новата театарска претстава „Ова е само крајот на светот“ во режија на Теа Беговска и во продукција на Драмскиот театар од Скопје.

**ВИ во театарската претстава „Ова е само крајот на светот“**

„Ова е само крајот на светот“ е театарска претстава во режија на Теа Беговска, која со задоволство се согласи да применам ВИ во креирањето на сценскиот визуелен ефект, со проектирање на сцената. Станува збор за претстава во која на задниот дел од сценографијата се прикажуваат две засебни проекции од два видеопроектора. Сликата од проекторите е различна и се добива од три посебни, роботизиран систем на камери чиј сигнал дополнително се обработува преку една компјутерска единица, и се дистрибуира до видеопроекторите. Сликата од проекторите ја исполнува сценографијата во нејзиниот заден дел и има цел да ги прикаже емоциите на актерите во одредени делови од претставата. Публиката покрај вкупната поставка на актерите на сцената има можност детално да ги види емоциите на лицата на актерите кои се прикажуваат со проекцијата. Бидејќи сцената заедно со сценските елементи е компресирана на мал простор, а актерите имаат динамична игра, актерската позиција на сцената не секогаш го покажува изразот на нивните лица. Ова интересно решение на режисерот внесува една нова перцепција за драмското дејствие кај публиката. Покрај визуелниот ефект кој ја дисперзира актерската игра на сцената, ова решение дава и дополнителна автономија кај движењата на актерите и целокупната кореографија.

За реализација на овој предлог од страна на сценографот и режисерот, применив 3 камери од брендот „Сони“ (SONY) модел SRG-A40, поставени лево и десно од порталот на сцената и една камера над сцената во централниот дел, поставена на чига од театарската сценска техника. Разгледувајќи ја сценографијата и пробите оваа поставка на камерите се покажа одлична за потребите на претставата. Бидејќи станува збор за роботизиран систем камери, нивната контрола бараше и оператор кој ќе ги следи движењата на актерите и ќе го нагодува нивниот кадар. Но, во неколку сцени каде што актерите се движат за време на нивниот дијалог, невозможно е операторот паралелно да ги следи со двете или со трите поставени камери. Системот е составен од еден контролер од брендот „Сони“ (SONY) модел RM-IP 10 каде што операторот може да контролира само една камера во даден момент. Токму тука сметав дека ВИ ќе излезе пресрет и ќе може сама да ги контролира камерите, следејќи го однапред дефинираниот актер на сцената. Имајќи предвид дека само неколку сцени во претставата имаа потреба од ваков тип кадрирање и вкупниот број на пет актери на сцената, примената на ВИ беше навистина одлично решение, кое со овие параметри нуди мала веројатност за грешка.




*Слика 1. Контролен софтверски интерфејс на една камера 28.05.2026*

На сликата 1 има прикажано контролен интерфејс на една од камерите каде што може да се забележи ликот на актерот кој ВИ го следи, обележан со зелени квадрати. ВИ на камерата е нагодена да прикажува кадар со негова крупна презентација. Како актерот ја менува својата местоположба на сцената, така ВИ ги менува своите X, Y координати и својот зум фактор (Camera Zoom), компонирајќи го кадарот на камерата. Бидејќи секоја од камерите има посебна ВИ контрола, во текот на овие сцени од претставата операторот воопшто не ги управуваше камерите мануелно.



*Слика.2. Сцена од претставата каде што ВИ ги следи актерите на сцената 28.05.2026*

На сликата 2 е прикажана сценографијата каде што ВИ ги контролира камерите следејќи ги актерите на сцената во нивниот дијалог додека се движат, а на сликата 3, пак, се прикажани сигналите (сликите) од камерите кои подоцна се обработени од компјутерската единица. Настојувајќи да ја „одвои“ сликата од актерите која се проектира на сцената, сценографот побара нивната презентација да биде контрастна и во црно-бела техника. За таа цел и  можноста да се менува сигналот на двата проектора независно, дополнително сите сигнали требаше да се обработат со компјутерската единица која воедно и го дефинира форматот на сигналите кон проекторите. Во другите сегменти од претставата каде што актерите имаа маркирана место положба на сцената примената на ВИ беше непотребна бидејќи операторот имаше зачувани параметри на камерите кои бараа многу мала корекција. Покрај ликовите, во одредени делови на претставата се прикажуваа и делови од сценографијата, крупни детали од предмети (сценски елементи) и друго за да се потенцира или означи некое драмско дејство. Поради оваа причина, примената на ВИ целосно да ги следи актерите за време на претставата и операторот воопшто да не ги нагодува камерите не беше возможно.



*Слика 3. Слика од камерите прикажувајќи ги актерите 28.05.2026*

Интересна забелешка која ја увидовме при активирање на ВИ во првите моменти на сцените каде што нејзината асистенција беше потребна, е бавното и несигурно нагодување на камерите. Во првите неколку минути камерата не ја реализира веднаш крупната презентација на ликот од актерот, анализирајќи и предвидувајќи го неговото движење. Сепак, по само една до две минути ВИ веќе ги предвиди актерските движења и со сигурност полека го презентира актерот во крупен кадар. Благодарение на компјутерската единица која дополнително ја обработи сликата од камерите, презентацијата имаше одлична естетика на сцената следејќи го драмското дејствие и актерскиот дијалог.

Со дополнителна анализа на актерската игра и сценариото, можеби ефикасноста на ВИ ќе може да се надополни и во другите сцени, каде што презентацијата на проекторите нема да биде насочена само кон актерите. Во овој случај може да се прошири алгоритамот и да се внесат параметрите за останатите кадри од претставата, со што би можело да се избегне мануелно раководење на роботизираниот систем камери. Секако дека за оваа промена ВИ ќе бара дополнително време за учење и предвидување на положбата на актерите, текот на драмското дејство и позицијата на сценските елементи кои во секоја изведба имаат одредена девијација. За проширување на алгоритамот во оваа насока потребно е да се предвиди должината на времето за учење и бројот на изведби кои ќе бидат потребни за негово реализирање. Во овој случај сигурно ќе има и грешки кои ќе се јават во текот на изведбите каде што ќе треба да се увиди како тие ќе влијаат врз естетиката на сценографијата.

Светлосните тела и дизајнот на светлото во оваа претстава беше реализиран со класичен светлосен парк кој во себе содржеше само аналогни светла со фиксна позиција во однос на сценографијата. Ова овозможи добар светлосен флукс за роботизираниот систем камери, кои во практика имаа чувствителна маргина на максималното ниво на бело во нивната електронска слика. Сепак, со примена на интелигентни светлосни тела, дизајнот на светло би можел да добие поголем визуелен ефект, а камерите да имаат повеќе контрастна слика која ја бараше сценографот.

**Заклучок**

ВИ во претставата „Ова е само крајот на светот“ во режија на Теа Богевска е само почеток во развојот и нејзината примената кај сценско-изведувачките дела кај нас. Во овој пример со помош на ВИ е покриен само дел од сцените во кои таа ја има контролата на роботизираниот систем камери. Со понатамошно усовршување и дополнително „учење“ секако дека оваа контрола може да биде целосна, со што ќе се овозможи комплетна автоматизација на видеопроекцијата на сцената. Во овој случај благодарение на ВИ, подготовките пред претставата беа побрзи, а видеоконтролата посигурна. Алгоритамот кој беше применет од страна на ВИ е предвиден за следење конкретен лик во рамките на дефиниран простор и е наменет за видеопродукција на специфични настани. Неговата модификација во театарската сфера претставуваше вистински предизвик не само за ВИ туку и за видеопродукцијата на оваа претстава. Ова позитивно искуството може да биде пример и мотивација кај другите режисери и сценографи

за примена на ВИ во сценско-изведувачките дела. Покрај сигурноста која ја нуди таа во одредени сегменти на продукцискиот процес, треба да се нагласи дека со нејзина помош значително може да се намали и временската рамка на подготовки, проби и нагодувања при реализацијата на проектите. Сепак, треба да се внимава, и да се земат предвид и етичките аспекти при имплементација на ВИ во продукциските фази.

**Библиографија:**


**Beth, Jensen.**
2025. *HAI Stanford University: AI Brings New Potential to the Art of Theater.* Silicon Valley, California: Stanford Report. Online: accessed 01.06.2026.
https://news.stanford.edu/stories/2025/01/ai-brings-new-potential-to-the-art-of-theater
Forsee, David.
2022. *Howlround: Practical Artificial Intelligence for Stage Design.* Washington, DC. Online: accessed 06.05.2026
https://howlround.com/practical-artificial-intelligence-stage-design
**Galushkin, I. Alexander.**
2007. *Neural Networks Theory.* Moskva: Springer.
**Horváth, Dóra.**
2025. *Science Direct: Curtain call for AI: Transforming theatre through technology.* Budapest:Elsevier. Online: accessed 05.05.2026
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666188825003132
**Stein, J. Dan.**
2024. *Neural Networks and Psychopathology.* Stellenbosch: Cambridge University Press.

**Илија Циривири**

# КОНВЕРГЕНЦИЈА НА ФИЛМСКИТЕ ФОРМИ

**UDC: 791.622/.623:004**

Трудот ја истражува конвергенцијата на филмските форми под влијание на дигиталните технологии, новите медиуми и трансмедиумското раскажување. Поаѓајќи од дефиницијата на Лев Манович за новите медиуми како спој на компјутерското сметање и медиумските технологии, авторот ги анализира двата вектора на оваа конвергенција: од традиционалната кинематографија кон новите медиуми и обратно – од компјутерските технологии кон филмот.

Трудот го обработува парадоксот на Тарковски за идентитетот на филмот како запис на реалноста, наспроти современата практика на компјутерски генерирана реалност. Посебен акцент е ставен на дигиталната камера како „камера-пенкало“ (camera-stylo) што овозможува спонтаност, интимност и соработка меѓу авторот и околината, надминувајќи ја визијата на Аструк. Дигиталната монтажа и композитинг ја бришат традиционалната поделеност меѓу анимацијата и снимениот дејство, создавајќи хибридна кинематографија. Примерите од филмови како „Матрица“, „1917“ и франшизата „Војна на ѕвездите“ илустрираат како технологијата овозможува нови естетски пристапи – од брзи резови инспирирани од МТВ естетиката, до монтажа без резови и фотограметрија. Наративниот дискурс се поместува кон трансмедиумското раскажување каде што ликовите и приказните се протегаат низ повеќе платформи, ангажирајќи ја публиката преку колективна интелигенција и партиципативна култура. Интеграцијата на вештачката интелигенција во филмската продукција ги редефинира креативните процеси, но поставува и предизвици околу автор-

ството и вкусот – атрибут што според авторите како Боб Шеј и Елизабет Гудспид останува исклучиво човечки. Трудот заклучува дека конвергенцијата не е крајна точка, туку тековен процес на односите меѓу продуценти, публика, платформи и содржина, каде што дигиталните технологии не ги детерминираат естетските форми, туку нудат потенцијал за нов израз на современите филмски автори.

**Клучни зборови:** конвергенција, нови медиуми, хибридна кинематографија, трансмедиумско раскажување, камера-пенкало

**Јазикот на новите медиуми - поим и дефиниција**

Раната филмска теорија се занимавала со мистичните и спектакуларни елементи, но Базен ја зацврстил моќта на филмот да снима и репродуцира реалност, а притоа преку манипулација да создава имагинарен свет. Подоцна, теоријата ги развива синестетичките, психолошките и набљудувачките функции на киноспектаклот, отворајќи слични прашања низ призмата на компјутерот – особено интерактивноста, дизајнот и просторната архитектура, клучни за виртуелната реалност и видеоигрите.

За да се дефинира јазикот на новите медиуми, прво треба да се дефинира самиот поим. Популарниот печат ги вбројува интернетот, веб-страниците, мултимедијата, игрите, ДВД и Блуреј, но ова е нецелосно – ги исклучува дигитално снимените телевизиски програми, играните филмови со композитинг, па дури и дигиталните фотографии печатени на хартија. Значи, дефиницијата се идентификува со начинот на дистрибуција, а не со продукцијата. Според Лев Манович (Manovich, 2001, 244), новиот медиум е конвергенција на две историски траектории: компјутерското сметање и медиумските технологии. И двете се апсолутно неопходни за современите масовни општества.

Клучните категории на современата конвергенција произлегуваат од спојот на традиционалната филмска продукција, дигиталните технологии, видеоигрите и трансмедиумското раскажување. Технолошки двигатели се хардверот и софтверот кои овозможуваат хиперреалистични ЦГИ, додека дигиталните платформи за проекција и стриминг редефинираат како публиката ја консумира содржината. Трансмедиумските приказни се прошируваат низ видеоигри, спин-оф серии, поткасти и веб-искуства, ангажирајќи ја публиката да го разбере целосниот наратив. Интерактивноста во игрите ја замаглува границата меѓу гледање и играње, а интерактивните филмови и кинематографската виртуелна реалност позајмуваат механика од видеоигрите. Сето ова води кон „економија на вниманието“, каде што видливоста станува основна метрика, а студијата дизајнираат поврзани универзуми оптимизирани за дигитални дискусии.

Односот меѓу новите медиуми и кинематографијата се набљудува низ два вектора. Првиот се движи од традиционалната кинематографија кон новите медиуми, користејќи ја историјата и теоријата на филмот за да ја мапира логиката на технолошкиот и стилскиот развој. Вториот се движи спротивно – од компјутерските технологии кон кинематографијата, истражувајќи како дигитализацијата влијае врз современото филмско творештво, отвора нови можности за филмскиот јазик и влијае врз новите филмски форми.

Суштината на дискурсот е во парадоксот на Тарковски – идентитетот на филмот е во можноста да ја снима реалноста, па според него е апсурдно да се снимаат апстрактни филмови. Меѓутоа, денес значителен дел од кинематографијата се состои од компјутерски генерирана реалност. Новите медиуми подразбираат методологија која конвергира во нов сет на правила што се користат и прекршуваат во потрагата по приказната. Нивниот јазик ја надминува формата – без разлика дали станува збор за игран или документарен филм, технологијата и уметниковата вештина се под силно влијание на

претопувањето меѓу филмот, телевизијата, компјутерите и интернетот. Она што е универзално и ги обединува двата вектора е естетиката – современа, храбра и типична за новиот филмски израз. Не конвергираат технологиите, туку содржината. Конвергенцијата е тековен процес, променлив збир на односите меѓу продуценти, публика, платформи и содржина.

Со развојот на дигиталната технологија се појавуваат дискрепанци – филмскиот реализам е загрозен, но современиот израз веќе има етаблирано нови стандарди што теоријата ги прифаќа. Дени Бојл смета дека дигиталното видео е соодветна транскрипција на XXI век, бидејќи ја подражава секојдневната употреба на информации преку телефони и компјутерски монитори. Публиката е подготвена за дигитален филмски израз, што се поклопува со теоријата на Манович за првиот вектор.

**Повеќе од камера-стило**

Неспорно е дека филмската лента и дигиталното видео имаат специфични карактеристики (светло, жаришна должина, гранулација), но поважен е самиот процес на дигитално снимање кој поттикнува различни естетски пристапи. Уште во 1948, Аструк го создава терминот „camera-stylo“ (камера-пенкало) за да го опише интимниот и индивидуален стил што го овозможува помалата и помобилна камера. Дигиталната ера го овозможува токму тоа – камерите се сè помали, полесни, почувствителни, па атмосферското светло е често доволно. Камерата функционира како пенкало – спонтано запишува без индустрискиот процес типичен за филмот. Режисерите и снимателите ја користат флексибилноста за да снимат слики и ситуации кои порано беа незамисливи или прескапи.

Користејќи ги квалитетите на дигиталната камера – спонтаност, флексибилност, ненаметливост, интимност – Игор Алексов сними сцени од „Лена и Владимир“ на скопските улици без затворање на сообраќајот. Слично, Дени Бојл во „Slumdog Millionaire“ снимаше во Дарави, Мумбај, со повеќе помали камери за да избегне преснимување. Овој пристап е сè потипичен дури и за холивудските блокбастери.

Развојот на технологијата носи нови техники на движење на камерата – закачена на актер, кран, сајли, дрон, стедикам или комбинации – овозможувајќи авторите постојано да изнаоѓаат начини за просторно претставување на дејството. Манипулацијата на „камерата-пенкало“ овозможува поинтимна и спонтана интеракција со реалната локација, остварувајќи соработка меѓу авторот и околината. Дигиталниот пристап ја надминува визијата на Аструк, каде што режисерот ја „креира“ реалноста – сега камерата-пенкало претставува активна соработка на повеќе учесници во создавањето на филмското дело.

**Монтажа и мизансцена**

Филмот традиционално е дефиниран од монтажата. Андре Базен монтажата и кадрирањето ги смета за алфа и омега во филмската уметност. Така монтажата практично претставува визуелна граматика уште од самиот почеток на филмот. Со ограничување-

то на лентите во должина од 10 минути, нивното сечење и спојување е неопходност на самиот формат. Форматот на филмот е дефиниран од капацитетите за запишување запис - снимањето.

Дигиталната монтажа овозможува лесно сечење и лепење, што поттикнува брзи резови, популарни уште од МТВ естетиката од 80-тите, присутни и во високобуџетните филмови како „Дедпул 2“ и „Терминатор: Темната судбина“. Иако џамп катот постоел уште кај Мелиес, дигиталната технологија значително го забрзува процесот и овозможува експериментирање. Динамичноста на дигиталниот рез е повеќе маркетиншки одговор отколку естетска новина. Истовремено, технологијата овозможува и спротивен пристап – монтажа без резови, како во филмот „1917“, каде што следењето на актерот во сложена мизансцена создава пообјективно следење на дејството и помалку наметлива режија. Ова влијае врз концептуализацијата на просторот и архитектурата во сцената.

Камерата, пак, од „пенкало“ преминува во компјутер. Жил Делуз ја истакнува „автономијата на камерата“ кај Антониони, но таа целосно доаѓа до израз преку дигиталните технологии. Режисерите користат алгоритми како иницијален сет на параметри, што овозможува репетитивно движење на камерата при различна мизансцена во секој дубл. Крајниот резултат е повеќекратна експозиција во еден непрекинат кадар, каде што истиот актер се појавува повеќе пати. Ларс Фон Трир, пак, во „Шеф на сите нив“ ја користи камерата „Атомавижн“ без директор на фотографија, со цел да го намали продукцискиот обем. Компјутерски алгоритам автоматски ги менува жаришната должина, ракурсот, аголот, па дури и го снима звукот. Овие пристапи естетски го збогатуваат филмскиот спектар, исклучиво поради техничките можности што ги нуди дигиталната ера.

**Естетика на веб-прелистувач**

Традиционалниот пристап кон филмската граматика е транзицијата на целосно оформени фотографски објекти, наречени кадри, преку нивното судирање - наречено рез. Во дигиталната кинематографија кадарот веќе не е објект, туку временски сегмент. Како такви, временски интервали, кадрите немаат потреба од транзиција преку транспозиција/спротивставување, основните аспекти на аналогната монтажа. Секојдневните процеси на компјутер со кои секој од нас се соочува го менуваат начинот на кој ние ја перципираме и искусуваме аудиовизуелната култура и комуникација. Публиката без проблем се снаоѓа манипулајќи низ различни прозорци отворени на компјутер, во различни програми. Во дигиталниот свет на компјутерите монтирањето е лесно бидејќи манипулацијата на кадрите во софтверот лесно се извршува. Иако и претходно возможни, на пример поделен екран (split screen) и задна проекција (rear projection/ back projection) се сметаа за специјални ефекти, а денес веќе се органски. Поради тоа естетиката на веб- прелистувач е вродена и олеснета од софтверите за монтажа. Нелинеарната монтажа е природна, а од друга страна и ирелевантна за публиката со веќе развиена дигитална аудиовизуелна култура.

Мозокот треба да ги склопи различните визуелни, текстуални и графички информации. Когнитивните процеси формираат помалку чисто визуелно искуство, а многу повеќе размислувачко и поврзувачко искуство. Задачата на екранот е делумно да „покаже“ или „раскаже“, но истовремено и да пренесе порака.

**Хибридна кинематографија**

Дигиталната монтажа и интермедијалност се сеприсутни – секоја снимена слика може дополнително да се обработува на компјутер. Тоа не значи дека секоја интервенција спаѓа во визуелни ефекти; често станува збор за едноставна корекција на бојата заради драматуршки цели, или за „композитинг“ – анимирани манипулации во реална снимка или обратно. Иако ненаметливи, овие интервенции се коренот на хибридната кинематографија.

Пред дигиталните техники, дејството на екранот беше идентично со она пред камерата. Дигиталниот композитинг го укинува концептот за реално време и место, бришејќи ја традиционалната поделеност помеѓу анимацијата и снимениот дејство. Камерата повеќе не функционира само како материјален објект, туку коегзистира со привремениот простор што го претставува.

Додека во семиотиката кадарот се смета за најмала единица, дигиталниот кадар дозволува внатрешна манипулација – тој е составен од различни компоненти. Најпопуларна техника е фотограметријата, каде што повеќе преклопени фотографии градат тридимензионална слика. Во комбинација со ЦГИ, дејството се одвива во хибриден простор. Класичен пример е сцената од „Матрица“ со ротирачка камера околу „замрзнати“ актери, каде што исчезнува разликата помеѓу камерата и мизансцената. Оваа мимикрија на секојдневното користење компјутер претставува конвергенција на кинематографијата со виртуелните светови на интернет и видеоигрите. Фотограметријата е чекор кон бришење на разликите помеѓу дизајнот на игри, компјутерскиот интерфејс и традиционалниот филм.

Кинематографијата преку дигиталните технологии се ослободува од стегите на одредени естетски тропи и инхерентен филмски јазик. Пророштвата на теоретичарите како Базен и Аструк се исполнети, но и надминати од иновациите на „камерата-компјутер“ во правци незамисливи за нивната филозофија.

Целта овде не е да се тврди дека новата естетика е невозможна за филмската трака или дека новите медиуми ги раскинуваат врските со традицијата. Напротив, повеќето филмови сè уште се држат до традиционалните методи и многу им должат на аналогните модели.

Ова е само мал призорец во придонесот на новите медиуми во филмот како уметност. Современите процеси се олеснети и привлечни за иновативните автори токму поради дигиталните технологии. Аструк своите видувања не ги сметал за формално учење, туку за тенденција – нова свесност, потреба да се трансформира филмот и да се забрза иднината. Во тој дух, и тенденциите опишани погоре не се естетски детерминанти под притисок на технологијата, туку потенцијал за израз на новите филмски автори.

**Наративен дискурс**

За да се долови суштината, најсоодветен пример е „Војна на ѕвездите“ – франшиза што се протега од филмска лента до технологијата за видеоигри, градејќи свет околу

себе. Таа ја претставува современата нарација преку создавање ликови, наспроти вообичаеното создавање приказни. Една приказна може да се отелотвори во еден филм или игра, но ликовите можат да се појават во безброј приказни низ тој свет (Jenkins, 2018).

Повеќе нема смисла да се размислува за специфичноста на поединечни медиуми бидејќи секоја приказна, слика, звук или бренд се протега низ сите платформи. Протокот се обликува подеднакво од изборот на публиката и од корпоративните одлуки – ако компаниите не ги направат содржините достапни, публиката го прави тоа сама. Границите меѓу филм, телевизија, игри и интернет стануваат сè понејасни.

Публиката сака значајно да учествува во забавните искуства – не однапред програмирани форми, туку да ги уредува според сопствените афинитети и култура (колективна интелигенција), користејќи ја содржината како суровина за сопствено креативно изразување (партиципативна култура). Трансмедиумското раскажување е процес во кој интегралните елементи на фикцијата се дисперзираат низ повеќе канали за да создадат унифицирано искуство, при што секој медиум дава уникатен придонес (Jenkins, 2014, 2016).

**Меѓусебната врска помеѓу вештачката интелигенција (ВИ) и филмската индустрија**

Интеграцијата на вештачката интелигенција (ВИ) во сите фази на филмското создавање – претпродукција, продукција и постпродукција – ги редефинира начините на раскажување, визуализација и дистрибуција. ВИ ги рационализира процесите и овозможува нови уметнички пристапи, подобрувајќи ги и креативните и деловните резултати. Сепак, таа носи и сложени естетички предизвици – прашања за авторството, пристрасноста и поместувањето на работните места. Клучен е балансираниот пристап што ја спојува човечката креативност со ефикасноста на машината, при што се зачувува интегритетот на филмскиот израз, а истовремено се искористува целосниот потенцијал на ВИ.

Суштината е зачувување на уметноста, односно наоѓање рамнотежа и вреднување на вкусот. Боб Шеј, основач на „Њу Лајн Синема“, истакнува дека ВИ може да даде 10.000 варијации на сценарио, но само човекот знае како да ја расплаче публиката во вистински момент[1]. Елизабет Гудспид ја нагласува улогата на вкусот – атрибут што машините не можат да го реплицираат. Добриот вкус им овозможува на уметниците да се движат низ огромното море можности што ги нуди технологијата и да ги изберат и комбинираат елементите на начин што резултира со уникатно дело.[2] ВИ не може да даде добар вкус.

Филмските работници треба да се соочуваат со различни ставови, искуства и влијанија за да го негуваат чувството за вкус, што ја подобрува индивидуалната креативност. Вкусот е основен двигател на креативниот раст.[3] Леонардо да Винчи рекол: „Кога

1 https://www.forbes.com/sites/cathyrubin/2024/08/20/how-to-balance-ai-innovation-and-human-creativity-in-hollywood-storytelling/

2 https://www.itsnicethat.com/articles/elizabeth-goodspeed-column-taste-technology-art-280224

3 https://matiasventura.com/post/the-importance-of-taste/

расудувањето е супериорно во однос на работата, тој никогаш не престанува да се подобрува“. Префинетиот вкус овозможува критичка оценка на сопствената работа, вечен раст и мотивација за подобрување на занаетот. Софистицираното расудување станува компас што ја води уметничката еволуција.

Како што ВИ напредува, филмските работници мора да бидат внимателни за нејзините ограничувања. Таа не може да го повтори човечкото искуство или емоционалната длабочина во раскажувањето приказни. Со приоритет на човечката креативност заедно со технолошкиот напредок, може да се искористат придобивките од ВИ, истовремено зачувувајќи ги уникатните гласови во индустријата.

**Библиографија:**


**Gaudreault, André; Phiippe Marion.**
2020. *The Kinematic Turn: Film in the Digital Era and Its Ten Problems.* Montreal: Caboose
**Jenkins, Henry.**
2018. *On cinema and convergence.* Rebeca - Revista Brasileira de Estudos de Cinema e Audiovisual. 6. 10.22475/rebeca.v6n1.480.
**Manovich, Lev.**
2001. *The Language of New Media.* Cambridge, MA: The MIT Press.
**McQuail, Denis.**
2020. *McQuail's Media and Mass Communication Theory.* 7th ed. London: SAGE Publications
**Ngugi, Jonathan.**
2025. *The Interconnection Between Artificial Intelligence (AI) and the Film Industry.* Journal of Information and Technology. 5. 1-11. 10.70619/vol5iss9pp1-11.
**Sinwell, Sarah E. S.**
2020. *Indie Cinema Online.* New Brunswick, NJ: Rutgers University Press
**Faltesek, Daniel.**
2026. *New Media Futures.* 2nd ed. New York: Routledge.
**Carah, Nicholas.**
2025. *Media and Society: Power, Platforms, and Participation.* 3rd ed. London: SAGE Publications
**Cook, Roger F.**
2020. *Postcinematic Vision: The Coevolution of Moving-Image Media and the Spectator.* Minneapolis: University of Minnesota Press

**Веб-извори**

*How To Balance AI Innovation And Human Creativity In Hollywood Storytelling* (пристапено 30.6.26)
https://www.forbes.com/sites/cathyrubin/2024/08/20/how-to-balance-ai-innovation-and-human-creativity-in-hollywood-storytelling/
*Elizabeth Goodspeed on the importance of taste – and how to acquire it* (пристапено 30.6.26)
https://www.itsnicethat.com/articles/elizabeth-goodspeed-column-taste-technology-art-280224
*The importance of taste* (пристапено на 30.6.26)
https://matiasventura.com/post/the-importance-of-taste/

**Ангел Спироски**

# ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА КАКО КОКРЕАТИВЕН АГЕНТ: РЕДЕФИНИРАЊЕ НА АВТОРСТВОТО ВО СОВРЕМЕНОТО КОМПОНИРАЊЕ

**UDC: 004.8:78.02**

Трудот ја разгледува променливата улога на компјутерските технологии во современото компонирање, со посебен фокус на постепеното преминување на компјутерот од алатка кон потенцијален кокреативен агент. Анализата опфаќа развојна линија од дигиталната нотација и автоматизирањето на композиторските задачи, преку системи за анализа, предлагање и виртуелна интерпретација, до современите генеративни платформи. Разгледани се примери од нотациски софтвер, автоматско дополнување на акорди, виртуелна изведба, вокална синтеза и генеративни системи. Централното прашање е: кои творечки одлуки остануваат кај авторот, а кои му се препуштаат на системот? Во таа насока, се прави разлика меѓу автоматизирање, виртуелна интерпретација и генерирање нов музички материјал. Ваквото постепено проширување на улогата на системот го отвора и прашањето за редефинирање на авторството, особено кога корисникот повеќе не го создава непосредно целиот музички материјал. Трудот ги отвора и етичките прашања поврзани со употребата на вештачката интелигенција во рамките на креативниот процес. Особено внимание се посветува на правата на изведувачите. Анализата укажува дека поимот авторство станува посложен со зголемувањето на творечките задачи што му се препуштаат на генеративниот систем, поради што

неговата улога во современото компонирање треба да се разгледува преку распределбата на креативниот придонес меѓу човекот и технологијата.

**Клучни зборови: вештачка интелигенција, музичко создавање, авторство, генеративна музика, креативни одлуки**

Вештачката интелигенција сè почесто станува дел од дискусиите за современото музичко создавање. Новите системи отвораат можности што до неодамна беа тешко замисливи, па оттука и прашањата поврзани со творечкиот процес на композиторот сè почесто се прошируваат кон тоа: каква улога има човекот во процесот кога дел од задачите и одлуките му се препуштаат на системот?

Во музичката практика, сепак, не секоја автоматизирана или „интелигентна“ функција подразбира ист степен на творечко учество на компјутерот. Постои значајна разлика меѓу систем што извршува однапред зададена команда, систем што анализира и предлага решение и генеративен систем што „создава“ музички материјал.

Во трудот се разгледуваат неколку последователни степени на оваа промена – од дигитализацијата и автоматизацијата на композиторската работа, преку системите што анализираат, предлагаат или виртуелно интерпретираат музички материјал, до современите генеративни платформи. Притоа, фокусот е пред сè на прашањето: што точно му е доверено на системот, а што останува во рацете на авторот?

Од оваа перспектива се отвораат и прашањата за авторството, творечкиот придонес, авторските и изведувачките права, како и етичката одговорност што произлегува од употребата на генеративната вештачка интелигенција.

**Од хартија до екран: дигитализација и автоматизација на композиторскиот процес**

Се чини дека дискусијата за улогата на вештачката интелигенција во современото музичко создавање започнува со појавата на генеративните системи. Сепак, делегирањето одредени задачи во односот човек–компјутер во музичкото создавање има подолга историја. Многу пред појавата на денешните генеративни платформи, различни софтверски алатки веќе биле дел од секојдневната композиторска практика, а првата голема промена се случила на многу попрозаично ниво: музичкиот текст постепено се преселил од хартијата на екранот.

Со нотациските програми партитурата станува податлив дигитален документ: таа, или одделни нејзини делови, може лесно да се копира, бришеи транспонира, а промените од поголем размер повеќе не бараат повторно препишување на цели страници. Ваквата олеснителна околност „му овозможува на композиторот да ја зголеми ефикасноста и да се концентрира на покреативните аспекти“ (Bellini and Nesi, 2004:104).

Следниот поголем пресврт во креативниот процес на композиторот доаѓа со MIDI протоколот и можноста запишаниот материјал веднаш да биде слушнат. Композиторскиот процес добива нов ритам: пишување – слушање – корекција – повторно слушање. Со развојот на виртуелните инструменти (*VSTinstruments*) и библиотеките со звуци (*samplelibraries*), звучната репродукција станува сè поуверлива. Ова наоѓа особено голема примена во филмската и комерцијалната музика, каде што авторите добиваат значајна алатка за виртуелна звучна симулација (*mock-up*) на своите композиции. На тој начин, познавањата од оркестрацијата постепено почнуваат да се поврзуваат со MIDI секвенционирањето и виртуелната звучна реализација (Pejrolo and De Rosa 2016).

Паралелно се автоматизира и подготовката на штимовите. Наместо партитурата и штимовите да постојат како одделни документи, тие стануваат различни нивоа на еден ист музички документ, при што „промените направени во партитурата [...] автоматски стануваат видливи во штимовите и обратно“ (Bellini, Bruno and Nesi, 2005:240). Овој принцип подоцна станува препознатлива функција на нотациските програми преку динамички поврзаните штимови (*Dynamic Parts*). Со тоа се намалува потребата секоја корекција рачно да се внесува во повеќе различни документи.

Во следната фаза се појавуваат и алатки кои, на барање на авторот, можат директно да го трансформираат самиот музички материјал. Функциите како *Explode* (распределување на музичкиот материјал од еден кон повеќе инструменти) и *Reduce* (обратниот процес – сведување на материјалот од поголем кон помал брроj инструменти) значително го забрзуваат процесот на аранжирање и прераспределување на веќе создадениот материјал. Понатаму, автоматското кондензирање на партитурата (*Condensing*) ги организира сродните инструментални линии на помалкупетолинија, како што е вообичаено во диригентските партитури. Според тоа, со текот на времето, улогата на нотациските програми се проширува од дигитално запишување и зачувување кон организирање и трансформирање на зададениот музички материјал.

Во обратна насока, оптичкото препознавање на музички текст (*Optical Music Recognition – OMR*) овозможува печатената или ракописната партитура да се претвори во машински читлив и понатаму уредлив музички текст. И тука технологијата презема значителен дел од механичката работа, додека човекот ја задржува проверката и музичката процена на резултатот (Shatri and Fazekas 2020).

Гледано во континуитет, дигитализацијата постепено ја менува распределбата на трудот меѓу композиторот и компјутерот. Со негова помош музичкиот материјал најпрво се запишува и форматира, а потоа се репродуцира, поврзува и трансформира. Сепак, во досегашниот преглед, улогата на компјутерот сè уште е ограничена на работа со материјал и цели зададени од човекот.

**Од екран до мисла: автоматизирана помош или„интелигентен“ предлог?**

Со машинското учење (*machine learning*) оваа граница постепено се поместува.Поновите системи веќе можат да го анализираат музичкиот контекст и врз основа на него да понудат можни решенија. Со тоа постепено се менува и традиционалната поделба во која човекот е оној што ја иницира и донесува одлуката, додека компјутерот функционира како посредничка алатка (Deterdingetal. 2017).

Еден едноставен пример е автоматското дополнување акорди (*Chord Auto-Complete*) во *Sibelius*. Наместо авторот однапред да зададе што точно треба да се случи, системот го анализира постојниот хармониски контекст и предлага можно продолжение. Сепак, одлуката дали тоа продолжение ќе биде прифатено останува кај композиторот.

Слична промена се забележува и во звучната реализација на партитурата. Нотниот текст, колку и да е детален, не ја содржи целата изведба. Темпото, динамиката, ин-

тонацијата и артикулацијата се параметри што изведувачот ги обликува „на начини што не се пропишани во нотниот текст“ (Cancino-Chacónetal., 2018:1). Системите како *Note Performer* се обидуваат токму овие параметри да ги моделираат и на тој начин да создадат поуверлива виртуелна изведба. Истото, можеби уште појасно, се забележува кај вокалната синтеза. Кај системи како *Cantai* и *SynthesizerV*, авторот задава мелодија, ритам и текст, а софтверот создава вокална реализација. За тоа се моделираат фонетски транзиции, интонациски движења, тембр и други елементи карактеристични за вокалната изведба. Моделите за синтеза на пеење можат да вклучат „предвидување на основната фреквенција и фонетскиот тајминг врз основа на музичка партитура со текст“ (Blaauw and Bonada, 2017:1). Поедноставно кажано - системот ги презема и ги обработува информациите што ги задава авторот, но не ја создава самата композиција.

Во сите овие случаи, системот „презема“ различен дел од творечкиот процес, но основниот музички материјал и насоката сè уште ги задава човекот. До оваа фаза, креативните одлуки остануваат кај авторот.

Суштинската промена доаѓа со генеративните системи, кај кои корисникот веќе може да зададе идеја или текстуална инструкција (*prompt*), а системот сам „да го создаде музичкиот материјал“.

**Од мисла до „туѓа мисла“!?: генеративната вештачка интелигенцијаиграниците на авторството**

До кој степен текстуалната инструкција може да се смета за авторски придонес кога музичкиот материјал го генерира системот? Ова е можеби клучното прашање што треба да се постави кога се разгледува генеративната вештачка интелигенција. При нејзината употреба, корисникот повеќе не мора да внесе конкретен музички материјал. Наместо тоа, тој задава текстуална инструкција (англ. *prompt*) со која може да опише жанр, расположение, инструментација, темпо или други карактеристики на посакуваниот резултат.

Особено јасен пример за ова е платформата *Suno*, каде што од текстуални насоки може да произлезе целосно оформена песна со дефинирана мелодија, хармонија и форма. Корисникот, според тоа, не мора самиот да ги создаде овие елементи на начин на кој тоа би го правел во нотациска програма или софтвер за дигитална аудиопродукција (*Digital Audio Workstation – DAW*). Во овој контекст, турскиот истражувач Селим Тан забележува дека тоа што го разликува *Suno* од претходните практики на музичко создавање е „значително намалената улога на техничките и телесните вештини во музичката продукција, бидејќи процесот главно се потпира на текстуални инструкции“ (Tan, 2026:109).

Оттука, прашањето за авторството станува далеку понејасно. Ако корисникот ги определил жанрот, карактерот и општата насока единствено преку текстуална инструкција, но не и конкретната мелодија, хармонија, форма или оркестрација, тешко е таквата инструкција едноставно да се изедначи со создавањето на целото дело. Конеч-

но, постои суштинска разлика меѓу тоа да се опише што би сакале да добиеме и самите да создадеме музички материјал со намера да постигнеме одреден резултат.

Колку повеќе од овие одлуки ѝ се препуштаат на генеративната вештачка интелигенција - толку потешко станува дефинирањето на авторството во неговата традиционална смисла. Токму од оваа распределба на креативниот придонес природно произлегуваат и правните и етичките дилеми поврзани со генеративната музика.

**Правни и етички аспекти на употребата на вештачката интелигенција во музичкото создавање**

Оттука, дискусијата за авторството добива и еднаетичко-правна димензија: кому му припаѓа тоа што го создава генеративниот систем? Современите законодавства сè уште немаат единствен одговор на ова прашање, но во најголем дел авторското право останува тесно поврзано со човечкиот творечки придонес. Токму затоа грчките авторки Гајдарци и Стаматуди забележуваат дека „...внесувањето едноставна текстуална инструкција најверојатно не е доволно за да го достигне прагот на авторство“ (Gaidartzi and Stamatoudi, 2025:5).

Но проблемот не се појавува само при генерирањето на „делото“. Тој започнува многу порано, односно со материјалот врз кој самите системи се обучуваат. Имено, за да може еден генеративен модел да „создава музика“, тој најпрво анализира големи количества постојни содржини. Кај музичките системи тоа значи дека „материјалот за обука се состои од музички композиции и звучни снимки, од кои голем дел се заштитени со авторско право“ (Wang, 2026:100).Токму тука се отвора едно од најсериозните прашања во целата дискусија: дали нечија музика може да биде употребена за развој на систем кој потоа создава нова музика без авторот да знае за тоа или да биде надоместен? Американската авторка Памела Семјулсон го определува ова како „едно од најитните правни прашања поврзани со генеративната вештачка интелигенција“ (Samuelson, 2026:1). Правните одговори сè уште се развиваат и се разликуваат меѓу различните законодавни системи, но етичката дилема останува и пред да се дојде до конечен правен одговор. Впрочем, прашањето дали одредена употреба е законски дозволена не е исто со прашањето дали таа е правична кон авторот.

Проблемот станува уште поочигледен кај синтетичката имитација на човечкиот глас. Современите системи можат да „создадатизведба“ која звучи како одреден пејач или изведувач, без тој/таа воопшто да ја отпее конкретната песна. Во овој контекст авторката Сара Томаспосочува дека создавањето синтетички изведби отвора „етички прашања поврзани со манипулацијата на идентитетот, согласноста и правата на изведувачите“ (Thomas, 2024:523).

Сето ова покажува дека прашањето не е само дали вештачката интелигенција може да создаде музички резултат, туку и како нејзината употреба го менува односот кон авторството, трудот и одговорноста во музичкото создавање. Ако дел од креативните одлуки се пренесуваат од човекот кон системот – тогаш, повторно треба да се разгледа

и начинот на кој се припишуваат заслугите за конечниот резултат. Ако системот учи од трудот на други автори и изведувачи, се отвора прашањето за нивната согласност и надомест. А ако може да го репродуцира идентитетот или гласот на конкретен изведувач, тогаш дискусијата веќе излегува од рамките на самото авторство.

**Заклучок: од алатка до творец?**

На крајот, интересно е повторно да се навратиме на една од почетните идеи во овој труд. Уште во 2004 година, зборувајќи за автоматизацијата во нотациските програми, Белини и Неси забележуваат дека ваквите технолошки исчекори „му овозможуваат на композиторот да ја зголеми ефикасноста и да се концентрира на покреативните аспекти“ (Bellini and Nesi 2004:104). Во тоа време, идејата изгледала прилично јасна: компјутерот презема дел од механичката работа, а на композиторот му останува повеќе време и простор за креативност.

Денес, дваесетина години подоцна, се чини дека ситуацијата е малку поинаква. Современите генеративни системи почнуваат да навлегуваат токму во оние „покреативни аспекти“ за кои претходно се очекувало технологијата да ни ослободи повеќе време. На некој начин, наместо да добиеме повеќе време за создавање, добиваме технологии кои можат да преземат и дел од самото создавање. Тука можеби и се наоѓа еден од најинтересните парадокси на сегашниот момент.

Секако, ова не значи дека новите технологии треба однапред да се отфрлат, ниту дека нивната употреба неминовно го намалува човечкиот творечки придонес. Како што се покажа низ претходните примери, сето тоа зависи од изборот што точно му е доверено на системот. Едно е тој да помогне при форматирање, звучна реализација или обработка на веќе создаден материјал, а сосема друго е да ги преземе одлуките поврзани со суштинските елементи на композицијата.

Во секој случај, периодот во кој живееме е исклучително возбудлив за музичкото создавање. Новите технологии се развиваат брзо, а со нив постојано се отвораат нови можности, но и нови прашања. Токму затоа сметам дека оваа еволуција треба будно и внимателно да се следи, да се запознаваме со можностите што таа ги нуди, но истовремено да бидеме свесни и за нејзините ограничувања, како и за одговорноста што доаѓа со нејзината употреба. Имам чувство дека во основата на сите овие дилеми стои едно суштинско прашање: што сме подготвени да ѝ препуштиме на технологијата, а што сакаме да остане дел од нашиот интимен творечки процес?

**Библиографија:**


**Bellini, P.; P. Nesi.**
2004. “Automatic Justification and Line-Breaking of Music Sheets.” *International Journal of Human-Computer Studies* 61 (1): 104–137. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2003.12.001.
**Bellini, P., I. Bruno, and P. Nesi.**
2005. “Automatic Formatting of Music Sheets through MILLA Rule-Based Language and Engine.” *Journal of New Music Research* 34 (3): 237–257. https://doi.org/10.1080/09298210500236051.
**Blaauw, Merlijn; Jordi Bonada.**
2017. “A Neural Parametric Singing Synthesizer Modeling Timbre and Expression from Natural Songs.” *Applied Sciences* 7 (12): 1313. https://doi.org/10.3390/app7121313.
**Cancino-Chacón, Carlos E., Maarten Grachten, Werner Goebl, and Gerhard Widmer.**
2018. “Computational Models of Expressive Music Performance: A Comprehensive and Critical Review.” *Frontiers in Digital Humanities* 5: 25. https://doi.org/10.3389/fdigh.2018.00025.
**Deterding, Sebastian, Jonathan Hook, Rebecca Fiebrink, et al.**
2017. “Mixed-Initiative Creative Interfaces.” *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*: 628–635. https://doi.org/10.1145/3027063.3027072.
**Gaidartzi, Anthi; Irini Stamatoudi.**
2025. “Authorship and Ownership Issues Raised by AI-Generated Works: A Comparative Analysis.” *Laws* 14 (4): 57. https://doi.org/10.3390/laws14040057.
**Pejrolo, Andrea; Richard DeRosa.**
2016. *Acoustic and MIDI Orchestration for the Contemporary Composer: A Practical Guide to Writing and Sequencing for the Studio Orchestra*. Second edition. Routledge.
**Samuelson, Pamela.**
2026. “Assessing the Feasibility of Collective Licensing of In-Copyright Works as Training Data for Generative AI Systems.” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 123 (30): e2509769122. https://doi.org/10.1073/pnas.2509769122.
**Shatri, Elona; György Fazekas.**
2020. *Optical Music Recognition: State of the Art and Major Challenges*. Version 2. Preprint, arXiv. https://doi.org/10.48550/ARXIV.2006.07885.
**Tan, Selim.**
2026. “Are We All Musicians Now? Authenticity, Musicianship, and AI Music Generator Suno.” *Journal of AI* 10: 105–128. https://doi.org/10.61969/jai.1886128.
**Thomas, Sarah.**
2024. “AI and Actors: Ethical Challenges, Cultural Narratives and Industry Pathways in Synthetic Media Performance.” *Emerging Media* 2 (3): 523–546. https://doi.org/10.1177/27523543241289108.
**Wang, Susan.**
2026. “Play It Again, HAL: Evaluating Fair Use in Generative Music Artificial Intelligence Training.” *UCLA Entertainment Law Review* 32 (1). https://doi.org/10.5070/LR8.63024.

**Биљана Тануровска-Ќулавковски**

# ДИГИТАЛНИОТ ПРЕСВРТ ВО ИЗВЕДУВАЧКИТЕ УМЕТНОСТИ - ОД ДИГИТАЛИЗАЦИЈА НА АРХИВИ, ИСТРАЖУВАЊЕ, ПОВРЗУВАЊЕ, ТВОРЕЊЕ, ДО НОВИ ФОРМИ НА ТРУД

**UDC: 004.6/.9:[78+792](497.7)**

Во последните децении, а особено во периодот на ковид и постковид, дигиталните технологии суштински ги трансформираат начините на работа воопшто, па и во полето на изведувачките уметности. Процесите на истражување, архивирање, изучување и творење во ова поле, во локалните контексти, но уште повеќе во контекстите на меѓународна соработка, вмрежување и дисеминација на уметноста и уметничките практики се засегнати од брзиот развој на дигиталните технологии.

Додека на глобално ниво користењето дигитални алатки има клучна улога во промоцијата, зачувувањето и афирмацијата на културното наследство и е широко распространето, кај нас дигитализацијата на архивите во изведувачките уметности, особено на независната сцена и во областа на танцот, сè уште е на незадоволително ниво. Архивите најчесто постојат во материјална форма, несистематизирани и тешко достапни, а нивната дигитализација е ретка и фрагментирана.

Овој текст го анализира значењето на дигиталните алатки во процесите на архивирање, зачувување, афирмација, изучување и креирање во изведувачките уметности, како и политиките за поддршка на развојот и примената на дигиталните технологии во ова поле. Анализата се базира на неколку кул-

турни и уметнички проекти и практики, како што се НАДА – регионалната танцова архива, платформата Under 600, како и други локално втемелени, а меѓународно поврзани соработки кои користат дигитални технологии како истражувачка, архивска и творечко-креативна алатка.

Посебен фокус се става на прашањето како дигиталните технологии потпомагаат одредени процеси, но и го редефинираат поимот на трудот во изведувачките уметности, односно како ги менуваат истражувачките и творечките процеси и влијаат врз начинот на кој се продуцира, архивира, пренесува и валоризира уметничката практика и знаењето. Текстот аргументира дека дигиталните алатки се техничка поддршка на уметничките процеси, но и тие активно учествуваат во редефинирање на методологиите на истражување, на формите на уметничко создавање, на поимот на трудот, како и на разбирањето на историјата и развојот на изведувачките уметности. Преку тоа, дигитализацијата се појавува како клучно поле во кое се преиспитуваат односите меѓу технологијата, трудот, знаењето и уметничкото наследство во современите изведувачки уметности и поширокиот општествен контекст.

**Клучни зборови:** дигитален пресврт; изведувачки уметности; дигитални архиви; трансмедиумска писменост; труд; културни политики

**Вовед**

Овој текст отвора прашања за дигиталниот пресврт во културата и изведувачките уметности и неговото влијание врз истражувањето, архивирањето, творењето, поврзувањето и менувањето на трудот кој произлегува од промените, во контекстот на Македонија. Поаѓајќи од лични професионални сведоштва и искуства, како и од конкретни локални и меѓународни иницијативи, текстот настојува да ги препознае потенцијалите што ги отвора дигиталниот пресврт и да укаже на потребата од нивно системско втемелување во културните и во образовните политики. Преку тие примери се отвора простор за размислување за идните насоки на развој на дигиталните инфраструктури, новите форми на знаење и современите модели на културна соработка и работа во полето на културата воопшто, но и во изведувачките уметности.

Моите сведоштва се темелат на лични искуства, но истовремено произлегуваат од пошироките општествени, технолошки и културни пресврти што различни теоретичари уште во дваесеттиот век ги препознаваат како суштински за развојот на современата уметност и култура. Бенјамин покажува дека механичката/техничката репродукција не го менува само начинот на продукција, туку и аурата на уметничкото дело, неговата рецепција и општествена функција (Бенјамин 2010). Надоврзувајќи се на овие процеси, Хоркхајмер и Адорно предупредуваат дека културната индустрија, која се развива како поттик од технолошкиот развој, создава модели на стандардизација, репродукција и масовна културна продукција што постепено ги преобликуваат односите меѓу уметноста, публиката и пазарот (Horkheimer, Adorno 1989). Во таа смисла, технолошките промени не ги менуваат само средствата за продукција, туку ги менуваат и условите во кои таа се создава, односно самиот „свет на уметноста“ (*the artworld*) (Danto 1964). Со тоа се менуваат и средствата за продукција, институциите, вредносните системи и критериумите преку кои се препознава и валоризира уметноста. Во дигиталната ера на овој век, во услови на рапиден развој, овие процеси добиваат нова димензија, а се воведува и нов јазик на културата, заснован врз логиката на базите на податоци, модуларноста, варијабилноста и новите модели на организација и циркулација на културните содржини (Manovich 2015). Дигиталниот пресврт, според тоа, ги менува медиумите преку кои се создава и посредува уметноста, како и начините на кои се организира знаењето, се создава културната меморија и се редефинира културниот труд.

Оттука, ќе започнам со сведоштва, а ќе завршам со препораки што произлегуваат од практиката, истражувањето и од долгогодишното професионално искуство.

**Од аналогно до дигитално**

Се сеќавам дека првиот компјутер го добив на дваесет и четири години, кога веќе ги завршував студиите и кога, како студентка, почнав да се образовам преку практична работа, работејќи на изложби, филмски и театарски проекти итн. Моето образование и првите професионални искуства беа целосно аналогни, па така и истражувањето, пишувањето, документацијата и комуникацијата се одвиваа преку книги, фотографии, видеокасети, каталози и лични средби. Сведочам како развојот влијае(ше) не само на

тоа како мислиме, туку и на тоа како работиме, како се менуваа средствата и нивната употреба.

Сè уште имам архиви на десетици DVD-дискови и VHS-касети што сè уште не се дигитализирани и ме потсетуваат на времето на еден од дигиталните „бранови“, кога ја споделувавме секоја книга, филм или друго дигитализирано дело што ќе дојде до нас. Оттогаш до денес сведочам неколку дигитални пресврти, ако може така да се каже, а последниот е оној во/по времето на ковид-19, кој го забрза развојот. Но, овде како да сме во некои други временски и историски зони кога ќе увидиме каде е нашето уметничко и културно поле во однос на овие процеси, промени и пресврти.

Во институциите сè уште сведочиме еден рудиментиран пристап кон обезбедување, заштита и зачувување на ресурсите, на материјалното и нематеријалното уметничко наследство, неговото исчитување од одредени тематски релевантни позиции и негов пласман во јавната сфера.

Од друга страна, целиот свој професионален живот сум дел од независниот културен сектор, каде што можам јасно да согледам дека и покрај огромната продукција, ни таму не постои систематски пристап кон зачувувањето, заштитата, документирањето и дигиталната трансформација на современото творештво. Сепак, во овој сегмент на творештвото работата е покомплексна, бидејќи повеќето од актерите на сцената се она што Куба Шредер го нарекува *прекаријат* (Szreder, 2021: 194). Тоа значи дека оваа сцена сè уште нема систематска поддршка, туку само проектна, а процесите на продукција, зачувување на творештвото, дигитализација и негов пласман се условени од проектната поддршка, која е минимална и непрепознаена кога станува збор за продукција на ново знаење во полето на современата изведувачка уметност преку создавање дигитални архиви и нивно критичко реисчитување.

Последиците од системската и архивската негрижа можам да ги поврзам со она што Ивана Хациевска го нарекува *заградување на знаењето* (Хациевска, 2025: 93). Таа укажува на знаењето и меморијата што интергенерациски ги пренесуваат жените, а кои, како што вели, се коренито антагонистички на побарувањата на капиталистичката продукција и на трудовата репродукција. Јас, пак, би сакала ова да го поврзам и со независната сцена, која произведува знаења што се коренито антагонистички на побарувањата на капиталистичката продукција и на нејзината релација со национално формулираните културни политики. Укажувајќи на *заградувањето на знаењето,* Хациевска се надоврзува на Силвија Федеричи, која пишува за многуте видови заградување на јавното и на јавниот простор, што всушност претставува процес во кој културната меморија станува фрагментирана и тешко достапна. Но, тоа е поврзано и со *епистемолошка неправда* „каде што една група е социјално и економски оневозможена да партиципира во политиките на меморија во општества каде што меморијата и историјата се институционализирани и трансферот на знаење е организиран одгоре надолу и е вршен од оние кои имаат институционална и административна моќ...“ (Fricker 2007, кај Хациевска, 2025: 22). Па така, пристапот до продуцираните знаења во независната

сцена, на пример, е ограничен, оневозможен. Па така, полето на културата не е демократизирано, и покрај можностите што ги нуди дигитализацијата. Ова е условено од интеррелации што се произведени помеѓу пристапот до начин на креирање политики, вредности, пристап до средства, можности, ресурси, политики на одлучување итн.

Ова го пишувам за да ја илустрирам позицијата од која, како културна работничка, кураторка и истражувачка, денес го разгледувам дигиталниот пресврт кај нас. Аналогноста е втелеснета во мојот поглед, во моето интерферирање со реалноста, иако свесно, а понекогаш и самоуко, на моменти многу пасторално пристапувам кон сите нови облици на „дигитализација“. Во својот професионален развој го трансформирав своето „дигитално знаење“, а и во полето на уметноста учествував и посведочив трансформации и пионерски обиди да се соединат уметничките истражувања и новите медиуми, кои започнаа во деведесеттите години, а својот развој го продолжија во почетокот на две илјадитите. Како студентка по историја на уметноста имав можност да работам на изложбата „Image Box – Кутија со слики“ (1994)[1], првата годишна изложба на Сорос центарот за современа уметност – Скопје, концептуализирана околу електронската слика како нов медиум и нејзините можности за проширување на уметничката експресија. Изложбата го поставуваше прашањето за специфичноста на електронскиот медиум – компјутерот, екранот, телевизиската слика и електронската визуелност – како нов простор за уметничко истражување. Тоа беше пионерски потфат во продукцијата на дела што ја отвораа дебатата за односот меѓу уметноста и новите медиуми, за кои Сузана Милевска (1995) пишува анализирајќи ги преку преглед под наслов „Хиперреални вируси“, каде што ја отвора дебатата за новите медиуми преку цитат од Жан Бодријар, кој забележува дека современата култура е обележана со непрекинато производство и циркулација на знаци и слики,[2] кои, би додала, се хиперпродуцираат со напливот на нови медиумски алатки.

Друг пример од раните, односно пионерските употреби на електронските, дигиталните, односно новите медиуми во локалниот контекст, што сакам да го споменам, е изложбата „Икона на сребро“ (1995), втората годишна изложба на Сорос центарот за современа уметност – Скопје. Покрај изложбата, проектот вклучуваше и меѓународен симпозиум посветен на интерактивноста како нова категорија во визуелната уметност, со што се поставуваше и теориска рамка за разбирање на електронските медиуми. Од денешна перспектива, „Икона на сребро“ може да се препознае како еден од првите локални обиди за теориско и практично артикулирање на дигиталната уметност.

Во рамките на моето рано професионално искуство би сакала да ја споменам и програмата *Простор за нови медиуми* (*New Media Space*, 1998–2004) на Центарот за изве-

1 https://arhiva.zaum.mk/%D0%BA%D1%83%D1%82%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D1%81%D0%BE-%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8-image-box/, Zaum archive (пристапено 05.06.2026)

2 „Хиперреални вируси“, Сузана Милевска. Вечер. 18 јануари 1995 година, архива Заум. https://arhiva.zaum.mk/%D1%85%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%B8-%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%B8/ (пристапено 01.06.2026)

дувачки уметности - Мултимедија, која произлезе од потребата да се создаде простор за новата генерација автори што работат со видео, филм, мултимедија и нови медиуми, при што истражувачкиот и интердисциплинарниот процес ќе добијат еднакво, ако не и поголемо, значење од конечниот уметнички производ. Особено значајна беше определбата на оваа програма да развива стратегија што ќе воспостави врска меѓу уметноста и технологијата во македонскиот културен контекст, отворајќи простор за нови форми на соработка, производство на знаење и уметничко создавање.[3] Иако програмата беше дел од Мултимедија, чиј фокус беа изведувачките уметности, таа не беше традиционално насочена кон нив, туку преку интердисциплинарни пристапи ги поврзуваше перформансот и изведбата со новите медиуми.

Дигиталните технологии постепено го проширија хоризонтот на продукцијата на знаење, но не ја избришаа нерамномерната распределба на пристапот до знаење, изучување и творење, иако во голема мера придонесоа за демократизација на образовните процеси, како и на уметничкиот и културниот простор.

Споменатите иницијативи покажуваат дека уште во текот на деведесеттите години и почетокот на две илјадитите, во Македонија постои интерес за промислување на односот меѓу уметноста и новите технологии. Иако овие иницијативи не доведоа до позначајни институционални промени, ниту до континуирана поддршка и развој, тие претставуваат значајни референтни точки за разбирање на почетоците на дигиталната култура во современата уметност кај нас.

Овие примери повеќе се однесуваат на полето на визуелните уметности, каде што новите медиуми веќе беа дел од развојот на современите уметнички практики во светски рамки, додека интересот во полето на изведувачките уметности се развиваше поинаку. Соодветен пример во полето на танцот, кој се појавува една деценија подоцна, но кој за мене тогаш, а и денес, претставува еден од значајните исчекори во употребата на дигитални алатки за танц и движење во регионот, е софтверската алатка *Whatever Dance Toolbox* на колективот BADco. (2011).[4] По нејзиното прво издание и имплементација во практиката на повеќе уметници и образовни институции, *Whatever Dance Toolbox* стана достапна и како веб-апликација, придружена со прирачник за користење. Алатката беше развиена низ дијалог меѓу софтверскиот програмер Даниел Туринг, членовите на колективот и други соработници, со цел да го прошири полето на истражување на движењето и танцот. Таа претставува практична поддршка за учење, продукција и анализа на кореографски материјал, но и за развој на креативно промислување и работа во интерактивна средина.

Во последната деценија кај нас почнаа да се развиваат неколку различни проекти поврзани со дигитализацијата и новите технологии во полето на изведувачките уметности, развиени преку соработка, на кои ќе се осврнам подоцна.

3 Авторката на текстот беше една од програмските уреднички/ци на програмата New Media Space/ простор за нови медиуми (1998-2004); https://multimedia.violetasimjanovska.com/category/programmes/programmes-1998-2004/new-media-space-1998-2004/ (пристапено 01.06.2026)

4 http://badco.hr/en/work/1/all#!whatever-dance-toolbox (пристапено 16.06.2026)

Соработките во полето на танцот и изведувачките уметности се интензивираат преку различни истражувања и интерсекторски соработки. Во европската мрежа EDN (European Dance Developement Network), дел од програмата е посветен на дигиталниот развој и танцот. [5]А, меѓу поновите европски примери се проектите PREMiERE (2022–2025) и HAMLET (2025–2027), кои ги истражуваат можностите на вештачката интелигенција (AI), проширената реалност (XR) и дигиталните технологии во изведувачките уметности. Преку развој на дигитални архиви, виртуелни средини, алатки за анализа и синтеза на движењето, како и платформи за кокреирање, овие проекти ја потврдуваат промената на улогата на дигиталните технологии – од средства за документација кон инфраструктури за истражување, уметничко создавање, соработка и производство на знаење.[6]

**Дигиталниот пресврт и знаењето**

Во последните две децении дигиталните технологии постепено станаа составен дел од секојдневниот живот, културната продукција и уметничките практики, начинот на комуникација со јавноста, начинот на учење, но и средство без кое не можеш да го најдеш патот до твојот состанок во некој поголем град. Но, во периодот на пандемијата со ковид-19 процесите на дигитализација се интензивираа во речиси сите сфери. За време на ковид-19, освен комуникации, предавања, состаноци и други настани, се организираа и фестивали онлајн, при што се отворија прашањата во полето на изведувачките уметности за блискоста, за афектноста без посредништво и со посредништво на дигитални алатки, за заедничкото во „искуството“ итн.

Истовремено, дигиталниот пресврт ги направи повидливи постојните структурни недостатоци во многу локални културни контексти. Во Македонија, а особено во полето на театарот, танцот, како и современиот танц, кој сè уште е втемелен само во независната сцена, прашањето за архивирањето и зачувувањето на уметничкото наследство се наметна преку отворањето на процесите на дигитализација на архивите. Голем дел од документацијата за уметничките практики, продукциите, фестивалите и образовните процеси се наоѓа во лични архиви, во несистематизирани материјални збирки или во фрагментирани дигитални записи, што значително ја ограничува нивната достапност за истражување, едукација и понатамошен развој на полето. Отсуството на институционални политики за систематско архивирање и дигитализација дополнително придонесува кон ризикот од губење значајни делови од уметничката меморија и историја.

Во меѓувреме, дигиталните технологии не се развиваат само како средство за зачувување на веќе постојните траги од уметничката работа и практики, туку стануваат клучни

5 https://www.ednetwork.eu/activities/call-digital-working-group Ова е една од работните групи која е отворена не само за членовите на мрежата, туку и за сите заинтересирани, иако и членовите работат на вклучување професионалци од сцената и ширење на информациите. Кај нас тоа е Локомотива - Центар за нови иницијативи во уметноста и културата што не само дисеминира информации, туку и веќе со години ги испраќа нашите професионалци на обуки и работилници и ги мотивира за учество на вакви дискусии, форуми и други места каде што ќе може да придонесат за развојот на политиките за поддршка на танцот на европско ниво. (пристапено 16.06.2026)

6 Повеќе за истражувањата и проектите на https://www.ednetwork.eu/activities/digital-atelier-2026 (пристапено 16.06.2026)

во продукцијата на уметничките дела, нови форми на знаење, во создавањето нови модели на соработка и во трансформацијата на самите уметнички, истражувачки и образовни процеси. Па така, се јавуваат одредени самоорганизирани иницијативи на соработки кои почнуваат да ги користат, експериментираат и развиваат дигиталните алатки во создавањето простори за споделување и размена, како и за продукција на нови знаења што стануваат дел од уметничката, истражувачката и политичката практика.

Дигитализацијата затоа претставува процес на културна трансформација што ги преобликува односите меѓу знаењето, трудот, меморијата и уметничкото создавање, каде што се создаваат нови облици на културна меморија, нови инфраструктури на знаење и нови модели на колективна продукција. Овие процеси ја менуваат самата природа на истражувањето и уметничката работа, а истовремено ја втемелуваат потребата за *трансмедиумска писменост* во полињата, како и за развој на нови компетенции и знаења, која Милена Драгичевиќ Шешиќ и Татјана Николиќ (2021) ја истакнуваат како една од основните компетенции на дигиталната доба, за која пишуваат дванаесет теоретичари во тематскиот број на *Култура 169* (Dragićević Šešić, Nikolić 2020).[7] Тие велат дека таа подразбира способност критички да се разберат медиумите, алгоритмите и дигиталните платформи, но и способност за создавање нови модели на образование, дообразование и професионален развој за сите области чии практики веќе се суштински изменети под влијание на дигиталните технологии (Dragićević Šešić, Nikolić, 2021: 17). Оттука, дигиталниот пресврт, кој носи дигитална трансформација, не зависи единствено од технолошката инфраструктура, туку и од културните и од образовните политики што ќе овозможат развој на нови знаења, компетенции и професионални практики. Во продолжение, авторките ја отвораат и поширокаta политичка димензија на дигиталниот пресврт и трансформација. Поврзувајќи ја бихевиоралната економија, медиумската теорија и функционирањето на алгоритмите, тие покажуваат дека дигиталните технологии активно ги обликуваат културните избори, јавниот простор и моделите на културна потрошувачка. Оттука произлегува и нивното клучно прашање: дали дигиталните технологии ќе функционираат како инфраструктура на јавниот интерес или ќе останат пред сè во служба на економските интереси на глобалните дигитални платформи (Dragićević Šešić, Nikolić, 2021: 17–18). Овој аргумент го надоврзуваат на согледувањето на Мануел Кастелс дека технолошкиот развој најбрзо напредува во областите во кои постои најголема економска исплатливост, додека културата, образованието и здравството остануваат на периферијата на дигиталните инвестиции. Поради тоа, дигиталната трансформација на културата не може да се препушти исклучиво на пазарната логика, туку бара активни јавни политики што ќе развиваат дигитални инфраструктури, професионални компетенции и модели на соработка. Пандемијата со ковид-19 дополнително ја забрза оваа трансформација, претворајќи ги дигиталните технологии во секојдневна работна средина за културните институции, организациите и уметниците (Dragićević Šešić, Nikolić, 2021: 18–19).

7 Часопис Kultura (169), tematu „Kritičko mišljenje u digitalnom dobu“ (Dragićević Šešić, Nikolić, 2020),

**Дигитални архиви, заедници, иднини и политики**

Прашањето за архивирањето на независната сцена, а во овој контекст и во полето на изведувачките уметности, е особено значајно во постјугословенскиот контекст, бидејќи современите танцови и перформативни практики се развиваат надвор од институционалните структури и често без систематски механизми за документација и зачувување. Поради тоа, историите на многубројни уметници, колективи, фестивали, образовни иницијативи и истражувачки процеси остануваат расфрлани низ лични архиви, приватни колекции и неформални мрежи на знаење.

Во таков контекст, за независната сцена на локално ниво особено е важно да се спомене дигиталната архива на ЗАУМ[8], која преку дигитализирање и јавно објавување изложбени каталози, критички текстови, видеоматеријали и други материјали придонесува кон активирање на историјата на современата уметност во Северна Македонија.

Како пример на регионално ниво, во полето на изведувачките уметности, може да се издвои НАДА – регионалната дигитална архива за танц и перформанс, [9]развиена во рамките на Nomad Dance Academy, а понатаму се проширува преку проектот DanceMap и претставува прв обид за архивирање и дигитализирање информации поврзани со ова поле. Нејзиното значење не се исцрпува во собирањето и дигитализацијата на материјали, туку пред сè во создавањето услови за нови форми на истражување, поврзување и разбирање на историјата на современиот танц во локалните контексти што ги опфаќа, како и во регионот на поранешна Југославија.

НАДА се развиваше одоздола нагоре, односно преку пренос на знаење од колеги кои изработувале слични архиви во полето на современата уметност, со поддршка од Музејот на современа уметност - Метелкова во Љубљана каде што се наоѓа првата (материјална) архива за современ танц во регионот, развиена од историчарот и теоретичар на танцот Рок Вевар. Инспирирани и мотивирани од оваа иницијатива, во соработка со Вевар, како и со програмер и дизајнерка, истражувачите од Словенија, Хрватска, Србија и Македонија, развија предлог за платформа што содржи хоризонтален пристап кон архивирањето, а истовремено развива мапа и поврзување на материјалите. Особено е значајно што оваа архива не е само локална, туку преку регионалниот пристап овозможува да се трасираат поврзувањата и соработките, преку кои може да се види мапата на релации и влијанија што го формираат полето на современиот танц во регионот. Како дел од Dance Map[10] проектот, поддржан преку програмата Хоризонт, оваа архива станува дел од поширока „дигитална мапа“ на архиви што веќе се развиени во други места и институции или се наоѓаат во приватна сопственост. Ваквите дигитални поврзувања овозможуваат и децентрализација на знаењето и пристап до информации за современиот танц, кој нема да зависи директно од физички пристап до локални архиви, лични колекции или индивидуални контакти. Дигиталната платформа НАДА и

8 https://arhiva.zaum.mk/ (пристапено 16.06.2026)

9 https://nada.nomaddanceacademy.si/ (пристапено 16.06.2026)а

10 https://dancemap.eu/ (пристапено 01.06.2026)

нејзината поширока поврзаност овозможуваат истовремено согледување на различни практики, временски периоди и географски контексти, како и нови компаративни читања, нови историзации и нови форми на регионално и меѓународно истражување. Во користењето на дигиталните информации се појави потреба од нови знаења и обуки за користење на дигиталните алатки, но и за нивно приспособување и понатамошен развој за потребите на архивата и на истражувачите. Исто така, се отвори и прашањето за етиката при користењето на материјалите, бидејќи во ерата на дигитализацијата сè повеќе се појавуваат плагијати, односно копирање и присвојување на кореографски практики, нивно компилирање и користење без референци. Така, прашањата за авторските права се наметнуваат како една од насоките што треба да се развиваат или приспособуваат во однос на дигитализацијата на уметничките материјали. Истовремено, се отвораат и прашањата за дигиталната архивска грижа, отворениот пристап и етиката. Дигитализацијата не подразбира само техничко префрлање на материјалите во нов формат, туку и уредување на правата за репродукција, јавно објавување, онлајн пристап, истражувачка и образовна употреба. Во изведувачките уметности ова прашање е особено сложено, бидејќи едно дело вклучува повеќе носители на права - од кореографи и изведувачи до композитори, сценографи, продуценти, костимографи итн. Затоа секоја дигитална архива треба да развие јасни протоколи за согласност, лиценцирање, користење и долгорочно чување на материјалите, за да се обезбеди рамнотежа помеѓу заштитата на авторите и јавниот интерес за пристап до културното наследство. Но, најголемиот дел од користењето на овие материјали се темели на етичките кодекси во полето, кои со појавата на дигиталниот пренос на информации честопати не се почитуваат.

Она што мене ми се наметнува како перспектива во размислувањето е дека ваквиот пристап, како што го развива НАДА, може да претставува и креирање културни *заеднички добра (commons),* а со тоа отвора прашања за тоа како тие може да се споделуваат со заедницата, односно како да се демократизира пристапот и достапноста и како оваа архива би можела да се третира како заедничка регионална инфраструктура достапна за уметници, истражувачи, куратори, студенти, публика итн., но и како место каде што самото поле на современиот танц се преиспитува и реартикулира преку откривање на поврзаностите и врските. Оваа архива е дел од една колективна меморија што овозможува постојано да се реисчитува, да се преговара и понатаму да се развива како ресурс за идните културни и уметнички практики.

Сличен регионален пример, но со поинаква функција во полето на изведувачките уметности, а заснован врз креирање *културно заедничко добро* преку колективен труд, е платформата *Under 600*[11]*,* иницирана од здружението Штрих (Северна Македонија), *DAH Theatre* (Србија) и *Korifej Theatre* (Црна Гора). Таа е креирана како дигитална платформа за поврзување, размена на знаења и развој на регионална соработка меѓу неза-

11 https://under600platform.com/wp-login.php?redirect_to=https%3A%2F%2Funder600platform.com%2F&bp-auth=1&action=bpnoaccess (пристапено 01.06.2026)

висните организации и професионалците во изведувачките уметности. Платформата овозможува вмрежување, споделување искуства, поголема видливост на независната продукција и развој на заеднички иницијативи, придонесувајќи кон создавање регионален екосистем на соработка и продукција на знаење. Таа се развива со учество на сите од сцената, преку внесување информации за организациите, за програмите итн., при што се создава еден вид мапа изградена преку колективен процес на споделување информации, а со тоа и нови знаења.

Од перспектива на концептот на *трансиндивидуалност* (Stiegler, Rogoff 2010; Vujanović, Cvejić 2022), ваквите примери ги претставуваат значењето на колективното, споделувањето ресурси, трансфер на знаења, поврзаности, односно, заеднички процеси преку кои се формира полето на изведувачките уметности, кое не е само уметничко, туку е и пошироко општествено втемелено и поттикнува социјална имагинација.

Освен овие примери каде што дигиталната основа е креирана за создавање заеднички добра и ширење информации за различни цели (истражување, вмрежување, курирање итн.), би сакала да вклучам уште еден локален пример за позиционирање и претставување на дигиталните медиуми и изведувачките уметности (современиот танц, поточно), преку платформата *DanceTech Forum*[12], развиена во рамките на *Dance Fest Skopje*. Форумот се одржува веќе две години (2025/2026) и го истражува односот меѓу кореографијата и дигиталните технологии преку *motion capture*, виртуелна и проширена реалност, вештачка интелигенција, интерактивни медиуми и 360-степенско снимање, при што технологијата се користи, односно се истражува, како составен дел од кореографскиот процес. Покрај презентацијата на меѓународни продукции што ги користат овие технологии, *DanceTech Forum* развива и образовна и истражувачка програма преку работилници, демонстрации и професионални средби, овозможувајќи им на танчари, кореографи, студенти, програмери и други професионалци непосредно да работат со новите дигитални алатки. На тој начин форумот придонесува кон создавање нови професионални компетенции, односно *трансмедиумската писменост*. Истовремено, отвора прашања за односот меѓу телото, технологијата и дигиталниот простор, како и за можностите што дигиталните технологии ги нудат во развојот на нови форми на уметничко создавање, истражување и културна размена.

Разбирањето на дигитализацијата како процес што го менува екосистемот на изведувачките уметности отвора уште едно важно прашање: каков вид труд е потребен, од какви знаења зависи, односно каква *трансмедиумска писменост* бара. Додека дигиталните архиви, платформите и другите дигитални инфраструктури најчесто се перципираат како технолошки системи или бази на податоци, нивното функционирање зависи од сложени процеси на истражување, селекција, интерпретација, организација, поврзување и континуирано одржување на материјалите. Дигиталниот пресврт, според тоа, не создава само нови алатки, туку и *екосистем на дигитални практики,* во кои архивирањето, истражувањето, творењето, документацијата, поврзувањето, споделу-

12 https://interart.com.mk/en/dance-fest/2026-program/#dancetech (пристапено 01.06.2026)

вањето и циркулацијата на знаењето се меѓузависни процеси, за кои е потребна поддршка во рамките на културните и образовните политики.

Доколку направиме анализа на македонската национална културна политика и дигитализацијата во последните две децении, можеме да увидиме постепена промена во разбирањето на улогата на дигиталните технологии во културата. Националната стратегија за развој на културата 2013–2017[13] ја препознава дигитализацијата првенствено како средство за заштита, документација и достапност на културното наследство, а Националната стратегија за развој на културата 2018–2022[14], пак, претставува исчекор, бидејќи дигитализацијата ја поврзува со европските културни политики, иновациите, креативноста и меѓународната видливост на културните содржини. Во новата Нацрт-национална стратегија за развој на културата 2026–2030[15] се оди чекор понатаму и дигиталната трансформација се препознава како една од клучните развојни насоки на културниот сектор.

Сепак, и покрај овој видлив развој, низ сите три документи дигитализацијата останува претежно инструментално разбрана и најчесто се третира како средство за документација, евиденција, зачувување и презентација на културното наследство и културните содржини, а значително помалку како процес што бара трансмедиумска писменост, односно развој на капацитети, знаења и услови за уметничко истражување што би го трансформирале полето. Прашањата за новите знаења, новите форми на авторство, трансмедиумската писменост, интерсекторската соработка и развојот на професионални компетенции поврзани со новите медиуми во изведувачките уметности, речиси и не се препознаени како дел од културната политика. Односно, не се препознава некој конкретен постоен пример што би се развивал понатаму во насока на веќе споменатите промени. Со тоа, може да се увиди дека се градат вредносни перспективи, а имајќи предвид дека технологијата никогаш не е вредносно неутрална, туку претставува резултат на општествени, политички и институционални избори (Feenberg 1999), можеме да согледаме во кои цели таа се развива и се употребува токму преку овие политики, како и преку политиките во образованието. Технологиите не се автономни алатки, туку се дел од мрежите на односи што ги создаваат и трансформираат општествените практики (Latour 2005). Оттука, дигиталната трансформација не е само прашање на техничка модернизација, туку и на градење вредности, јавен дискурс, интерес и етички избор. Дигиталните системи што ги создаваме се интерпретативни инфраструктури кои влијаат врз начинот на кој се организира, се чита и се создава знаењето (Drucker, 2014: 11). Затоа е важно како и според кои вредности се управува со нив. Исто така, важна е и етичката основа, па затоа треба да се внимава решенијата да не се темелат на увезени корпоративни платформи; напротив, потребно е да се развиваат локални

13 https://kultura.gov.mk/mk-MK/informacii-od-javen-karakter/nacionalna-strategija-za-razvoj-na-kulturata-i-strateski-plan (пристапено 25.06.2026)

14 https://kultura.gov.mk/mk-MK/informacii-od-javen-karakter/nacionalna-strategija-za-razvoj-na-kulturata-i-strateski-plan (пристапено 25.06.2026)

15 https://ener.gov.mk/Default.aspx?item=newdocumentdetails&detalisId=136 (пристапено 01.07.2026)

дигитални капацитети, јавни инфраструктури и да се поддржуваат локални стартапи и мали технолошки компании. Ова прашање станува уште поважно во контекст на она што Варуфакис (2023) го нарекува *технофеудализам*, односно концентрација на дигиталната инфраструктура и моќ кај мал број глобални корпорации, чии модели на работа честопати се во судир со човековите права, работничките права, демократската контрола и јавниот интерес. Иако ова бара посебно истражување, сметам дека е важно да се нагласи дека градењето културни политики мора сè повеќе да се темели врз етичките основи на дигиталниот развој.

**Заклучок**

Да го завршам овој свој приказ со неколку согледувања. Тргнав од прашањето на трансформацијата, а потоа и на пресвртот за да укажам на огромното влијание на новите медиуми врз развојот на „светот на уметноста".

Во постјугословенскиот и македонскиот контекст, каде што институционалните архивски инфраструктури често се ограничени или недоволно развиени, дигиталните архиви и платформи добиваат дополнителна важност, но и истражувањето што се развива преку нив, како научното така и уметничкото. Дигиталната трансформација ги забрза процесите на дигитализација на архивите, кои не се само складишта на податоци, туку простори на културна грижа, можности за реисчитување, создавање колективна меморија и заедничка продукција на знаење. Истовремено, тие придонесуваат за видливоста на уметничките практики, истории и искуства што долго време се на маргините (во секоја смисла) на официјалните културни наративи, отворајќи можности за производство на субалтерни и нови форми на знаење.

Она што може да се увиди е дека трансформацијата и пресвртите бараат нови знаења и формираат поинакво поле на работа, генерирајќи нови форми на културен труд, кои често остануваат невидливи во системите на културна политика и финансирањето. Архивирањето, каталогизацијата, создавањето метаподатоци, дигиталната обработка, преведувањето и одржувањето на платформите се само еден дел од таа работа, која претставува суштински дел од продукцијата на ново знаење во дигиталната средина и надвор од неа. Но и создавањето простори за развој на трансмедиумска писменост е процес што е вон полето на културните и образовните политики. Увидуваме дека дигиталните технологии го редефинираат самиот поим на работа во уметностите, а допрва ќе следат во изведувачките уметности. Нивното користење, пак, зависи од политиките што овозможуваат достапност, но и знаење како да се користат.

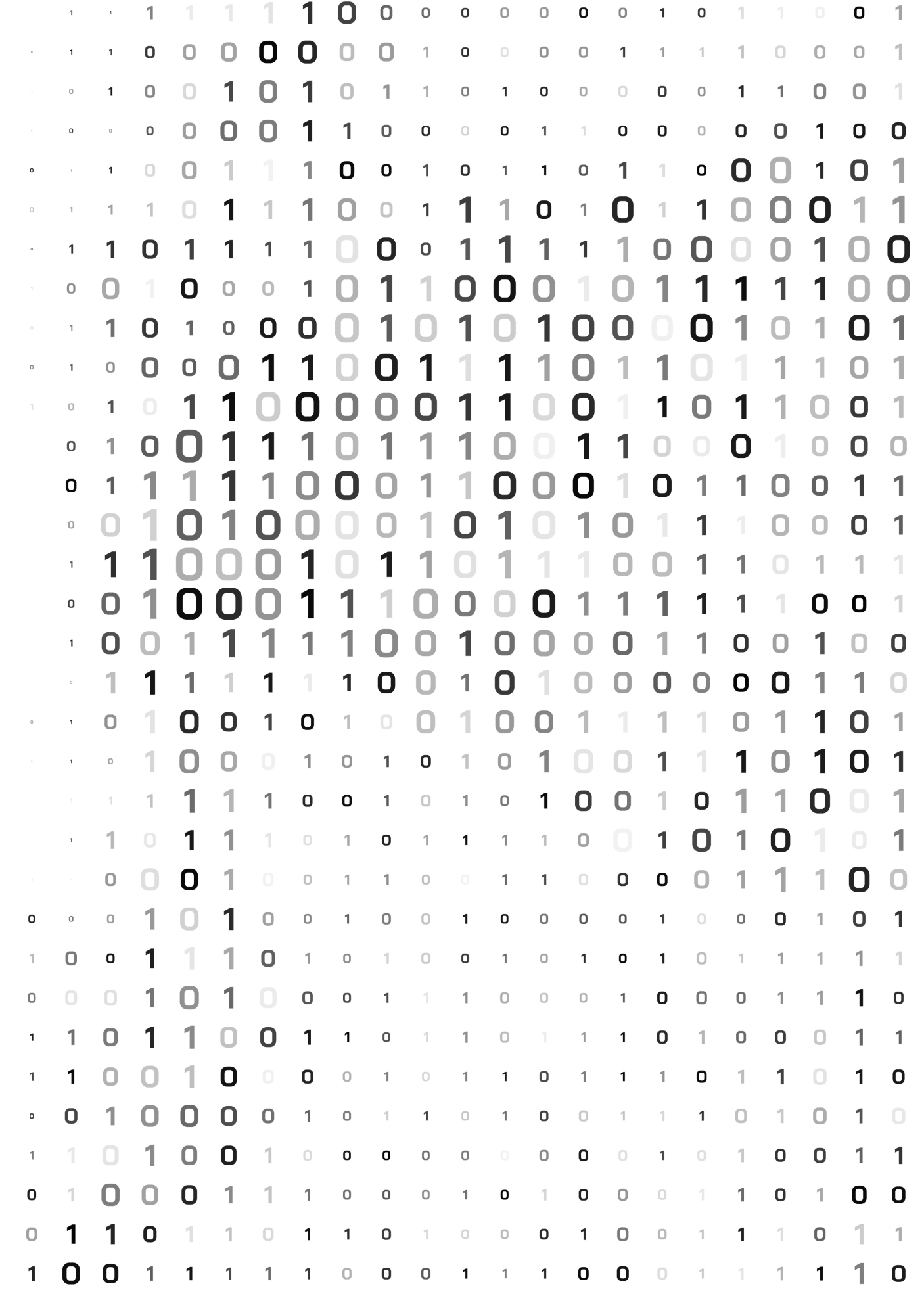
Конечно, знаењата што се создаваат преку дигитализацијата како процес, можат да се разберат и како форми на создавање заеднички добра *(commons)* во полето на културата, односно како инфраструктури што овозможуваат колективен пристап, користење и надградување на знаењето. Во оваа смисла, тие претставуваат нови политички и културни модели на соработка чија вредност треба да се гледа во потенцијалноста што ја нудат, во создавањето услови за идни истражувања, уметнички практики и облици на заедничко дејствување.

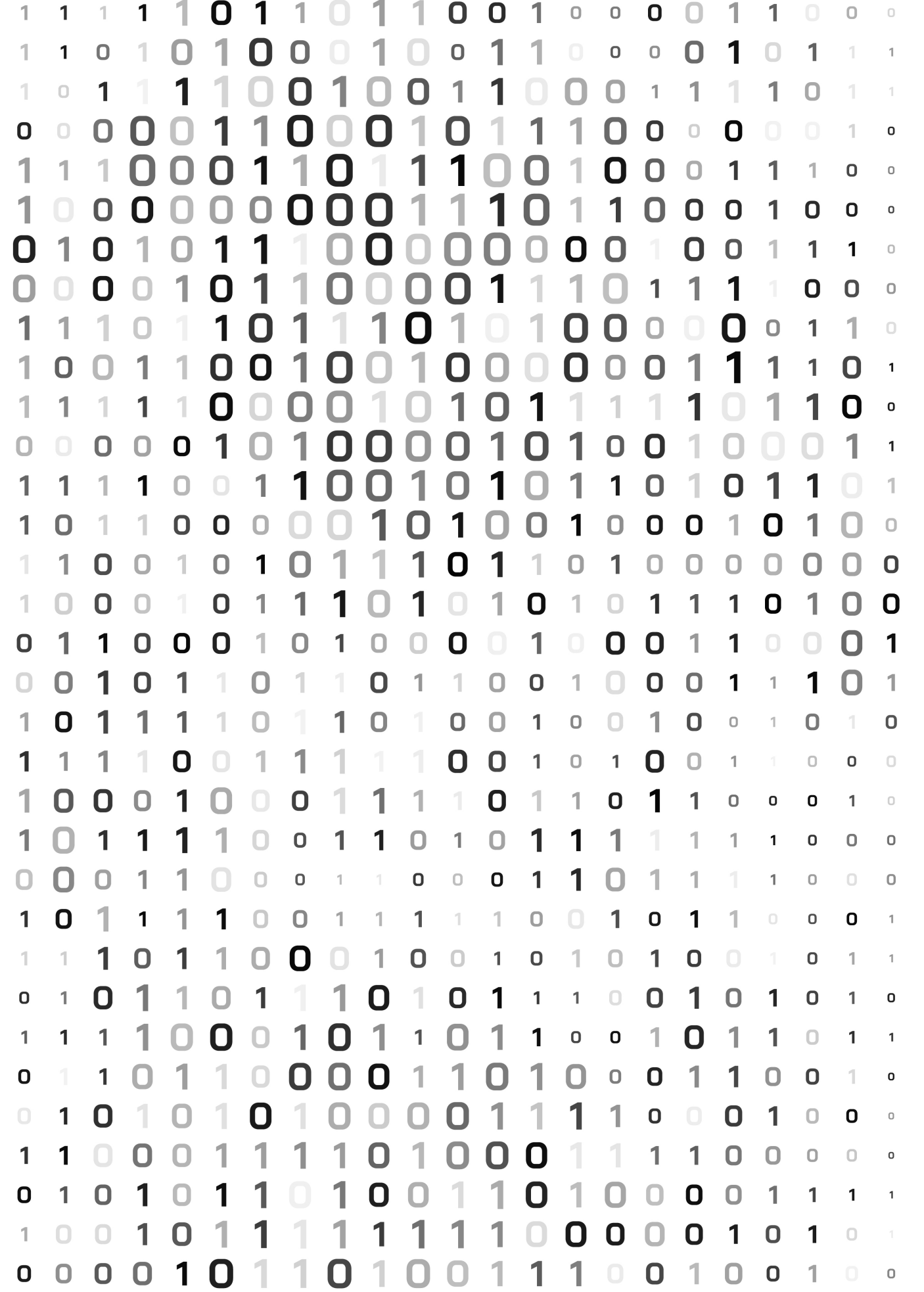
Оттука, дигитализацијата во културата и уметноста, а особено во изведувачките уметности, треба да се разбере како процес што истовремено ги трансформира уметноста, творењето, истражувањето во полето, трудот и работничките задачи и права. Затоа, препораките се што поскоро да се пристапи кон креирање културни и образовни политики што преку интерсекторски пристап ќе овозможат дигитален суверенитет, управување со дигиталните архиви и податоци, нивна интероперабилност и долгорочна одржливост, трансмедиумска писменост, достапност и развој, творење и истражување во полето. Исто така, потребно е овие процеси да бидат поддржани со развиени етички кодекси за користење на материјалите и заштита на авторските права, како и препознавање и поддршка на новите професионални профили што произлегуваат од дигиталната трансформација.

**Библиографија:**


**Бенјамин, Валтер.**
1968. *Илуминации*. Превод од германски: Катерина Јосифоска, 2010. Скопје: ИЛИ-ИЛИ.
**Danto, Arthur C.**
1964. "The Artworld." *The Journal of Philosophy* 61 (19): 571–584.
**Dragićević Šešić, Milena; Tatjana Nikolić. (ed.)**
2021. *Digitalni horizonti kulture, umetnosti i medija.* Beograd: Institut za pozorište, film, radio i televiziju, Fakultet dramskih umetnosti.
**Dragićević Šešić Milena, Mirijana Nikolić. (ed)**
2020. temat „Kritičko mišljenje u digitalnom dobu. Kultura, Umentost i medii " *Kultura br. 169:*. https://www.casopiskultura.rs/en/casopisi/critical-thinking-in-the-digital-age-roads-to-management-in-culture/
**Drucker, Johanna.**
2014. *Graphesis: Visual Forms of Knowledge Production*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
**Feenberg, Andrew.**
1999. *Questioning Technology.* London and New York: Routledge.
**Хаџиевска, Ивана.**
2025. *Сусйендирана ийносй*. Скопје: Илика..
**Horkheimer, Max; Theodor W. Adorno.**
1989. *Dijalektika prosvjetiteljstva: Filozofijski fragmenti*. Sarajevo: Svjetlost.
**Latour, Bruno.**
2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory.* Oxford: Oxford University Press.
**Manovich, Lev.**
2015. *Jezik novih medija*. Beograd: Clio.
**Милевска, Сузана.**
1995. „Хиперреални вируси." *Вечер*, 18 јануари 1995. Дигитална архива ЗАУМ.
**Stiegler Bernard, Irit Rogoff.**
2010. "Transindividuation." *e-flux Journal* 14.
**Szreder, Kuba.**
2021. *The ABC of the Projectariat: Living and Working in a Precarious Art World.* Manchester: Manchester University Press.
**Varoufakis, Yanis.**
2023. *Technofeudalism: What Killed Capitalism*. London: Bodley Head.

Vujanović, Ana; Bojana Cvejić.
2021. *Toward a Transindividual Self: A Study in Social Dramaturgy.* Oslo–Brussels–Zagreb: Oslo National Academy of the Arts; SARMA; MAMA Multimedijalni institut.





# INTRODUCTORY REMARKS TO THE TWELFTH ISSUE OF ARS ACADEMICA

The significance and position of the journal *Ars Academica*, jointly prepared and published by the Faculty of Music and the Faculty of Dramatic Arts at Ss. Cyril and Methodius University in Skopje have already been elaborated on several occasions. From constructive dialogue to realisation, the journal has sustained a twelve-year continuity. It has established its readership and attained recognisable standing. The conceptual framework of *Ars Academica* is guided by the idea of scientifically elaborating the issues of Macedonian performative potentials in correlation with contemporary global currents. Its primary mission is to actualise, affirm, discuss, promote, and critically reflect upon phenomena arising from several dominant aesthetics of modern art, particularly within the scholarly domains of musicology, dance studies, theatre studies, film studies, visual arts, and, more broadly, the performing arts as a whole.

Contemporary performing arts today unfold between two powerful vectors: the multimedia intertwinings that expand the aesthetic palette, and the new technologies with artificial intelligence that interrogate, redefine, and transform creative methodology. This issue of *Ars Academica* seeks to interconnect these processes and to provide critical reflections and theoretical inquiries that mirror the complexity of art in the twenty-first century. Within the first thematic section, Marija Apchevska Petrovska examines cinematic space as an active structure that generates meaning and deepens the emotional dimension of the work. Mimoza Kurshumlija analyses music as a dramaturgical framework that shapes the scenic rhythm and aesthetic experience of the audience, contributing to the creation of a distinctive stage fabric. The text of Gjorche Stavreski explores Michelangelo Antonioni's film based on Julio Cortázar's written story, simultaneously opening a dialogue on modernism and postmodernism and investigating creative procedures and aesthetic paradigms.

The second thematic unit focuses on the role of new technologies and artificial intelligence. This section opens with the contribution of

Nikola Nastoski, who affirms that the authenticity of the actor and the uniqueness of the human voice remain irreplaceable despite the possibility of creating virtual characters. Milcho Uzunov examines algorithms and their application in stage production, with a concrete example drawn from the performance *This Is Only the End of the World*. Composer Angel Spiroski analyses the role of the computer as a co-creative agent in contemporary composition, raising questions of authorship and performers' rights. Ilija Ciriviri investigates the convergence of cinematic forms under the influence of digital technologies and AI, providing examples from *The Matrix*, *1917*, and *Star Wars*. He emphasises that while new technologies offer novel possibilities, the crucial issue lies in how they will be employed and whether they will ultimately affect the creative agency of authors. Biljana Tanurovska-Kjulavkovski explores the digital turn in the performing arts, with particular emphasis on archiving and the emergence of new forms of artistic labour, illustrated through practices and experiences derived from international platforms such as NADA and Under 600.

The present volume of Ars Academica positions art as a dynamic space of dialogue between tradition and innovation, where multimedia practices and technological achievements are not merely technical support but active factors in the redefinition of methodologies, forms, and concepts of labour and creativity. The publication of this journal has been made possible through the publishing funds of Ss. Cyril and Methodius University, to which we once again extend our profound gratitude. On a personal note, but also on behalf of the editorial board, I wish to express sincere appreciation to the Dean of the Faculty of Music, Full Prof. Darija Andovska, M.A., and to the Dean of the Faculty of Dramatic Arts, Full Prof. Vladimir Pavlovski, M.A., for their permanent and constructive support in the preparation, promotion, and visibility of the journal. This twelfth issue differs somewhat from the previous ones in terms of format. Through the commitment of Full Prof. Valentina Bozhinovska, Ph.D., Vice-Dean of the Faculty of Dramatic Arts, this issue will, in addition to the electronic version, also appear in print, for which we likewise express our gratitude.

Naturally, this publication could not have assumed its present form without the response of numerous authors to the call. Through a process of selection, the issue has acquired the content that follows, once again confirming the multidisciplinary approach and the high scholarly quality. The bilingual orientation (Macedonian and English) makes the journal accessible, visible, and recognisable to a broader readership.

Each issue in this series of twelve volumes of *Ars Academica* brings new research, provocations, and reflections on the performing arts, thereby invigorating the Macedonian scholarly landscape. In this spirit, we continue.

Full Prof. Sonja Zdravkova Djeparoska, Ph.D., Editor-in-Chief and Responsible Editor

**Marija Apcevska Petrovska**

# FILM SPACE: FROM PERCEPTION TO MEANING

**UDC: 114:791**

Abstarct: Film space, as an indispensable element of the cinematic image, is not merely physical scenography or a location, as is traditionally understood, but a structural component that actively participates in narration, rhythm, and the emotional depth of the work. In this sense, film space is not simply an aesthetic category, rather, it is a structure that regulates the relationship between the author and the world, enabling a specific form of cinematic knowledge and the production of meaning that is distinct from both literary and theatrical experience. Through the author's deliberate choices, multiple elements coexist simultaneously within film space, allowing audience to become fully immersed in the cinematic reality and to participate actively in discovering the meanings within each frame.

**Keywords:** film space, film form, perception, spatial organization, film aesthetics

**Film Space: From Perception to Meaning**

In everyday understanding, the notion of space is most commonly understood as a physically given environment in which a certain action takes place. In film, however, such an understanding is limited and theoretically insufficient. The space experienced by the viewer on screen is not simply a transferred reality, but rather the result of a series of aesthetic, technical, and narrative decisions. Film space does not precede the film as a stable object; instead, it is created within the very process of cinematic formation. In this sense, it is necessary to clearly distinguish between profilmic space and filmic space. The profilmic space is the material world in front of the camera: interior, exterior, body, object, landscape, and architecture. Filmic space, on the other hand, is the world that appears within the cinematic work as a result of framing, the choice of perspective, lighting, camera movement, duration, sound, and editing. As Jacques Aumont and Michel Marie point out, film does not reproduce reality as a whole but reorganises it into a new regime of visibility (Aumont & Marie 2005). The elaboration and analysis of this position are important because they surpass the idea of the camera as a passive instrument of registration. Although film has a specific relationship with reality, namely, that it records something that truly existed before the lens, this does not mean that space is automatically transferred as a neutral truth.

**Space as a Result of a Process Rather Than a Given Object**

André Bazin is a key figure for understanding the question related to cinematic space. Although he is often interpreted as a theorist of realism, his position is considerably more subtle. For Bazin, the value of cinema lies in the possibility for reality to appear in its complexity, rather than being forcibly fragmented through excessive montage. For these reasons, he advocates the long take and deep focus, since they allow space to preserve its multiplicity and the simultaneity of meanings (Bazin 1967). According to this understanding, space is not perceived as décor, but as a field of free perception. In his well-known analyses of Orson Welles and William Wyler, Bazin demonstrates that deep focus enables several levels of action to exist within the same frame. Instead of meaning being predetermined through a montage cut, the viewer independently chooses where to direct their attention. This idea is often referred to as *democratic space,* because perception is not entirely controlled by the author, but remains open to the activity of the viewer. Film theorist Jerzy Pła□ewski emphasizes that cinematic space does not emerge as a simple reproduction of the real environment, but as the result of the selection, organisation, and arrangement of visual material. The camera extracts a limited fragment from the real world, which, through the position of the apparatus, the choice of shot, the angle of filming, and its montage connection with other shots, acquires a new meaning. Therefore, the space experienced by the viewer on screen is not identical to the physical space of the filming location, but represents a cinematic construction created through the expressive means of the medium. In this way, film does not take space as a ready-made reality but actively shapes and constructs it (Płazewski, 1968: 13–20; 37–39). On the other hand, the Soviet montage school, particularly in the work of Sergei Eisenstein, offers an opposing

position. According to this theoretical perspective, space is not preserved as continuity but is created through the collision of fragments. Montage produces meaning, while space becomes the result of intellectual construction. This opposition between Bazin and the montage tradition is essential because it reveals two major paradigms of cinematic space: space as revelation and space as construction. Contemporary cognitive film theory further complicates this question. In this direction, David Bordwell demonstrates that the viewer does not perceive a completed space but constructs a mental model from limited visual information (Bordwell 1985). Film rarely provides a complete map of the place in which the action takes place. Instead, through partial shots, movements, and montage connections, the viewer constructs an image of the whole. The main conclusion that emerges from this analysis is that space does not exist only on the screen; it also exists within the cognitive activity of reception. Such an understanding opens the possibility for a broader aesthetic perspective. Film space is not a stable geographical determination, but a dynamic relation between the visible, the invisible, and the anticipated. Daniel Yacavone, in his philosophical aesthetics of film, introduces the concept of *film worlds*, emphasising that films create autonomous worlds that cannot be reduced either to the story, mise-en-scène, or visual style considered separately. These worlds emerge from the synthetic interaction of all cinematic elements (Yacavone 2015). Space is precisely the fundamental component of this process of world-making. Within the context of cinematic space as a process of creation, it is particularly significant to understand that the visual structure of film is not reduced only to what exists before the camera but emerges from the complex organization of multiple elements that the director coordinates into a unified whole. The space within the frame is shaped through the arrangement of actors, scenography, choice of location, props, colour, and lighting, as well as through the angle from which it is presented. Therefore, cinematic space is not a pre-given reality, but the result of a conscious creative process through which visual components acquire dramaturgical and meaningful functions. As Antonio Mitrikeski observes, the way space is constructed directly influences the viewer's perception, the atmosphere, and the overall meaning of the cinematic work (Mitrikeski, 2023: 5–6). As a continuation of the above, when discussing cinematic space as the result of a process, several simultaneous dimensions are implied:

- space is a product of authorial selection;
- space is a product of technical mediation;
- space is a product of temporal development; and
- space is a product of the viewer's reconstruction.

**Constructing Cinematic Space through Framing, Duration, Sound Design and Editing**

When film space is not a pre-given object, its existence must then be understood as the result of concrete formal procedures. Film does not discover space but produces it through its own language and rhetoric. In this sense, the question of space is inseparable from the question of framing, the duration of the shot, sound organisation, and montage relations.

It is precisely through these means that the viewer experiences a stable, fragmented, intimate, threatening, or metaphysical space. It is of particular importance to emphasise that these elements do not function independently from one another. Framing without duration would be merely a static composition; montage without spatial logic would be a chaotic series of images; and sound without visual context would have a limited spatial function. Space in film is always a synthetic result of multiple coordinated means. Framing, as an act of spatial formation, represents the first and perhaps the most fundamental act in the creation of cinematic space. By establishing the frame, the camera does not merely show something but simultaneously excludes something. Namely, every frame establishes a boundary between the visible and the invisible. In this sense, the frame is not a window towards the world, but a selective mechanism. Bordwell and Kristin Thompson point out that the frame organises attention through shot scale, angle, depth, and composition (Bordwell & Thompson 2010). The long shot most often establishes the environment and the relationships between figures and space. The medium shot shifts the focus towards interaction, while the close-up intensifies the psychological or symbolic importance of detail. This means that the same room can acquire different meanings depending on how it is framed. For example, an empty room filmed in a wide, static long shot may function as a space of loneliness, abandonment, or coldness. The same room filmed through a series of close-ups of objects—a door handle, a glass on the table, or a wrinkled sheet—becomes a space of traces, intimacy or absent presence. All this leads towards the understanding and establishment of the position that space is not identical. It changes through the way it is perceived. According to Płazewski's elaboration, cinematic space is significantly shaped through the choice of shots and the relationship between the camera and the object of filming. The transition from a long shot to a close-up does not represent merely a visual variation, but a change in the way the viewer understands space and the meaning of the scene. The long shot enables orientation and spatial context, while closer shots direct attention towards detail, psychology, and dramatic tension. In this way, framing becomes a means through which film organises spatial hierarchy but also guides viewer perception (Płazewski ,1968: 41–53). Jacques Aumont and his co-authors emphasise that every frame also implies a space beyond the frame (Aumont et al. 1992). This means that cinematic space is never exhausted by what is visible: if a character looks to the left, the viewer assumes something exists outside the frame; if a sound comes from an adjacent room, the invisible acquires spatial reality. Consequently, from this perspective of perceiving the problem, the frame does not close space but opens it towards an imaginary excess of space. According to Mitrikeski, within the framework of film space as a process of creation, it is particularly important to emphasize that framing represents a directorial procedure through which real space is fragmented and transformed into a new, cinematic space, which acquires its final meaning in relation to other shots and through montage. Namely, he explains that the frame does not function as an isolated image, but as part of a broader visual whole in which every choice of perspective, shot size, camera movement, and composition influences the way in which the viewer perceives reality. Therefore, cinematic space is not a mechanical reproduction of an existing environment, but an artistic con-

struction in which the director, through the selection and organisation of the visible, creates new meaning and a new perceptual logic (Mitrikeski, 2024: 15–16). In modern cinema, framing often deliberately disrupts classical clarity and comprehensibility. In Antonioni's work, the figure may be displaced towards the edges of the frame, subordinated to architecture and urban lines. In Robert Bresson's films, the body is fragmented into hands, feet, objects, and gestures. In Michael Haneke's cinema, the static frame prolongs discomfort by refusing to explain precisely where the viewer should look. For all these authors, according to Catherine Wheatley, what they share is that framing becomes a form of thinking (Wheatley 2009). Alongside the static frame, camera movement also plays an important role. The pan, tracking movement, crane movement, or handheld camera do not merely follow the action, but create different modes of spatial awareness. In Stanley Kubrick's work, symmetrical tracking movements through corridors and interiors create geometric unease, as in *The Shining* (1980). In Béla Tarr's films, long movements through muddy landscapes transform space into existential duration. Camera movement, therefore, is not merely a technical elegance, but a spatial rhetoric, as John Walker observes (Walker 1999). Additionally, space in film is always experienced through time. The viewer does not perceive it as a map, but as a process of discovery. Precisely for this reason, the duration of the shot fundamentally changes the way space is experienced. The long take allows space to breathe. The viewer has time to observe relationships between objects, depth, rhythm of movement, and acoustic atmosphere. It is precisely within the long take that Bazin sees the possibility for preserving the ambiguity of reality (Bazin 1967). Space is not predetermined through fragmentation but offered to the viewer as an open field of analysis and experience. In Tarkovsky's work, this logic reaches a particular spiritual dimension. In *Nostalghia* (1983) and *Stalker* (1979), space is revealed through slow movement, moisture, wind, mirrors, ruins, and silence. It is not a background for action, but an autonomous condition of being. Tarkovsky speaks of cinema as *sculpting in time,* meaning that duration is the material through which space becomes experienced (Tarkovsky 1986). The short shot creates a different regime. In rapid montage, space is often reduced to functional coordinates: (1) entrance; (2) threat; (3) goal; and (4) reaction. Action films or thrillers frequently employ this logic to create tension and dynamics. In such cases, space is subordinated to action, rather than the opposite. One of the most significant, and often underestimated, components of cinematic space is sound. Space is not created only through what is seen, but also through what is heard. Sound gives space depth, texture, boundaries, and invisible extensions. Michel Chion emphasises that sound reorganises the perception of the image and creates a new spatial effect (Chion 1994). Footsteps behind a door, distant traffic, dripping water, wind outside a window, or an echo in an empty hall are, in fact, real elements that construct a sense of environment that does not necessarily have to be presented only visually. The role of silence is particularly significant. In film, silence is almost never an absolute absence of sound, but rather a carefully organised reduction of acoustic information. It can create tension, expectation, intimacy, or metaphysical emptiness. Montage, on the other hand, is perhaps the clearest evidence that cinematic space is a construction. By connecting different shots, filmed at different times and often in different locations, film

creates the impression of a single continuous world. According to Béla Balázs, cinematic space is not established solely through the content of the recorded shot, but also through the way shots are connected into a montage whole. Through the transition from one shot to another, the viewer does not perceive only the next visual fragment, but mentally establishes continuity between separate spaces, times, and perspectives. Montage, therefore, is not merely the technical joining of material, but a key principle through which film creates a new spatial logic, different from immediate reality. It enables dispersed locations to be experienced as a unified spatial world and directs viewer orientation within the cinematic whole (Balázs, 1948: 113–115). Continuity editing, developed within classical Hollywood cinema, has the task of making space appear logical and transparent. The 180-degree rule, the matching of eyelines, and the direction of movement allow the viewer to orient themselves without difficulty (Bordwell & Thompson 2010). At the same time, space appears natural precisely because its artificial construction remains invisible. However, it is of invaluable importance to also consider the position that montage can disrupt space. In Eisenstein's work, the collision between shots creates intellectual and emotional meaning. In Jean-Luc Godard's cinema, montage discontinuities reveal the constructed nature of cinematic coherence. In Alain Resnais' films, montage can merge different times and spaces to the point of ontological uncertainty, as Keith Crittenden observes (Crittenden 2006). Consequently, montage is not merely a means of connecting scenes, but an apparatus for creating proximity, distance, simultaneity, fragmentation, and memory associations.

**Space as a Carrier of Cognitive and Epistemiological Meaning: The Relationship Between Film Space and Spectatorical Perception**

The consideration of film space as a formal category remains insufficient unless its relationship with the viewer is taken into account. Space in film does not exist for itself; it exists as experienced, perceived, and interpreted space. Its meaning is completed within the act of reception. Therefore, space is not merely a visual organisation of the scene, but a mechanism through which film produces knowledge, directs attention, and models the consciousness of the viewer. When speaking of the cognitive function of space, one refers to the way the viewer creates a mental representation of the world of the film. When speaking of the epistemological function, the question that arises concerns what type of knowledge is enabled through film, more specifically, through spatial organisation: certain or uncertain, clear or ambiguous, immediate or mediated, rational or affective. In this sense, space represents one of the key categories through which film produces thought. According to Balázs, film space is not a neutral visual environment but actively influences the way in which the viewer understands the world of the cinematic work. Through the choice of the point of filming, the scale of the shot, and the organisation of the visible, the camera can bring an object closer, emphasise its significance, or establish a new relationship between the character and the environment. In this way, film does not mechanically reproduce reality but transforms it into an experience that directs the attention, emotion, and interpretation of the audience. Space becomes a means through which the viewer does not only see, but also learns how to see (Balázs, 1948: 86–89).

**Space as a Cognitive Construction**

The viewer rarely receives a complete and previously explained map of the cinematic world. Instead, film offers limited perspectives, fragmented information, partial views, and selective visual signals. From these partial elements, the viewer gradually constructs a coherent model of space. Bordwell emphasises that watching a film represents an active process of forming and testing different hypotheses (Bordwell 1985). The viewer constantly draws conclusions regarding the location of the characters, their mutual distances, also regarding what exists behind a closed door, where a sound originates from, where a corridor leads, or what the topography of a space not fully presented might be. Consequently, space is partly shown and partly mentally reconstructed. In a conversation scene, the viewer observes alternating shots of two faces yet effortlessly assumes a single shared space. In a chase scene through a city, although the shots may have been filmed on different streets and on different days, the viewer creates a continuous spatial logic. Precisely because of this, what appears natural is in fact the result of complex cognitive work. Film space does not exist only on the screen. It also exists within the perceptual activity of the viewer. One of the strongest characteristics of film space is that it always exceeds the visible field of the frame. Every frame reveals only a fragment of the world, while simultaneously referring to something that remains outside of it. Precisely for this reason, off-screen space has fundamental significance. Noël Burch points out that the cinematic frame always implies several zones of invisible space that the viewer experiences as potentially present (Burch 1973): if a character looks towards an empty space outside the frame, the viewer assumes the presence of an object or another person; if a sound is heard from an adjacent room, the invisible becomes a spatial reality. If, however, the camera refuses to reveal something that is dramaturgically expected, tension is created. In the horror genre, this strategy is particularly productive. The threat is often stronger when it remains outside the visible field. However, the same principle also applies to dramatic and auteur cinema. In Bresson's work, many crucial events occur outside the frame, and their meaning is conveyed through sound, reaction, or consequence. In Michael Haneke's films, off-screen space often carries moral and psychological unease. Such an understanding demonstrates that film does not produce knowledge only through presentation, but also through withholding, silence, and suggestion—dimensions that contribute to the process of interpretation and reasoning.

**Conclusion**

Film space does not represent a pre-given physical category, nor a simple reproduction of the real world. On the contrary, as demonstrated throughout the research, it emerges as the result of a series of authorial, aesthetic, and technical decisions through which real space is transformed into cinematic space. Therefore, space should not be understood as a background in which the action takes place, but as an active element that participates in the creation of meaning within the cinematic work. The analysis has shown that film space is constructed through the interaction of framing, mise-en-scène, camera movement, shot duration, sound, and montage. None of these elements creates space independently; its

final form emerges from their mutual interconnection. For this reason, space should be considered as a process, rather than as a completed or pre-existing category. At the same time, film space is not exhausted by what is presented on the screen. Its meaning is also formed through viewer perception, namely through the way in which the viewer connects visual and auditory information, reconstructs spatial relations, and constructs the world of the film. The relationship between film space and viewer perception demonstrates that space represents one of the fundamental epistemological categories of film.

## References


**Mitrikeski, Antonio** [**Митриќески, Антонио**].
2023. *Филмот како уметност – подготовка пред снимање (втор дел).* Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за драмски уметности.
**Mitrikeski, Antonio** [**Митриќески, Антонио**].
2024. *Филмот како уметност – подготовка пред снимање (трет дел).* Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за драмски уметности.
**Aumont, Jacques; Bergala, Alain; Marie, Michel; Vernet, Marc.**
1992. *Aesthetics of Film.* Austin: University of Texas Press.
**Aumont, Jacques; Marie, Michel.**
2005. *L'analyse des films.* Paris: Armand Colin.
**Балаш, Бела.**
1948. *Филмска култура.* Београд: Филмска библиотека.
**Bazin, André.**
1967. *What Is Cinema? Volume I.* Berkeley: University of California Press.
**Bordwell, David.**
1985. *Narration in the Fiction Film.* Madison: University of Wisconsin Press.
**Bordwell, David; Thompson, Kristin.**
2010. *Film Art: An Introduction.* 10th edition. New York: McGraw-Hill.
**Burch, Noël**.
1973. *Theory of Film Practice.* New York: Praeger.
**Casetti, Francesco.**
1999. *Theories of Cinema, 1945–1995.* Austin: University of Texas Press.
**Chion, Michel.**
1994. *Audio-Vision: Sound on Screen.* New York: Columbia University Press.
**Crittenden, Roger.**
2006. *Fine Cuts: The Art of European Film Editing.* Oxford: Focal Press.
**Elsaesser, Thomas; Hagener, Malte.**
2010. *Film Theory: An Introduction through the Senses.* New York: Routledge.
**Płazewski, Jerzy** [**Плажевски, Јержи**].
1968. *Језик филма I део.* Београд: Институт за филм.
**Tarkovsky, Andrey.**
1986. *Sculpting in Time: Reflections on the Cinema.* Austin: University of Texas Press.
**Yacavone, Daniel.**
2015. *Film Worlds: A Philosophical Aesthetics of Cinema.* New York: Columbia University Press.

**Mimoza Kurshumlia**

# MUSIC AS EMOTIONAL STRUCTURE IN DRAMATURGY OF THEATRICAL PERFORMANCE

**UDC: [303.425:792.071.2.027+ 78.071.1]:[78:792.08](497.115)**

The study examines the dramaturgical function of music in theatrical performance, conceptualising it as an emotional structure that organises and shapes the audience's dramatic experience. The research explores how music operates as a dramaturgical element influencing stage rhythm, dramatic tension, and the emotional perception of spectators. In contemporary theatre practice, music is not limited to an illustrative or accompanying role; rather, it interacts with directing, acting, and visual stage elements to construct the emotional dimension of the performance. Through this interaction, music contributes to the organisation of dramatic narrative and the intensification of aesthetic experience. The study employs a quantitative methodology based on structured questionnaires administered to directors and composers involved in contemporary theatrical productions. In addition, the research draws on relevant literature from theatre studies and musicology to establish a broader theoretical framework. The findings indicate that music plays but a central role in structuring the emotional dramaturgy of theatrical performance, affecting both audience interpretation and the intensity of aesthetic engagement. The study contributes to contemporary theoretical discussions on the relationship between music and dramaturgy in performing arts.

**Keywords:** music dramaturgy, dramatic narrative, contemporary theatrical performance, artistic interaction, emotional stage structure.

## Introduction

Although performance studies have experienced significant expansion over recent decades, the role of music within theatrical dramaturgy remains relatively under-theorised and is frequently reduced to illustrative or atmospheric functions. This tendency has limited the understanding of its dramaturgical potential, positioning music at the margins of theatrical analysis despite its increasingly complex role in contemporary stage practice. Within this theoretical context, Hans-Thies Lehmann (2006) emphasises that contemporary performance departs from text-dominated hierarchical structures and develops into a process in which meaning is produced through the interaction of scenic elements such as visuality, movement, and sound. This shift has transformed the ways in which stage meaning is constructed, rendering performance a more open and decentralised system of signification. Within this framework, music no longer functions merely as an accompanying element of stage action but as an active component that shapes performance rhythm, contributes to the construction of dramatic tension, and influences the spectator's emotional experience. However, this transformation has not been fully reflected in theatrical theory, where music continues to be treated, in many cases, as a supportive or decorative element. Even within the semiotic analyses of theatre developed by Patrice Pavis (2003), emphasis tends to fall more heavily on the visual and textual dimensions of performance, while the role of music remains comparatively limited. In parallel, studies on sound and music within audiovisual contexts demonstrate that they significantly shape both perception and emotional experience. According to Michel Chion (2019), sound and image should be understood as an integrated perceptual unit in which music directly influences the interpretation of staged action. In this line of thought, Claudia Gorbman (1987) argues that music contributes to the emotional orientation of the audience and to the construction of narrative meaning, while Rick Altman (1992) conceptualises sound as an integral component of narrative structure rather than a peripheral element.

However, these approaches have been developed primarily within film studies and have not been sufficiently integrated into analyses of theatrical dramaturgy. Similarly, performance theories advanced by Richard Schechner (2002) emphasise the interaction of performative elements, yet they do not explicitly articulate music as a structuring force that organises temporal progression and emotional intensity on stage. As a result, a clear discrepancy emerges between contemporary theatrical practice and existing theoretical frameworks, in which music continues to be largely treated as a secondary element. This situation suggests the existence of a conceptual gap within both dramaturgical and musicological studies.

Within this context, this study proposes a reconceptualisation of music as an active dramaturgical and emotional component that does not merely accompany the performance but participates in the construction of stage narrative. Drawing on critical analysis of existing literature and an empirical approach, the study aims to identify the limitations of traditional paradigms and to contribute to a more differentiated understanding of the dramaturgical function of music in contemporary theatrical performance.

## Literature Review

Studies in the performing arts have undergone a significant paradigmatic shift over recent decades, moving away from approaches that treat the artwork as a closed aesthetic object toward a more dynamic understanding of performance as an ongoing process of cultural interaction. Within this context, performance is no longer understood as a finished artistic product, but as a field in which meaning is co-produced through the interaction between creators and audiences. In this regard, Sonja Zdravkova Djeparoska (2025) conceptualises performance as a relational structure in which authorship, the artwork, and reception are interdependent, thereby shifting the focus from the work as a fixed entity toward the act of stage realisation as a generative moment of meaning. This position aligns with the broader theoretical expansion within performance studies, where Richard Schechner (2002) moves beyond the traditional boundaries of theatre by conceptualising performance as a wider cultural spectrum that encompasses ritual, play, and everyday practices. Complementarily, Marvin Carlson (2001) understands performance as a process of cultural recoding in which pre-existing symbolic materials are reactivated within new social and aesthetic contexts. These approaches have contributed to a reconceptualisation of artistic authorship, which is no longer understood as a centralised source of meaning, but rather as a distributed and negotiated process among various artistic and institutional agents.

Parallel to this shift, the concept of the artwork has also been substantially re-evaluated. Drawing on Umberto Eco (1989), the artwork is no longer regarded as a closed semantic structure, but as an "open work" that is realised through processes of interpretation and reception. Within this context, Erika Fischer-Lichte (2008) provides an important framework for understanding the performer–audience relationship as an aesthetic process of reciprocity in which meaning is generated in real time through direct stage interaction. In this regard, some contemporary studies shift attention towards music as an active component of the performative process. In particular, Mimoza Kurshumlia and Sonja Zdrakova Djeparoska (2026) argue that music should not be understood as a decorative or accompanying element, but rather as a semiotic system that directly influences the organisation of stage rhythm, dramaturgical tension, and the audience's emotional experience. This approach is further supported by David Roesner (2014), Hans-Thies Lehmann (2006), and Nicholas Cook (1998), who emphasise music as an organising or interactive force within performance.

## Methodology

The study employs a quantitative research design (Creswell 2014) to examine the role of music as an emotional structure within theatrical dramaturgy. A quantitative approach was selected because it enables the identification of recurring patterns, the comparison of participant responses, and the analysis of structured empirical data.

Data were collected through a structured questionnaire distributed via Google Forms. The survey was completed anonymously in order to encourage more open responses and reduce potential response bias. Online survey methods are widely used in contemporary

social research due to their accessibility, efficiency, and ability to reach geographically dispersed participants while maintaining confidentiality. The questionnaire comprised multiple items; however, this study focuses on four questions considered most relevant to the research objectives. Two questions were directed to composers and two to directors, with particular emphasis on the relationship between music and emotional dramaturgy in theatrical performance. The analysed questions addressed several interconnected aspects: the role of music in shaping emotional structure, the intentional use of music in guiding audience experience, the perceived importance of music within theatrical dramaturgy, and the frequency of collaboration between directors and composers during the creative process. The questionnaire was designed according to established methodological principles aimed at ensuring clarity, consistency, and reliability of responses. Data were collected from participants based in Gjakova and Prishtina, enabling a comparative perspective between two theatrical environments. Although the number of respondents from Prishtina was higher, the study primarily examines response patterns and thematic tendencies rather than statistical generalisation.

The collected data were analysed using descriptive statistical methods, particularly frequency distribution analysis, in order to identify recurring tendencies across response categories.

Comparative Overview of Composers' and Directors' Responses on Music and Emotional Structure in Theatre (Gjakova vs Prishtina)

The questionnaire consisted of multiple items; however, for the purpose of this study, four key questions were selected for detailed analysis. These questions were chosen based on their direct relevance to the research objectives and their capacity to capture the relationship between music and emotional dramaturgy in theatrical performance.

1. How do you perceive the role of music in shaping the emotional structure of a theatrical performance, and how often do you intentionally design music in your compositional process to guide the audience's emotional experience?

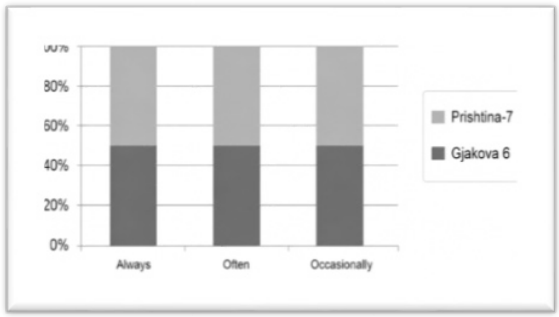



Figure 1a

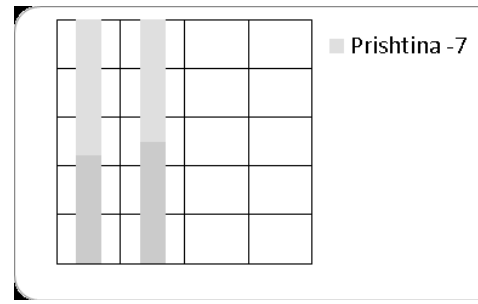



Figure 1b

Figure 1a presents a comparative overview of respondents' perceptions regarding the role of music in shaping the emotional structure of theatrical performance across Gjakova and Prishtina. The findings reveal a consistent tendency in both contexts to position music as a primary component of emotional structuring. In Gjakova, most respondents identified music as a primary element (67%, n=4), while a smaller proportion viewed it as supportive (33%, n=2). In Prishtina, the perception of music as a primary element is even more pronounced (71%, n=5), while 29% (n=2) classified it as supportive. Overall, both contexts demonstrate a stable recognition of music as a central dramaturgical element in emotional construction, with no responses indicating a limited role.

Figure 1b presents respondents' practices regarding the intentional use of music in shaping audience emotional experience. In Gjakova, the majority reported «always» (83%, n=5), while 17% (n=1) indicated «often.» In Prishtina, 71% (n=5) selected «always,» 14% (n=1) «often,» and 14% (n=1) «occasionally.» The results indicate a strong and consistent intentional orientation toward emotional guidance through music in both contexts.

2. How important is music in shaping the emotional structure of the theatrical performances you direct?




Figure 2

Figure 2 presents directors' perceptions of the importance of music in emotional dramaturgy. In Gjakova, responses include "very important" (67%, n=2) and "important" (33%, n=1). In Prishtina, 80% (n=4) selected "very important," while 20% (n=1) selected "important." Both contexts demonstrate a high valuation of music, with no lower-level importance ratings recorded.

3. How often do you collaborate with composers to structure the emotional development of a performance through music?

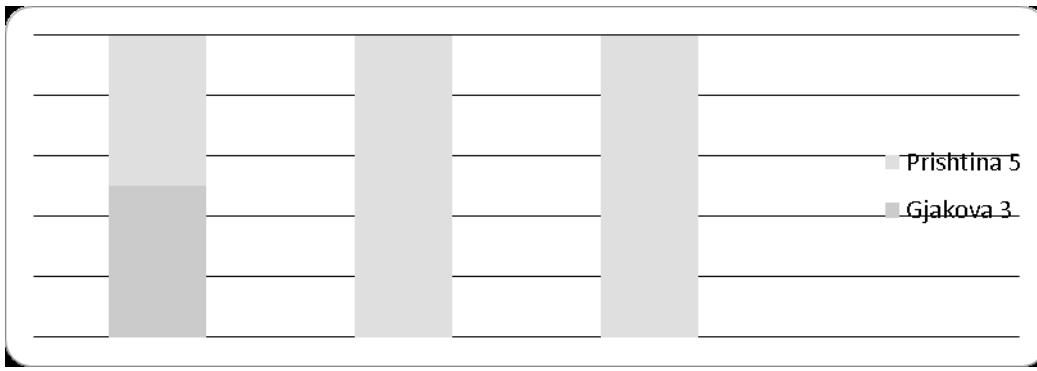



Figure 3

Figure 3 presents the frequency of collaboration between directors and composers. In Gjakova, respondents report “often” (67%, n=2) and “very often” (33%, n=1). In Prishtina, 80% (n=4) report “very often” and 20% (n=1) “often.”

The results indicate that collaboration is but an established and integral part of theatrical creation in both contexts. The findings indicate that collaboration between directors and composers is a regular component of the creative process in both contexts. In Gjakova, respondents report collaborating «often» (67%, n=2) and «very often» (33%, n=1), with no indications of rare or occasional collaboration. A similar pattern is observed in Prishtina, where 80% (n=4) of respondents report «very frequent» collaboration and 20% (n=1) report «frequent» collaboration. Overall, the results suggest that collaborative practices between directors and composers are but an established feature of theatrical production in both cities. The slightly higher concentration of responses in the «very frequent» category in Prishtina indicates a marginally more intensive collaborative dynamic. In both contexts, however, the absence of low-frequency responses highlights the integration of music-making into the core of the directorial process, rather than its treatment as an external or supplementary element.

**Interpretation of Results**

The analysis of the collected data points towards a broadly shared understanding of music as a central component of emotional and structural dramaturgy in both Gjakova and Prishtina. Rather than functioning as an auxiliary layer, music is consistently positioned by respondents—both composers and directors—as embedded within the creative logic of theatrical production. Among composers, music appears to operate less as a secondary expressive tool and more as a primary means through which emotional trajectories are constructed. The clustering of responses in higher categories suggests a compositional practice that is oriented toward intentional affective shaping, where musical decisions are closely tied to anticipated audience response. This indicates a form of creative work in which emotional design is structurally embedded rather than applied retrospectively. Directors, meanwhile, demonstrate a comparable orientation, though often framed through different vocabulary. Their responses emphasise music’s capacity to shape atmosphere and to articulate the emotional contour of performance. What emerges is not a hierarchi-

cal relationship between direction and composition, but rather a shared reliance on music as a dramaturgical resource that circulates across creative roles. Although some variation exists between the two contexts, it is relatively subtle and does not point to fundamentally different understandings. Prishtina shows a slightly stronger concentration in higher intensity responses, while Gjakova presents a more distributed pattern across adjacent categories. Still, these differences feel more like shifts in emphasis than divergences in conceptual framing. Taken together, the data suggest a stable convergence in how music is understood across both cities. Rather than being treated as an external supplement to theatrical meaning, it functions as an internal organising principle within the construction of emotional and temporal experience.

**Conclusion**

The study has examined music not as an auxiliary element of theatrical performance, but rather as a structuring force within emotional dramaturgy, drawing on comparative material from artistic practices in Gjakova and Prishtina. The findings indicate that music operates as an active dramaturgical agent, shaping emotional trajectories, influencing temporal perception, and contributing to the organisation of narrative intensity on stage.

From both compositional and directorial perspectives, music is consistently understood as an intentional creative mechanism embedded within the core of the dramaturgical process. Composers emphasise its role in structuring affective progression, while directors highlight its capacity to shape atmosphere and articulate the emotional architecture of performance. Rather than functioning as an external layer, musical decision-making appears integrated into the internal logic of theatrical creation.

Although minor contextual differences emerge between the two cities, these do not reflect divergent conceptual frameworks. Instead, they suggest variations in emphasis within a shared understanding of music as a dramaturgical resource. This points to a broader professional convergence in which music is recognised as central to the production of meaning and affect in contemporary theatre practice.

Theoretically, these findings challenge hierarchical models of performance analysis that position music as secondary to visual or textual elements. Instead, they support an interdependent model of theatrical meaning-making in which music participates as a co-constitutive force in shaping dramaturgical structure and audience experience.

Ultimately, the study contributes to an expanded understanding of theatre as a multimodal system of meaning production, where music functions not as accompaniment but as an active principle of organisation. This perspective opens further avenues for research into the specific mechanisms through which musical structures interact with performative, visual, and narrative dimensions of contemporary theatrical practice.

These findings offer an initial perspective on the role of music within the emotional dramaturgy of theatrical performance. However, the research was conducted with a relatively small number of participants and within two specific theatrical contexts, which

limits the broader applicability of the results. For this reason, the study should be viewed as a focused exploration rather than a basis for broader generalisation. Further research could expand the participant sample and include additional qualitative approaches in order to examine more closely the relationship between music, dramaturgy, and audience experience in contemporary theatre.

## References


Altman, Rick.
1992. *Sound theory, sound practice*. New York: Routledge.
Bryman, Alan.
2012. *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.
Carlson, Marvin.
2001. *The haunted stage: the theatre as memory machine*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
Chion, Michel.
2019. *Audio-vision: sound on screen*. Translated by Claudia Gorbman. New York: Columbia University Press. https://doi.org/10.7312/chio13726
Cook, Nicholas.
1998. *Analysing musical multimedia*. Oxford: Oxford University Press.
Creswell, John W.
2014. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: SAGE Publications.
Dillman, Don A.; Smyth, Jolene D.; Christian, Leah Melani.
2014. *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: the tailored design method*. Hoboken, NJ: Wiley.
Eco, Umberto.
1989. *The open work*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Evans, Joel R.; Mathur, Anil.
2005. «The value of online surveys.» *Internet Research* 15(2): 195–219. https://doi.org/10.1108/10662240510590360
Fischer-Lichte, Erika.
2008. *The transformative power of performance*. London: Routledge.
Gorbman, Claudia.
1987. *Unheard melodies: narrative film music*. London: British Film Institute.
Kurshumlia, Mimoza; Zdravkova Djeparoska, Sonia.
2026. «Music as an integrated element in theatre.» *International Journal of Arts, Humanities and Social Sciences* 7(3). https://doi.org/10.56734/ijahss.v7n3a2
Lehmann, Hans-Thies.
2006. *Postdramatic theatre*. London: Routledge.
Pavis, Patrice.
2003. *Dictionary of the theatre: terms, concepts, and analysis*. Toronto: University of Toronto Press.
Pavis, Patrice.
2003. *Analyzing performance: theatre, dance, and film*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
Roesner, David.
2014. *Musicality in theatre*. Farnham: Ashgate.
Schechner, Richard.
2002. *Performance studies: an introduction*. London: Routledge.
Zdrakova Djeparoska, Sonia.
2025. *Teorija na izvedbata 1: avtor, umetničko delo, publika*. Skopje: *Ss. Cyril and Methodius University.*

**Gjorche Stavreski**

# BLOW-UP

**UDC:791.633-071.2**
**Антониони М. ;**
**791.632:821.134.2(82)-32**
**Кортазар, Х**

By comparing the film *Blow-Up* by the Italian director Michelangelo Antonioni, which could easily be called the crowning achievement of modernism, with the short story T*he Devil's Drool* by the Argentine writer Julio Cortázar, a work exemplifying postmodern expression that served as Antonioni's inspiration for the film, I wish to untangle some of my own dilemmas and uncertainties. In a playful and experimental way, I want to explore my own rebellion against postmodern cultural currents, and to understand, both intimately and rationally, what we gain and what we lose through their use.

**Keywords:** film, literature, metafiction, comparison, analysis.

**Introduction: A Postmodern Decision**

The director reflected on how his own absent-mindedness, tendency toward digression, and avoidance of obligations reminded him of one of his obsessions. A cocktail of emotions directed at one segment of society—a mixture of contempt and respect, a cry provoked by the obvious deception unfolding before his eyes because of the hypnosis of Western culture, to which, he thought, he might be inclined without any real grounding, given the Balkan country in which he lives. A hypnosis induced by seductive and seemingly boundlessly creative currents, but above all by the senselessly cynical and destructive forces of a cultural and civilizational phenomenon: a leading, now thoroughly mainstream cultural current that spreads unimpeded, osmotically absorbing everything in its path, and which, for lack of a more suitable term, is called postmodernism.

He shook his head in disbelief and smiled at the childishness of his own irritation. A thought crossed his mind: What would it be like to create within the postmodern matrix? He asked himself, honestly: Is it not but a challenge to write this essay in a meta-narrative style, especially since you despise all the shortcuts and all the sand that postmodernists throw in civilization's eyes to conceal their own shallowness, vagueness, and meaninglessness?

I am well aware of postmodernism's seductiveness. Its predecessor, modernism, in a refined and rebellious manner, using centuries-old methods of craft, skill, dedication, innovation, and creativity, managed to challenge and surpass the traditional principles of the established arts, yet it remained, at its core, a continuation of the march of rationalism and the Enlightenment. Postmodernism offered a different approach: a cynical attack precisely on the methods of rationalism, but without offering any creative principles of its own. What followed was a seductive and rapid success, with supposedly limitless possibilities achieved through demolition, critique, and sophistry. Whole, wide stretches of culturally enlightened territory were conquered, scorched by cynical postmodern napalm flames.

Throwing sand in people's eyes. That, he thought, is the essence of the entire movement. So, why not try it myself? It is true that human thought is far more scattered than fiction. The postmodern approach is closer to our actual stream of consciousness than the traditional artistic selection and arrangement of source material according to aesthetic, narrative logic, and causality. And it is precisely that radical non-selectivity and distractedness that constitutes the rebellion against accumulated principles in arts. Radical. He asked himself how many times in his life he had heard that term. Every work today is radical, every artist is radical, every idea is radical, too. Everyone reimagines, everyone subverts, everyone finds themselves at the opposite end of tradition, everyone deconstructs, everyone is post-craft, but also post-talent, he thought, and added: post-original and post-creative. He realised there was nothing to lose, and instead of fighting against my own digressive nature, I will embrace it. So, I decided: this essay will be a meta-fiction.

I wonder why I started writing in the third person and suddenly switched to the first? What is wrong with me? Why cannot I decide whether I want to write this essay in the first

or third person, singular, plural, they the postmodernists, I the modernist, radical and creative through demolition, I, he, you, what the hell?

**The Limits of Our Perception: From VHS to 4K**

The director tried to recall when he had first watched Michelangelo Antonioni's film *Blow-Up*. He was certain it was during his university studies, but he could not remember the details. Where, for instance? At the faculty where he studied there was a room, they called the television room, and students could borrow a VHS tape from the library and watch the film there. It seems he watched numerous films that way.

VHS? I had to step out of the third-person narrative voice and switch to the first, to personally throw myself into my own, to use newspeak terminology, lived experience. I am not sure some future young reader will be able to understand how complicated that lived experience was, and so I believe, in the spirit of the new ideology, that anyone born after that technology's expiration has no right to speak about it, since theirs will be neither an experience, nor, still less, a lived one. The terrible picture quality, the washed-out colours, the sudden interruption of the "screening" due to a technical problem with the VHS player, the impossibly long, universe-spanning rewind of the tape to some desired point in time, "seasoned" with the purgatorial sound of the magnetic-mechanical Dantean inferno. There were countless problems, or, in today's overly careful newspeak variant: countless challenges. That lived experience of mine is simply unattainable for young generations accustomed to flawless digital images in 4K, of films downloaded for free from the internet. The internet?

The director struggled with the numerous digressions, which felt as though they were piling up exponentially with every new paragraph. He paused briefly, wanting to calculate how many digressions away he now was from what he had originally set out to tell. He counted backwards: one, two... ah, yes, he remembered, he was supposed to be talking about Antonioni's *Blow-Up*.

He wondered whether some seductive postmodern thought had perhaps crossed his tormented mind while he was writing the previous paragraph, suggesting some supposed connection between the lived experience of connecting VHS technology with Antonioni's film. Suddenly, the poststructuralist sun blazed forth, calling into question the permanence of memory, and although it was obvious to the director that there was no direct connection between the two things (that hardly mattered, since causality is already anachronistic anyway) but in its place, there is instead a poetic, seductive, associative, and symbolic connection.

He wondered: Is not this whole epic technological transition—from the projection of *Blow-Up* in cinema halls exactly as Antonioni had envisioned it, through the terrible quality of dubbed-over VHS tapes and the director's aforementioned lived experience, onward through the improved quality of the first digital DVD discs, which often broke down and stopped working after a while, then the increase in television resolution from standard

definition to advanced HD (high definition), with a corresponding shift in carrier technology to Blu-ray, and finally the unprecedented growth of the internet, VOD platforms, and yet another doubling, linear increase in the resolution and size of TV screens up to 4K—the very apotheosis of the film's central theme: the limits of perception?

Which "blow-up" was mine? Could I, on that small cathode-ray television, have even seen the gun in the hand of the fourth man in the park, hidden in the bushes and magnified several times over in Thomas's photographs, within the worn-out, washed-out frames of the film, itself re-copied several times from one VHS tape to another? Was not I, as a young director trying to understand the film, in a position similar to that of the photographer in *Blow-Up*? In a film where the details are crucial, does not the terrible technology that obscures them and renders them "illegible" function in a manner similar to the film's own exaggerated magnification, which suggests a murder yet, viewed at a different scale, undeniably negates it? The limits of our perception are undoubtedly the film's theme, and if I magnify those old impressions enough and stretch them across my mental canvas, it seems to me that this is the same associative mental projection narrated through the exponential growth of technology.

And once again I've switched to the first-person singular. What the hell?

**A Metafictional Pause, and a Few Words About *Blow-Up***

*Blow-Up* is a film by the Italian director Michelangelo Antonioni, which premiered in 1966. The film is in colour, set in the avant-garde London of the sixties, during the "swinging sixties." The story is a slow burn, and at the outset Antonioni focuses on building up the main character, the fashion photographer Thomas, portrayed as brash, self-assured, unpredictable, and free-spirited, essentially the ideal "prey" for the extraordinary plot the author is patiently preparing for him, into which he is then mercilessly thrust, shaking the foundations of his seemingly unshakeable worldview.

Thomas takes a series of photographs in a park while observing the amorous play of a young woman and an older man, and after enlarging the photographs several times over in his studio, he notices, behind the barely visible outlines of the park fence, the figure of a concealed man who appears to Thomas to be holding a gun in his hand, aimed at the other man. His attempts to get to the bottom of the matter come to nothing, and by the end of the film the mystery only deepens: in the final scene, following an imaginary game of tennis mimed by a group of pantomime performers, Thomas suddenly hears the sound of the nonexistent tennis ball, which in his mind (and ours) suggests the film's central theme: the limits of our perception. The film interrogates the human capacity to penetrate reality and poses the crucial question: how much of the truth is a faithful product of our senses in contact with reality, and how much is a construction of our own suggestible mind?

A Second Metafictional Pause, and Some Details About *The Devil's Drool*

*Las babas del diablo* (English: *The Devil's Drool*) is a short story by the celebrated Argentine writer Julio Cortázar, published in the collection *Las armas secretas* (English: *The Secret*

*Weapons*) in Argentina in 1959. In the combined English-language collection of Cortázar's stories, heavily influenced by the success of Antonioni's film, the same work was published under the film's title, *Blow-Up*. The story describes a few days in the life of Roberto Michel, a French-Chilean translator and amateur photographer.

Michel is an intellectual whose defining traits are curiosity, insecurity, rebelliousness, and mistrust of authority. Wanting to give his mind a rest from his taxing intellectual translation work, Michel goes out onto the streets of Paris with his camera, and his leisurely style of photographing leads him to a small square on the banks of the Seine, where he comes upon an unusual amorous scene: an older woman ruthlessly seducing a young boy. There is something mysterious about their relationship, alluring enough that Michel aims his lens, presses the shutter, and takes a photograph, provoking a storm of objections from the unusual pair. Suddenly, an older man steps out of a car parked nearby and begins approaching him; the woman starts attacking Michel, demanding he hand over the exposed film from his camera, while the adolescent boy flees, frightened. Michel ignores their curses and walks away.

### *The Devil's Drool* as Inspiration for My Meta-Antonioni

The director attempted to imagine Antonioni's own thoughts: "Again and again I find myself returning to *The Devil's Drool*. Why did it charm me so? Clearly, I like the theme. Cortázar develops it beautifully. How much can we trust our senses? Do we know what we are seeing? Can we rely on our memories?

"But right from the start I see an obstacle: *The Devil* is a meta-fiction. Whatever I might think of this fashionable meta-expression, it seems to me that Cortázar gave everything he had to make style and theme coincide, and so I would say that the postmodern meta-approach he imposes suits the theme he chose. Right at the very beginning, Cortázar announces: 'It will never be known how this story ought to be told, in the first person or in the second, using the third person plural or continually inventing modes that will serve for nothing. If one might say: "I will see the moon rose", or: "we hurt me at the back of my eyes", and especially: "you, the blond woman, was the clouds that race my, your, his, our, yours faces." What the hell.'

"Here is Cortázar again, on the third page of the story he continues shifting his narrative perspective: from the third person singular ('...He had spent three weeks working on the French version of the treatise on the challenges and appeals of José Norberto Allende, a professor at the University of Santiago.') to the first person singular ('But the sun was out also, riding the wind and friend of the cats, so there was nothing that would keep me from taking a walk along the docks of the Seine and taking photos of the conservatoire and Sainte-Chapelle.') Yet a film is always narrated in the third person, by some omniscient narrator who opens a window close to the action he wants to show us. And so, it becomes clear that it is impossible to faithfully translate Cortázar's meta-fiction into cinematic terms.

"On the fourth page of the story, I suddenly find myself witnessing a brilliant passage in which Cortázar, through Roberto's reflections, speaks of the osmotic nature of photography, capable of taming even the most restless human nature, and of training the photographer to be attentive and sensitive to the smallest inconsistencies and shifts in reality, moments worth recording on film emulsion. It is precisely here that Roberto speaks of a certain bond, a particular tension, between the photographer's personal, idiosyncratic way of seeing the world and the neutral vision imposed on him by the camera itself, as a coldly indifferent physical object. Now this is something worth making a film about: the limits of perception, seen through the subjective (or objective) eyes of the photographer, and the objective (or subjective) lens of the camera."

The director imagined Antonioni impressed by this duality. The self-assured photographer Roberto is convinced that his infallible camera will surely bring him closer to laying bare the secrets of objective reality. But, on the contrary, the story does not end that way. Quite the opposite.

I wonder why Antonioni changes the dynamic of the scene? Roberto Michel witnesses an ill-matched pair: an older woman and an adolescent boy. The fashion photographer Thomas, played in Antonioni's film by David Hemmings, witnesses an exchange of amorous glances between a younger woman, played by Vanessa Redgrave, and a considerably older man. Both in the film and in the story, the balance of years between the lovers is disturbed, but in opposite directions. In addition—and crucially for the whole dynamic—there are differences in the missing element of the intriguing triangle. In the story, that element is the man reading a newspaper in the car, who emerges as an active participant in the scene only after Roberto Michel photographs the amorous pair and the young boy flees. Antonioni decides to turn this third man into an even greater mystery.

**Once again, my subjective (though, I hope, at least in one word, objective) Antonioni:**

"In a short passage near the beginning of the story, Cortázar speaks of emptiness, of existentiality. In fact, the whole story is about assumptions, about the constant human projections onto what has definitely happened, what may have happened, something that may never happen, or definitely is not happening. The story speaks far more about things that do not exist than about those that are present. 'Things that do not exist?' And what if the third man simply isn't in the scene at all? Or rather, he is there, but visible only in the enlargement of the photographs? Hidden in the bushes, gun in hand. Or perhaps it's all just Thomas's imagination? At last: a breakthrough! I can build the film precisely around that phantasmagoria. But how to proceed? How do I get to the end? Through cinematic means, through images, and in no other way."

**A Postmodern Conclusion**

Antonioni undoubtedly wrung out every last drop from Cortázar's story and succeeded in transforming the literary material into pure cinematic form. Even accounting for the deliberately scattered postmodern style of *The Devil's Drool*, the film *Blow-Up* strikes me as

the more coherent artistic achievement, something I believe rarely happens in film history, which abounds in failed adaptations or films inferior to the literary and dramatic works that inspired them. This says a great deal about Antonioni's deep understanding of the nature of the cinematic medium, in much the same way the Russian Formalists understood literature and sought to precisely define what was essentially literary within it. He was undoubtedly moved and inspired by Cortázar's story, but after carefully dissecting it—without being seduced by the charm of its thought process or intimidated by the impossibility of representing the many mental projections Cortázar describes—he succeeded, through the use of cinematic images, in transforming the literary material into pure cinematic expression.

Postmodern currents have managed to seduce most artistic forms, unlike film, which has stubbornly resisted for decades now, largely because of that fateful photographic "Bazinian" (note: derived from the well-known film theorist André Bazin) anchor, cast into reality, from which cinema can hardly ever slip free to take a step toward symbolism, for instance. "The limits of perception," as the central theme of *Blow-Up*, is at the same time a favorite theme of postmodern thought, yet the means by which it is represented in the film are purely modernist. Through powerful images, without resorting to symbolic devices, through suggestion, psychological nuance, and a quietly smoldering, infernally progressive narration, Antonioni arrives at the essence: can we trust our own senses and memory? As most prosecutors or defense attorneys will point out in a criminal proceeding, memory is selective, and it is dangerous for a person to rely on it entirely. Memory is more a tool for narrating lived emotions than a pillar of reality, or a reliable "witness" to the exact details and facts of some event. However, whereas some postmodern artivist (a coinage of "art" and "activist," for those of you unversed in newspeak) might, through the tendentious use of symbols and concepts seasoned with a witty "caption," speak about the limits of perception, Antonioni does so, using convincing realistic images, speaking precisely about the limits of those very convincing realistic images. Through rational means, he speaks of irrational, emotional mental images, using the permanence of film celluloid to speak of the impermanence of memory.

Right at the end, in a post-postmodern style, I want to reflect on the whole writing experience. The first conclusion I draw is this: in skillful literature, in words elegantly arranged by a master like Cortázar, postmodern self-awareness and circular logic bother me far less than they do in more extreme forms, or in the hands of unskilled authors. Although I do not think much is gained by shifting the narrator from first to third person and back again (its key contribution is symbolic: an intellectual gesture toward a visibility of style meant to remind us of the theme), I still cannot say it bothered me as much as I expected it would. Ironically, the digressions Cortázar constantly tosses into the story within the literary narrative – which are undoubtedly truer to our own scattered human thoughts – bothered me far more than the narrator's shifting from first to third person and back.

Still, if I am honest with myself, I have to admit that it was inspiring to write this essay, which turned into a personal experiment offering me fresh new perspectives. Comparing

these two works of art represents for me an invaluable lived experience, one that gave me insight into my own personal way of functioning artistically, prompting me to reconsider my attitudes and my ways of drawing inspiration. The whole experience changed my view of postmodernism, from “throwing sand in people’s eyes” to “throwing sand in people’s eyes, creatively.”

**Nikola Nastoski**

# THE ACTOR AND THEIR VOICE AS PART OF THEATRE IN THE AGE OF NEW TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**UDC:**
**[792.071.2.028:808.55]:004.8**

Abstract: The paper is to address the topic of how the actor is looking for their own place in this current age when theatre is becoming burdened by new technologies and artificial intelligence; also how in this whole new system of creating theatre nowadays the actor and their voice maintain their position as necessary and irreplaceable. Despite artificial intelligence and the possibility of fully creating AI characters, the actor and the authenticity of their expression and voice variations when expressing sincere emotions are something that is still impossible to reproduce. Theatre and the magic it creates through the happening of the moment, in reality, before the eyes of the audience, is something that AI cannot recognise and, therefore, cannot replicate. The sincerity the voice captures in the moment is something irreplaceable. Hence, new technologies and AI can only be supporters of the actor in the theatrical act, but they cannot survive without them. There are examples where theatrical performances have been created without actors, but are they theatrical performances or just performances? The actor is still the core of the theatre.

**Keywords:** actor, voice, theatre, new technologies, artificial intelligence.

## The Actor and Their Voice

The actor was, is, and will probably remain the core of the theatre. Yes, the word probably is used, because for the first time we are faced with something that threatens the position the actor has had since the theatre existed, and that is the Artificial Intelligence (AI). Since we know that the emergence of theatre is associated with the earliest rituals, it is assumed that theatre originated from those very ritual practices. However, according to Brockett, this theory is also disputed, as he claims that it is by no means the only theory for the emergence of theatre. For example, storytelling appears as one of the possible alternatives. According to this theory, telling and listening to stories are but the fundamental human pleasure. The memory of an event (hunt, battle, etc.) can be elaborated through pantomime or through the acting of the storyteller or even through the playing of each role by a different person. (Brockett, 2008: 4-5) However, what is important is that regardless of how we understand the emergence of theatre, it is always connected to at least a single person who has something to say or tell, and someone who is there in the space to hear and see what is being told. The voice of the actor has been something around which the beginnings of theatre are based from its very origin—whether they were just voices as part of the ritual or were already some form of storytelling, they were still the basis on which theatre was created. Starting from these moments in history, we witness that theatre develops and that the voice in almost all forms maintains its primary position, because the voice expresses the sincerity of emotions, defines the story, increases the drama and gives the story a sense of naturalness. What makes the voice the centre of theatre and the most common way through which a story is told is precisely that authenticity that can be captured. Theatre utilises the actor's vocal technique and how they use their voice to better and more realistically capture the moment, the variations in the display of emotion in acting is something that is almost impossible to imitate from one actor to another. Brooke writes that even when Shakespeare is performed, what is written should be played, but even he himself asks—what exactly is written? He also adds that Shakespeare's words are only evidence of what he wanted to be said, words that should come out as a sound from someone else's mouth, with intonation, pause, rhythm, and gesture as part of that meaning. The word does not begin as a word; yet it is but a final product that begins with an impulse, stimulated by an attitude and behavior that dictate the need for expression. The process that occurred inside the playwright is repeated inside the actor. He further adds that although both the playwright and the actor, eventhough aware of the word, discover that it is merely a small visible part of an undiscovered gigantic formation. (Brook, 1996: 12-13) This only confirms the individuality of the actor's voice and that each actor in their creative process of creating the character uses words and through individual and authentic interpretation creates a unique and unrepeatable performance, which they themselves are not always able to repeat identically. This is another beauty and quality of theatre as art, that even when there is a certain set performance of a certain work, due to the authenticity of the actor, the performance of that work becomes unique, as there are no two identical performances. Brook also adds that the truth in theatre is constant movement, that in theatre the page is constantly erased and remains blank. (Brook, 1996: 140)

**New Technologies, Artificial Intelligence and Theatre Today**

Theatre has always used all technological discoveries and innovations to its advantage in order to convey the message in a more creative way. Theatre has even been an inspiration for new innovations on some occasions, and throughout history the use of existing technology has led to inspiration for its improvement. Pilbrow writes that stage lighting is a striking part of modern theatre, because the new possibilities for precise and sensitive control of light have raised lighting support to the level of a key element in theatrical creation (Pilbrow, 1997: XXV) Theatre, both throughout history and today, has used all the tools at its disposal to be able to have the most precise realisation of the artists' idea. Hence, the use of technologies have always been in a position to support the director's and actor's creation and to create the greatest possible effect on the audience. In recent times, the most widespread is the use of projectors, which not only serve as a good visual basis for scenography, but are also often used as an interactive tool for creating dramatic scenes. Jana Meerzon writes that in Marlowe's 2002 Les Aveugles, the use of an object or a video installation in the role of an actor on stage meets Artaud's dream of embodying the magical performative act in Western theatre art as an "intense liberation of signs." In addition, by replacing a human actor with a video installation, Marlowe offers not only a new type of coding of the message of the performance but also seeks and relies on a new type of decoding of the message of the performance, thus redefining theatrical practice and genre through the actualisation of semiotic discourse. (Meerzon, 2008: 216) Let us consider the play FRAGILE! by Tena Štivičić, directed by Matjaž Pograjc, performed at the Slovensko mladinsko gledališče, which premiered in 2005 (repertoar.sigledal.org: 2005), and presented at the 2009 MOT Theatre Festival in Skopje. (cityofskopje.blogspot.com: 2009) This play is one of the most adequate examples of how technology can be used to its fullest extent to create a theatrical and/or film experience. It is more of a theatrical experience than a film experience, although the essence of the play itself is the filming of a film, at least in front of your eyes, which makes it an authentic theatrical experience. In the play, the scenography is completely neutral, and the actors arrange cubes that are also in a neutral colour, while, on the side, in miniature, there are various locations in front of which a camera is mounted on small rails that moves with the action itself. There is also a camera on the stage, which is placed on the proscenium, and from there it gets the same view as the spectators themselves. In the upper part of the stage, there is a screen on which the projection is made. The principle of operation in the play is as follows: one camera, placed in front of the miniature scenographic spaces, whish creates the illusion of the space of the projection; and the actors, who, by placing the cubes in different positions, manage to seemingly act out the space depicted by the miniatures. All of this is put together in the ongoing montage seen on the projection screen. The actors act out the scene in the scenographic space with cubes in neutral colours and are thus filmed by the first camera; the second camera films the miniature scenographic space—all of this is edited in real time, and, hence, on the screen, the spectators see an almoust real film scene in a seemingly real space. Due to the complexity of the technology used in the play, the viewer is simul-

taneously watching both a theatrical and a film work. They see how a film set is created but still experience the complexity of the work through theatrical and stage play. In the play, the connection of technology with the author's art is inseparable, because without technology, the director's vision could not have been performed at all. This is a very good example of how stage projection becomes but an integral part of a theatrical work. The play was created in 2005 when there was still no widespread use of AI, which would have made much of the process easier from today's perspective. The use of projections has even become a kind of everyday life in theatre, because it is a very economical way to create a scenographically full space that can be completely changed in a few seconds. Technology and its use are changing many things in theatre, including the perception of the audience, which is why Arnold Aronson writes that by any standard definition, theatre still requires the audience to gather in a specific place and at a specific time, and the ability of the audience to exercise any control over the performance is almost non-existent. He also raises the question of how this particular discussion of new technology applies to theatre and agrees that the relationship between technology and theatre is neither direct nor obvious, so the mere addition of video monitors or remote tilt-and-pan spotlights—the standard way of introducing modern technology into theatre—does not in itself create new forms of theatre. Aronson concludes that technology changes our perceptual mechanisms and it also changes the way we see and, more importantly, the way we think. (Aronson, 2005: 46) Of course, modern theatre uses much more than projections, as almost all theatres now use state-of-the-art microphones that are either atmospheric or placed directly on the actors themselves, but their function is to be able to capture the subtlety of the voice at certain moments, without the actor having to worry about the vocal placement of the text. In theatre, known to every actor is that the actor's whisper is so quiet that it can be heard from the last row, which means that it is a loud whisper, raised to a higher level so that it can be heard, so that it is not really a whisper in the true sense of the word. Patsy Rodenburg writes:

To speak quietly and be heard requires incredible support, control and intensity of speech; almost a hundred per cent more technique plus intellectual and emotional concentration. Many young actors want to sound quiet because it feels more 'real', but do so without the technique needed. They just go vocally soggy, mumble and forget to breathe. The technical needs for volume control are: • Always to stay on support with a very open throat which will help the release of sound. • Always to stay on voice (the inexperienced actor goes off voice and towards a whisper which won't carry). • To finish off every word and not allow any syllable to drop back into the throat. (Rodenburg, 2000: 200)

Therefore, in moments of intimacy on stage, the need for the voice to be raised a little to be loud enough, is one of the problems that actors occasionally have, because sometimes that need for loudness can disrupt the intimacy of the moment. Nowadays, the issue is almost overcome with the use of technology, as with the use of microphones, the actor can be the quietest and most subtle and still be heard by the entire audience.

Macbeth by William Shakespeare, directed by Nela Vitoshevikj, and produced by the Macedonian National Theatre in Skopje (mnt.mk: 2019), uses atmospheric and body microphones placed everywhere in the space and on each of the actors, which create the illusion to a space in which the mysticism, silence, and subtlety of the voice are only a complement to the horror in which the play takes place. In the play, the director uses the microphones to be able to devote herself to the subtlety of the acting, without losing a single word of the importance of the lines, i.e., of what Shakespeare wrote. In this production, the actors are left to work on a micro level when it comes to the subtlety in their voices and how that micro play contributes to the director's concept of creating a mystical atmosphere of a kingdom where whispered things have the greatest power. As part of the ensemble, I witnessed how microphones played a very important part, if not the most important, in the creation of the work of art in which the director creates a world where, through the use of technology, the viewer can penetrate the most intimate parts of the characters—their thoughts and exhales. Rodenburg, in her book on the topic of the use of microphones in theatre, writes that every breath the actor takes is amplified and exposed. Every nonverbal sound is heard. Swallowing, sighing, every vocal tone is heard. Everything in the voice or presentation is heard. Every sound, even the unintentional, becomes important. The actor's vocal technique, on a certain level, must be even better than it is without the amplification of the microphone itself. (Rodenburg, 2000: 385) This is just one of many examples where technology, in a subtle way, has entered the creation of theatrical magic and how it has become a totally unavoidable part over the years.

Almost no theatrical performance today can be imagined without technology, from the most common use of sound systems for music and spotlights for lighting, to the use of movable theatrical stages (modules), and the use of complicated equipment as in the examples above. Nowadays theatre is completely dependent on technology to the extent that it is almost no longer thought of as something that cannot be done without, but as if it were a completely normal and integral part of a theatrical performance. Although theatre in its essence has always been totally independent of technology, as Peter Brook states at the very beginning of his book:

I can take any empty space and call it a bare stage. A man walks across this empty space whilst someone else is watching him, and this is all that is needed for an act of theatre to be engaged. (Brook, 1996: 7)

There are still performances that are completely dependent on the actor, without the use of any technological means. However, theatre has embraced technology as part of its development. Rather than disputing Brook's claim, technology, on the contrary, can be understood as something that raises the level of the theatrical act to the level of complete magic. What the actor gains from the inclusion of technology in the theatrical process is that they are put in a situation where they can use technology to highlight their acting abilities on a more perfidious level, on a level that was simply not possible before. Regarding voice—before the use of microphones as part of the acting process of creating the char-

acter, actors were not able to play with silence and whispers, at least not in the way it is possible today thanks to technological development. Previously in theatre, actors had to be loud enough to be heard all the way to the last row in the auditorium, and, hence, the quiet subtlety of their performance was not an option. That quiet subtlety was reserved exclusively for radio or film acting, because there the viewer (the microphone) is placed at such a close distance that every single breath can be captured. Theatre did not have that advantage, and thus, there were some differences in the intimate scenes in theatre and film and radio. From today's perspective, that very difference becomes almost imperceptible if the theatre uses microphones. Rodenburg clarifies that the same principles apply to television and film; that even though the actor's voice is on a microphone, they still have to communicate and monitor their voice and speech. Today actors do not need as much power, but they do need to articulate their lines and speak clearly. The microphone is not a magician. Rodenburg adds that she has often been called upon on a film set to make a young inexperienced actor sound clear. Clarity must be present for the microphone to pick up the actor's voice. Generally, an inexperienced actor relaxes because of the microphone, to the point that they forget to support, articulate, and sustain their thoughts and words. Nothing can be done when this is the case because nothing can be heard recorded—not even with the most advanced technology. Microphones amplify the voice, they do not improve technique or cover up acting flaws. Quite the contrary, they expose them. (Rodenburg, 2000: 385-386).

Technology is constantly evolving, and so its use in theatre is changing. Nowadays, the use of AI is gaining momentum, and its use in theatre is becoming almost inevitable. For years theatre artists have been using AI to create theatrical props and as a space for testing ideas, but in recent years, AI has also become a direct participant in the theatrical work. About SH4D0W/SKY66EN, based on Hans Christian Andersen's fairy tale The Shadow, directed by Mikael Fok, and produced by Cultureyard 2023, the CPH Stage website writes:

The performance SH4D0W is the first performing arts production starring an artificial intelligence (AI) as the protagonist. The actor improvises live on stage with the AI. The performance is created in the unique format, the "4D box", where stereoscopic digital 3D graphic particle universes are mixed with physical objects and live actors. The performance draws its inspiration from Hans Christian Andersen's narrative The Shadow and focuses on the human encounter with its virtual shadow, which is represented by the data-driven artificial intelligence. At the heart of AI the artificial intelligence SH4D0W can listen, speak and improvise live, with the actor and the audience and is programmed to dream of becoming more human by harvesting data and emotions from the actor, the audience and the internet. The performance is a journey into the head and heart of an artificial intelligence, where human emotions are the economics that are traded in the data-driven logic of artificial intelligence. SH4DOW is an immersive 3D experience combining 3D sound a generative particle generated steroscopic 3D universe, where the audience wears 3D glasses. The universe provides the opportunity to create a sculptural representation of an artificial intelligence that interacts with the surroundings and the live actor. The visualization as well as the soundscape is interconnected with the artificial intelligence. (CHP STAGE: 2023)

As evident, theatre has already reached a level where AI is used not only as a support, as a space for experimenting with the text and a space for generating ideas, but as a direct participant, i.e., actor in the performance itself. This is an example where we see AI as an actor, something with which human actors communicate, engage in dialogue and expect feedback. Anne Liisberg in her critical review of the play writes:

SH4D0W/SKY66EN at Aveny-T creates an incredibly beautiful and playfully intelligent interactive game about the dark sides of man and machine. Enthusiasm and horror come together in one of the best attempts I have seen so far to include artificial intelligence on stage. The team behind it has been training the artificial intelligence for 3-4 years, but of course it cannot predict how the evening will go, because we in the audience will also have to contribute. SH4D0W/SKY66EN is an incredibly visually seductive experiment, but at the same time it maintains a rigorous story that lures and seduces us into the universe of the play and, like Andersen, treats the eternal question of good and evil in a subtle and creative way. I know almost nothing about art with artificial intelligence, but I understand that the field is growing rapidly, which its astonishing beauty fully explains that growth. What is interesting in SH4D0W/SKY66EN, however, is precisely the perspective of this beauty with the frightening aspects of the shadows of man and machine. (Liisberg, 2023)

As can be seen from the example, AI is already increasingly starting to gain space in new theatrical forms, and, in SH4D0W/ SKY66EN, is even on the same level as the actors themselves, if not on a higher one; higher, because due to the limitations of AI for improvisation, the actors are the ones who must follow the impulses they receive from AI, and, hence, it is AI that leads the play and the direction it takes. All is indeed true, but what is impossible to reproduce, at least for now, is the sincerity that the voice carries within itself, the emotions and the finesse that can only be done by a human actor, not AI.

The critic Sophie Blendstrup writes that almost more than half of the play Sky66en is improvised. She adds that the AI Sh4dow plays opposite the talented Louise Kirsten Skov, who has to navigate the fluctuating temperament of Sh4dow, who has been collecting data for almost 4 years and is trained to play the play. She adds that the play is, in any case, a historical and technological breakthrough and that Sky66en technologically superior and there are moments when the audience gets goosebumps with fear that we all are going to end up in the Matrix. In the end, she concludes that Sky66en is an extremely relevant play, but that the Actors Union should still not be afraid that machines would come and take over their jobs, at least not for now. (Blendstrup, 2023) AI is technologically developed to the point of understanding and responding, but it still cannot recognise and reproduce emotions, which are the core of theatre. What a human actor can reproduce on stage at a given moment is something that is authentic only for that very moment, and as the actor themselves cannot repeat two identical performances of the same play, each performance has its own uniqueness. Hence, AI cannot reproduce that uniqueness, because that complexity of emotions is but a set of circumstances, and not an algorithm that works in the background. This is the reason why AI is found in improvisational theatre today—because

it is but a tool that constantly improvises; there is no consistency in working with it, so actors must improvise when working with it. In a study conducted by Mathewson and Mirowski on the use of AI in improvisational theatre, they conclude that with appropriate training of the Bot and the playful resourcefulness of the actors, AI can be successfully used in this type of theatre. They also add that theatrical improvisation (impro or improv) is a complicated form of a live collaborative performance. Improvisation is a humorous and playful art form built on an open narrative structure that simultaneously celebrates effort and failure. Therefore, it is an ideal platform for testing, developing, and deploying interactive conversational systems based on artificial intelligence or artificial improvisers. (Mathewson, Mirowski, 2018: 1)

**Actor's Voice vs AI**

The actor's voice is but an instrument that is subject to years of work during studies and maintenance throughout the career. The voice is the actor's instrument and therefore requires constant training, as, through that instrument, the actor expresses their emotions and creates a realistic image so that the viewer can experience the cathartic moment only by listening or experiencing someone else's emotion. The voice has the power to convey complicated information through its tonality, therefore the actor has the need to experiment and learn control over their voice, so that they can use it as accurately as possible to capture and realise the concept of the play, to bring their character to perfection. Flloyd Kennedy, in his text on voice in performance, writes about a performance performed in total darkness and notes that, in the space of darkness, and in the absence of visual stimulation, sound waves, both vocal and instrumental, provide the audience with an intense experiential understanding of the directionality of sound—and thus of the proxemic elements created and encountered by the performers, their proximity and separation from each other and from audience members. He then adds that vocal qualities inform (subject to interpretation by individual audience members) the relative states of tension, ease, discomfort, joy, and all the subtleties in between, depending on the hearing sensitivity, empathy, and prior experience of each audience member. He concludes that the effectiveness of the performance depends on the actors' ability to create the illusion of speaking truthfully across a range of dramatic and stylistically diverse situations. Speaking "truthfully" as an actor is related to, but not identical with, the notion of truth as generally understood in legal, philosophical, or linguistic terms. Truth in a play is but an experience, not a fact, and involves the engagement of both the actor and the audience. For the experience to be perceived as true, the actor must have the skill and conscious willingness to allow the conditioned "I" to be heard. (Kennedy, 2009: 409-410) The voice is but an instrument, i.e., a tool, and the actor, like a musician playing notes, uses the words written by the author to bring the text to life, to bring the character to life. With their voice, the actor gives existence to the theatrical written work, creates it in space, and allows something that was only in written form to have a judicious presence. Each actor creates a different interpretation of the same words, each actor with their own voice and uniqueness gives the words a different meaning, and sometimes that meaning coincides, but still the interpretation

is different, and this is what makes theatre special and the actor irreplaceable. AI fails in the process, because it still does not have the ability to catch those small, subtle finesses of interpretation. The interpretation made by AI is only an auditory vocalisation of what is written; there is no essence, no emotional fulfillment, no variations, and that is too general to become art nor to become important. In the process of creating a voice by AI, the algorithm uses human voices, borrows the tonalities from real people and thus creates a voice; AI does not have its own voice and does not know how to create it because it does not need it. In the development of technology, all the voice assistants that are used on a daily basis, such as Siri, Alexa, Hey Google etc., use real people who entered the studio and lent their voices so the AI assistants could be vocalised and speak. That faint emotional variation that we hear from them is just the attempt of real people to make their voices as neutral as possible, but even that is not always successful because voice authenticity is simply almost impossible to avoid. In his analysis of the use of real human voices for the needs of AI assistants, Ido Ramatti writes that algorithmic ventriloquism can explain the lack of recognition of human vocal input to the algorithm by companies and draw attention to the politics of the AI voice industry because the perspective of companies is that an impersonal voice frees the company's brand from any connection to a specific person. Such ambiguity makes Siri, Alexa, or Google Assistant seem as if they do not have human faces behind their vocal masks. He adds that this serves companies to give the AI assistant an independent personality and not connected it to any particular human individual, because the idea of giving a voice assistant a personality depends on the anonymity of the individual behind the vocal mask and therefore has to retreat and remain in the shadows. He compares this to a live ventriloquist performance, where the audience is induced to succumb to the illusion that the voice comes from the puppet, not the puppeteer, and so users of AI voice assistants are presented with the character of the assistant, not the human who gave it the voice. The absence of the human body from which the voice originates and the presence of some kind of a box such as an Amazon Echo, or Apple Hub, or a smartphone that supports this algorithmic ventriloquism, so the human must not be seen or located for the character of the voice assistant to have its own voice. (Ramati, 2024) As evident, there are algorithms that manage to do some kind of mimicry or cloning of the human voice, but behind these attempts there is still a real human voice; it is not the voice of the AI because the AI does not have its own voice. Therefore, as we can conclude from the examples above, even when AI is used as an active participant in a performance, the voice it uses is the voice of the actor who borrows it for that purpose; even when the voice is very neutral, with no variation, no real persuasiveness, the listener's ear recognises the robotic and generic way of expressing itself from the very beginning. Concerning this, Floyd writes:

Yet the performance text, while it may present or represent an abstract world, is nevertheless, for the length of its duration and within its relational context, an event that occurs. Likewise, the vocal performance text, while representing, imitating, or impersonating a particular speaker/character, occurs as a series of interconnected, interrelated, and self-referential events. ( Kennedy, 2009: 413)

## Conclusion

For now, the actor and their voice are still irreplaceable elements of theatre; first, because of the physical presence on stage, which also allows for a visual connection of speech with the body; and second—the important feature is that the voice of a human actor present in space is what creates uniqueness. The variations of the actor's creation, of the actor's performance at a given moment is irreplaceable by AI in the foreseeable future. AI may have more information than any human actor, but despite all that information, it still fails to recreate human nature, because human nature is based on spontaneity, not on an algorithm. Moreover, human nature is unpredictable, reacts to the environment, creates its own world, and interprets it in a unique way. AI is guided by algorithms and does not recognise spontaneity; it tries to find a logical connection between events and leaves nothing to chance, because it does not understand chance, it considers it a mistake. It is precisely that "error" that makes the human actor irreplaceable, because that "error" is not essentially an error, but rather a moment of reality, a moment of reaction to a situation, a moment of sincere emotion that the actor recognises and uses to their advantage to create a character that is unique and one and only in that given moment. Hence, actors do not have to worry about being replaced by AI in the foreseeable future, if at all, because even if performances that are completely created and performed by AI appear, they are indeed going to be some kind of performances, but not a theatrical act, because theatre, as the great Grotowski stated, requires both an actor and a spectator, and without them there is no theatre. He argues that theatre takes place in the space between the actor and the spectator. (Grotowski, 2002: 32) Thus, both Brook and Grotowski, as well as many others throughout history, have discussed the essence of theatre, and almost everyone have agreed that, for theatre to exist, actors and an audience are needed, which, as mentioned above, is the core of the act itself. However, it is undeniable that the use of technology, from the simplest things like light and modules, to projectors, microphones, AI and much more, does not make the theatrical act any less theatrical. Technology does not deny theatre, it only supports it, nourishes it to grow to levels that were unimaginable at a certain point in the development of theatre. Thus, theatre grows and continues to develop with technology as a replaceable but still essential part of that development.

What can ultimately be concluded is that as long as theatre-makers use technology as a means of supporting the theatrical act rather than allowing it to disrupt the balance between actor and audience, theatre will preserve its uniqueness and will not need to fear technology. Regardless of whether a theatre performance is completely reliant on technology or not, what every artist should ask themselves is, if there is no technology in it and if we completely remove it, whether the performance will still remain, essentially, a theatrical act. In this age of theatre that is mostly dependent on the use of technology. The actor and their voice find themselves in a position where some of the technological aids make the actor lazier and cause them to forget some of the basics of their profession, such as the placement of the voice, its use and the constant work on it. After all, let us not forget that sometimes, as Patsy Rodenburg herself argues, the advancement of microphone

technology today only emphasises the actor's unwillingness and incompetence, thus the actor needs to work more, not less, so they can survive in the age of technology. The actors of this age must fight for their place and through work and perseverance to confirm their central role in the theatrical act, and not to remain dependent on technology and wait for technology to make them a better actor. For a good actor, technology is but an aid, a nurturer of their already acquired abilities and a means of nurturing them to become as good as possible, not a crutch on which the actor relies in the absence or underdevelopment of their acting abilities.

**References:**


**Aronson, Arnold.**
2005. *Looking into the Abbys*. USA: The University of Michigan Press.
**Brockett, Oscar G.; Franklin J. Hildy.**
2008. *History of the Theatre*. 10th ed., London: Pearson.
**Brook, Peter**.
1996. *The Empty Space*. New York: Touchstone.
**Grotowski, Jerzy**.
2002. *Towards a Poor Theatre*. New York: Routledge.
**Kennedy, Flloyd**.
2009. *The Challenge of Theorizing the Voice in Performance. Modern Drama, 52(4), 405–425.* University of Toronto Press
**Meerzon, Jana**.
2008. *Actor-puppet-video projection-spectator-fantasmagorie technologique: Towards a theory for a new theatre genre*. Semiotica. Volume 2008, Issue 168:203-226. Berlin: De Griter Mouton
**Pilbrow, Richard**.
1997. *Stage Lighting Design: The Art, The Craft, The Life*. New York: By design press.
**Rodenburg, Patsy**.
2000. *The Actor Speaks: Voice and the Performer*. New York: St. Martin's Press.
Articles from online sources:
**Blendstrup, Sophie**
2023. Sky66en på Aveny-T: et technoantropologisk teatereksperiment. Pov.international. Online: accessed June 27, 2026. https://pov.international/sky66en-et-technoantropologisk-teatereksperiment/?utm_source=chatgpt.com
**Liisberg, Anne**
2023. SKY66EN – chokeffekt kamufleret af leg og poetisk visuel fortryllelse. IScene.dk, Online: accessed on June 24, 2026. https://iscene.dk/2023/02/26/sky66en/.
**Mathewson, K. W., & Mirowski, P.**
2018. *Improbotics: Exploring the imitation game using machine intelligence in improvised theatre* Online: accessed June 28, 2026. (arXiv:1809.01807). arXiv. https://arxiv.org/abs/1809.01807
**Ramati, Ido.**
2024. *Algorithmic Ventriloquism: The Contested State of Voice in AI Speech Generators* Online: accessed on June 27, 2026. Sage Journals: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20563051231224401
Website:
**SLOVENSKI GLEDALIŠKI INŠTITUT.**
"SLOVENSKI GLEDALIŠKI INŠTITUT" (Accessed on June 22, 2026) https://repertoar.sigledal.org/predstava/2339
**ГРАД СКОПЈЕ.**

„CityofSkopje.BlogSpot“ (Accessed on June 19, 2026) https://cityofskopje.blogspot.com/2009/09/2009.html

**Македонски Народен Театар.**

„Македонски народен театар“ (Accessed on June 22, 2026) https://mnt.mk/pretstavi-menu/tekovni-pretstavi/makbet

**CHP Stage.**

„Chp Stage“ (Accessed on June 23, 2026). https://www.cphstage.dk/en/pitches-shows/sh4dow-sky66en

**Milcho Uzunov**

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CREATIVITY IN THE ERA OF ALGORITHMS

**UDC: 004.8:792.02 ; 004.8:792.071.2.027**
**Беговска, Т.**

Artificial intelligence (AI) is increasingly becoming a part of our everyday lives. Its application, apart from complex structures, can now also be found in solving current and simple dilemmas. However, art represents a field where technology has a special meaning, and its role has a significant impact on artworks. Apart from the presence in stage technology, where, for the first time, technology played a primary role, today, advanced software applications and AI can significantly assist in the creative processes. The algorithms and software applications for generating text and music can even be implemented in the initial production stages. Stage acts, actor movements, and even certain directorial dilemmas can be a subject of observation with the help of AI. All these possibilities, which are offered today with the ever-increasing capacity of computer units and their network connectivity, are becoming an integral part of the modern approach to production.

An interesting field for observation of AI within the arts is stage performance, where each act represents its own performance. The role of AI in the production of stage performances is not yet largely present, despite its capacity offering many possibilities. A large number of authors are already experimenting with their own works, whilst using AI in the various phases and segments of the production process.

A concrete example is the new theater play "Ова е само крајот на светот" (*This Is Only the End of the*

*World*) directed by Tea Begovska and produced by the Drama Theater Skopje, where as part of the scenography, a video projection realized with a robotic camera system was applied. Here, in coordination with the scenographer Nadja Vasileva-Kovachovska, we agreed that I would use an AI feature in these cameras where the tracking of the actors throughout the scenography in certain scenes is to be guided by the AI algorithm.

In addition to the above-mentioned examples of the application of AI in stage performance, the field of creativity is also increasingly attractive, where algorithms provide complete scenography solutions, video content, and sound effects.

The question is: Will this technological impact reduce authorial creativity, or will the wide range of new possibilities it offers enrich the production offering? This and many other questions, not only in the creative but also in the ethical sphere, remain open for analysis and discussion in the period that follows the improvement and development of AI.

**Key words:** Performing arts, artificial intelligence (AI), robotic camera system, scenography, algorithm, software applications.

**Neural Networks**

The development of artificial intelligence today is based on rapid technological development, especially in microprocessors, which have reached almost their maximum in terms of hardware performance in the last decade. Their dimensions have shrunk so much that calculations for the function of the PN junction have essentially been reduced to the number of electrons in its active zone.

However, the beginnings of AI date back a long time. In fact, the basis for its development is the neural networks that were observed a long time ago. The basic idea of neural networks dates back to 1873 when Alexander Bain and William James began observing the functioning of the human brain. Based on the knowledge at the time about its functioning and the assumptions about how it actually analyses data and makes decisions about it, the foundations for neural networks were laid. Years later, these ideas were further explored by McCulloch and Pitts, and with the help of computer units back in 1943, they constructed a model for neural networks, which was based on a mathematical algorithm. Based on this model, two different directions of thought and analysis were developed in neural networks: one focused on researching biological processes in the brain, while the other focused on artificial intelligence. In the artificial intelligence research and the development of the basic algorithm, two fundamental issues emerged that faced researchers at the time, such as Marvin Minsky and Seymour Papert in 1969. Both issues were a consequence of the technological development of the computer units, which in the early 1970s had a very low level of development. The first issue arose when implementing an exclusive or (EXOR) type of electronic circuit that could be used with a larger number of inputs, and the second problem was the small capacity of the computer units of the time for long-term operation; in fact, the data processing time required for neural networks. The development of neural networks slowed down until the mid-1980s, after which computing units made significant progress. Even though the neural network algorithm has in the meantime received new ideas and improvements to the already established basic algorithm, real conditions had emerged for its testing and implementation in a hardware installation. The increased data processing power and the emergence of multi-core processing units have brought back neural network algorithms and finally enabled their real-world application. In the late 1980s, research on hardware electronic neural networks increased significantly and initiated the emergence of AI, which is currently on the rise. The ability of AI to learn and improve by tuning the basic neural network is still an enigmatic phenomenon even today. Namely, during the tuning process to obtain the desired result, the neural network constantly changes the values of the coefficients in its neural nuclei until the moment when it results in the correct answer. In this process, there is still no exact explanation of how the neural network itself actually "knows" in which direction to change these coefficients to ultimately achieve the goal. The complexity of AI is directly dependent on the interconnection of the nuclei in the neural network, which is at a very high level today, before it was enabled by the global internet network.

**Application of Algorithms in Contemporary Productions of Stage Performance**

An interesting field for observation of AI within the arts is stage performance, where each act represents its own performance. Among the first areas where algorithms in stage performance began to be applied were stage lighting or lighting design. Here, with the use of intelligent lighting fixtures, for the first time algorithms were applied that automatically controlled these lighting fixtures in order to obtain a satisfactory light flux on the stage. Today, with the application of AI, these light fixtures are not only responsible for general stage lighting, but they already track the actors' performance and predict their movement on stage. In this way, they successfully track their movements and ensure the lighting in their space on the stage, according to the stenographic directions.

In addition to lighting fixtures, another very interesting example can be indicated where the application of AI participates in the complete audio image of the stage: *Hamlet.AI* produced by Academy for Theatre and Digitality in Dortmund. In this AI project, professor and theater director Michael Rau uses AI to generate audio effects that are applied in real time. By tracking the voices and movements of the actors throughout the performance, AI generates sounds that do not originate from pre-recorded files but rather occur in the moment as a kind of reaction to the stage play. During the play, short musical backgrounds that follow the acting can be observed, complementing the audio atmosphere with sadness, tension, fear, or happiness. Each performance is but a unique experience because both the actors and the AI have different stage action in each performance.

However, the most widespread application of AI today can be observed in the composition of dramatic texts. With its help, the dialogues and the course of the dramatic action are successfully developed today. In addition to professional algorithms and text generators, free generators can also be found on the global internet that successfully generate dialogs with given parameters. An example of such a generator is Eskritor https://eskritor.com/, which in its free version offers the generation of a dialogue between two actors on a given topic, defined by location and time of action. The dialogue can be directed into a specific focus by using additional determinants when defining the topic and the characteristics of the actors. This possibility, however, is not yet fully utilized today, and the generated dialogues are further processed in order to maintain the focus on the dramatic action. The development of AI in the generation of images and video content has sparked another opportunity to accelerate the production process in stage performance. Creating set design is always a long process where ideas and directorial directions are translated into sketches, models, and proposed solutions for the set design. By applying AI today, the scenography solution can be significantly accelerated and a visualisation that captures the scene along with specific suggestions for scenic elements can be obtained. The advancement and use of this benefit of AI can not only be found in stage performance but also in the field of film and television production. The most used AI tools in this field are Dall-E 2 and Dall-E 3, which offer several ways to generate visuals. In addition to the detailed description that one can provide to the AI, the generator has already suggested images and video segments that can

serve as initial inspiration on which one can develop their creation further. Of course, an important factor in use is the method of communicating with the generator, that is, the precisely defined description of the requirements that the AI needs to translate into visual form. This communication is not always simple and requires a specific order of definition of the parameters and directions to achieve a successful visualization. Despite the above examples of the application of AI in stage performances, it is still not very present among Macedonian authors. The possibilities that AI offers in this production sphere indeed offer acceleration in production and greater creativity. As an example of its use in our country, I will point to the recent theater play *This is Only the End of the World* directed by Tea Begovska and produced by the Drama Theater Skopje.

**AI in *This is Only the End of the World* theater play**

*This is Only the End of the World* is a theater play directed by Tea Begovska, who happily agreed to apply AI technology in creating the stage visual effect, by projecting the stage. It is a performance in which two separate projections from two video projectors are shown at the back of the set. The image from the projectors is different and is obtained from three separate robotic camera systems whose signal is additionally processed by a computer unit and is distributed to the video projectors. The image from the projectors fills the scenery in its back and is intended to depict the emotions of the actors in certain scenes of the play. In addition to the overall presentation of the actors on stage, the audience has the opportunity to see in detail the emotions on the actors' faces that are shown with the projection, as the stage, along with the stage elements, is compressed into a small space, and the actors have a dynamic performance, the actors' position on stage does not always show the expression on their faces. This interesting director's solution introduces a new perception of the dramatic action to the audience. In addition to the visual effect that disperses the acting on stage, this very solution also provides additional autonomy in the actors' movements and the overall choreography. To realize the proposal by the set designer and director, I used three Sony cameras, model SRG-A40, placed them to the left and right of the stage portal and one camera above the stage in the central part, topped on a tripod from the theater's stage equipment. Considering the set design and rehearsals, this camera setup proved to be excellent for the needs of the play. Since it was a robotic camera system, their control also required an operator who would monitor the actors' movements and adjust their shots. However, in several scenes where the actors move during their dialogue, it is impossible for the operator to follow them in parallel with the two or three cameras set up. The system is composed of one Sony controller, model RM-IP 10, where the operator can control only a single camera at a time. This is where I thought AI would step in and be able to control the cameras on its own, following the predefined actor on stage. Considering that only a few scenes in the play required this type of framing and the total number of five actors on stage, the use of AI was a truly excellent solution, which, with these parameters, offers a low probability of error.




*Figure 1. Control software interface of a single camera. May 28, 2026*

Figure 1 shows a control interface of one of the cameras where the face of the actor that the AI is following can be seen, marked with green squares. The camera's AI is set to display a frame with a close-up presentation of it. As the actor changes their position on the stage, AI changes its X and Y coordinates and its zoom factor (Camera Zoom), composing the camera frame. Since each of the cameras has its own AI control, during these scenes of the play, the operator did not operate the cameras manually at all.



***Figure 2. Scene from the play where AI tracks the actors on stage. May 28, 2026***

Figure 2 shows the scenography where the AI controls the cameras, following the actors on stage in their dialogue as they move, and Figure 3 shows the signals (images) from the cameras which are later processed by the computer unit. In an effort to "separate" the image from the actors, that is projected onto the stage, the set designer requested that their presentation be contrasting and in black and white. So, for that purpose, and the ability to change the signal to both projectors independently, all signals had to be processed by the computer unit which also defined the format of the signals to the projectors. In other segments of the play where the actors had their positions marked on the stage, the use of AI was unnecessary, as the operator had saved camera parameters that required very little correction. In other segments of the play where the actors had their positions marked on

the stage, the use of AI was unnecessary, as the operator had saved camera parameters that required very little correction. In addition to the characters, certain parts of the play also featured parts of the set design, large details of objects (scene elements), etc., in order to emphasize or mark a dramatic action.



*Figure 3. Image from the cameras showing the actors. May 28, 2026*

An interesting observation that we noticed when activating the AI in the first moments of scenes where its assistance was needed was the slow and uncertain camera adjustments. In the first few minutes, the camera did not immediately realize the close-up presentation of the character of the actor, analyzing and predicting the actor's movement. However, after just a few minutes, AI already predicted the actor's movements and confidently slowly presented the actor in close-up. Thanks to the computer unit that additionally processed the image from the cameras, the presentation had excellent aesthetics on stage, following the dramatic action and the actors' dialogue. With additional analysis of the acting and script, perhaps the effectiveness of AI can be supplemented in other scenes, where the presentation of the projectors will not be directed only at the actors. In this case, the algorithm can be expanded and the parameters for the remaining frames of the play can be entered, which could avoid manual control of the robotic camera system. Of course, this change will require additional time for AI to learn and predict the position of the actors, the course of the dramatic action, and the position of the stage elements, which have a certain deviation in each performance. To expand the algorithm in this direction, it is necessary to predict the length of the learning time and the number of executions that will be required for its implementation. In this case, there will certainly be errors that will occur during the performances, where it will be necessary to see how they will affect the aesthetics of the scenography.

The lighting fixtures and lighting design in the play *This is Only the End of the World* were realised with a classic light park that contained only analog lights with a fixed position in

relation to the scenography. This provided a good light flux for the robotic camera system, which in practice had a sensitive margin on the maximum white level in their electronic image. However, by using intelligent lighting fixtures, the lighting design could achieve a greater visual effect, and the cameras could have the more contrasting image that the set designer was looking for.

## Conclusion

AI in the play *This is Only the End of the World* directed by Tea Bogevska is just the beginning of its development and application in stage performances in Macedonia. In this example, with the help of AI, only part of the scenes where it has control of the robotic camera system are covered. With further improvement and additional "learning", of course, this control can be complete, enabling complete automation of video projection on stage. In this case, thanks to AI, preparations before the show were faster and video control more reliable. The algorithm that was applied by AI is designed to track a specific character within a defined space and is intended for video production of specific events. Its modification in the theatrical sphere represented a real challenge not only for AI but also for the video production of the play. This positive experience can be but an example and motivation for other directors and set designers to apply AI in stage performances. In addition to the security it offers in certain segments of the production process, it should be emphasized that with its help, the timeframe for preparations, rehearsals, and adjustments during the realization of projects can be significantly reduced. However, care and ethical aspects should be taken into account when implementing AI in the production phases.

## References


**Beth Jensen.**
2025. *HAI Stanford University: AI Brings New Potential to the Art of Theater.* Silicon Valley, California: Stanford Report. Online: accessed 01.06.2026.
https://news.stanford.edu/stories/2025/01/ai-brings-new-potential-to-the-art-of-theater
Forsee David.
2022. *Howlround: Practical Artificial Intelligence for Stage Design.* Washington, DC. Online: accessed 06.05.2026
https://howlround.com/practical-artificial-intelligence-stage-design
**Galushkin, I. Alexander.**
2007. *Neural Networks Theory.* Moskva: Springer.
**Horváth Dóra.**
2025. *Science Direct: Curtain call for AI: Transforming theatre through technology.* Budapest:Elsevier. Online: accessed 05.05.2026
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666188825003132
**Stein, J. Dan.**
2024. *Neural Networks and Psychopathology.* Stellenbosch: Cambridge University Press.

**Ilija Ciriviri**

# CONVERGENCE OF FILM FORMS

**UDC: 791.622/.623:004**

The paper explores the convergence of film forms under the influence of digital technologies, new media, and transmedia storytelling. Starting from Lev Manovich's definition of new media as a convergence of computing and media technologies, the author analyses the two vectors of this convergence: from traditional cinematography towards new media and vice versa—from computer technologies to film.

The paper addresses Tarkovsky's paradox regarding the identity of film as a recording of reality, as opposed to the contemporary practice of computer-generated reality. Special emphasis is placed on the digital camera as a "camera-stylo" (camera-pen) that enables spontaneity, intimacy, and collaboration between the author and the environment, surpassing Astruc's vision. Digital editing and compositing erase the traditional division between animation and live-action footage, creating hybrid cinematography.

Examples from films such as *The Matrix*, *1917*, and the *Star Wars* franchise illustrate how technology enables new aesthetic approaches—from fast cuts inspired by MTV aesthetics, to seamless editing and photogrammetry. The narrative discourse shifts toward transmedia storytelling, where characters and stories extend across multiple platforms, engaging the audience through collective intelligence and participatory culture.

The integration of artificial intelligence in film production redefines creative processes but also raises challenges around authorship and taste—an attribute that, according to authors like Bob Shaye and Elizabeth Goodspeed, remains exclusively human. The paper concludes that convergence is not an endpoint but an ongoing process of relationships between producers, audiences, platforms, and content, where digital technologies do not determine aesthetic forms but offer potential for new expression by contemporary film authors.

Keywords: convergence, new media, hybrid cinematography, transmedia storytelling, camera-stylo.

## 1. The Language of New Media – Concept and Definition

Early film theory dealt with mystical and spectacular elements, but Bazin solidified film's power to record and reproduce reality, while simultaneously creating an imaginary world through manipulation. Later, theory developed the synesthetic, psychological, and observational functions of the cinematic spectacle, opening similar questions through the prism of the computer—particularly interactivity, design, and spatial architecture, key to virtual reality and video games.

To define the language of new media, one must first define the concept itself. Popular press includes the Internet, websites, multimedia, games, DVDs, and Blu-ray, but this list is incomplete—it excludes digitally recorded television programmes, narrative films with compositing, and even digital photographs printed on paper. Thus, the definition is identified with the mode of distribution rather than production. According to Lev Manovich (Manovich, 2001: 244), new media is the convergence of two historical trajectories: computing and media technologies. Both are absolutely necessary for modern mass societies.

The key categories of contemporary convergence arise from the fusion of traditional film production, digital technologies, video games, and transmedia storytelling. Technological drivers are hardware and software that enable hyperrealistic CGI, while digital projection and streaming platforms redefine how and where audiences consume content across different media. Transmedia stories expand through video games, spin-off series, podcasts, and immersive web experiences, engaging audiences to participate across platforms to understand the complete narrative. Interactivity in gaming creates a tendency for contemporary films to increasingly blur the line between watching and playing. Titles such as interactive films and cinematic virtual reality borrow mechanics from the video game industry to offer branching narratives and immersive immediacy. All of this leads to the "attention economy," where visibility becomes the primary metric of existence, and studios design interconnected "universes" optimised for ongoing digital discourse, connecting audiences in a continuous cycle of reception.

The relationship between new media and cinematography is observed through two vectors: one that moves from traditional cinematography to new media, using film history and theory to map the logic driving technological and stylistic development; and another that moves in the opposite direction—from computer technologies to cinematography, investigating how digitalisation affects contemporary filmmaking, opens new possibilities for film language, and influences entirely new film forms.

The essence of the discourse lies in Tarkovsky's paradox; the identity of film lies in its ability to record reality; therefore, according to him, it is absurd to make abstract films. However, today a significant part of cinematography consists of computer-generated reality. New media imply a methodology that converges into a new set of rules that are used and broken in the search for telling a story. Their language transcends form—whether narrative or documentary—and technology and the artist's skill are strongly influenced by the fusion of film, television, computer capabilities, and the internet. What is universal and

unites both vectors is aesthetics—contemporary, bold, and typical of new film expression. Technologies do not converge, but content does. Convergence is not an endpoint but an ongoing process, a changing set of relationships between producers, audiences, platforms, and content.

With the development of digital recording technology, the first discrepancies appear: filmic realism is threatened. Contemporary film expression has already established, conditionally speaking, new standards of filmic expression that film theory accepts without reservation. Director Danny Boyle believes digital video is an appropriate transcription of the 21st century. He points out that digital film technology imitates the way audiences daily acquire various information, most often through phones or computer monitors (Fear 2005). Boyle further believes that audiences are practically prepared for digital film expression through the prior introduction of digital devices. Here Boyle's views meet Manovich's theory regarding the first vector.

**1.1 More Than a Camera-Stylo**

There is no dispute that film media—celluloid and digital video—possess specific characteristics regarding light information, focal length, grain, etc. However, much more significant is the digital filming process itself, as it encourages different aesthetic approaches. As early as 1948, Astruc coined the term "camera-stylo" ("camera-pen") to describe the intimate and individual film style enabled by smaller and more mobile cameras. The digital era enables precisely that: cameras are increasingly smaller, lighter, and more accessible. They are exceptionally sensitive, so atmospheric light is often sufficient. The camera functions intensively as a pen – spontaneously recording in the moment without the industrial process typical of film. Progressive directors and cinematographers use the flexibility of new cameras to capture images and situations that were previously either unimaginable or prohibitively expensive.

Using the qualities of the digital camera—spontaneity, flexibility, unobtrusiveness, intimacy—director Igor Aleksov filmed scenes from *Lena and Vladimir* on the streets of Skopje while keeping the traffic flowing. In fact, this approach is increasingly typical even for Hollywood blockbusters on real sets with minimal logistical support. Danny Boyle used a similar approach when filming *Slumdog Millionaire*, whose scenes were shot in the largest slum Dharavi in Mumbai. During the filming of the scenes, multiple smaller cameras were used to avoid reshooting the action.

The development of camera technology brings constant new techniques for camera movement through space. Whether it's a camera attached to an actor, on a crane, cables, drone, Steadicam, or any combination thereof, authors continually find new ways to represent space adequately for the action and dramaturgy. In this way, manipulation of the camera-pen enables more intimate and spontaneous interaction with the real location and situations, achieving collaboration between the author and the environment. In this sense, the digital approach to filming surpasses Astruc's vision where (most often) the director "creates" reality, and thus the film. The digital camera-pen represents an active collaboration of multiple participants in the creation of the film work.

### 1.2 Editing and Mise-en-Scène

Film is traditionally defined by montage. André Bazin considered montage and framing the alpha and omega of film art. Thus, montage practically represents visual grammar from the very beginning of film. With the limitation of film reels to a length of 10 minutes, their cutting and joining is a necessity of the format itself. The format of film is defined by the recording capacities—the filming.

Digital editing enables easy cutting and pasting, encouraging fast cuts, popular since MTV aesthetics of the 1980s, present in high-budget films like *Deadpool 2* and *Terminator: Dark Fate*. Although the jump cut existed as early as Méliès, digital technology significantly speeds up the process and enables experimentation. The dynamism of the "digital cut" is more a marketing response than an aesthetic novelty. Simultaneously, technology enables the opposite approach—editing without cuts, as in the film *1917*, where following the actor through a complex mise-en-scène creates more objective following of the action and less imposing direction. This affects the conceptualisation of space and architecture in the scene.

The camera, on the other hand, transitions from a "pen" to a computer. Gilles Deleuze highlights the "autonomy of the camera" as a stylistic trope in Michelangelo Antonioni's *Story of a Love Affair* (1950). The camera "sees" independently from strict narrative norms. When it should show a gun in close-up, it is aimed at a mannequin's ankles. But this seemingly "autonomy of the camera" fulfills its potential through the camera-computer connection. There is a trend of innovative directors using computer and digital technologies to realise that autonomy of the camera. The aesthetics is algorithmic—an initial set of parameters set by the author that record without his management or any control. This approach allows repetitive camera movement, with a different mise-en-scène in each take. The final effect is multiple exposure (digitally created in editing, the material is shot as an independent take) of different actions that the viewer sees in one uninterrupted shot. This is how scenes/shots are filmed where the same actor appears multiple times in the same shot.

Film history also records experiments such as Lars von Trier's use of the "automavision" camera in the film *The Boss of It All*. Practically, the film has no director of photography, but the apparatus itself takes on that role. Von Trier's goal is to reduce the production scale. A computer algorithm automatically changes focal length, angle, and even records sound. These approaches aesthetically enrich the film spectrum, solely due to the technical possibilities offered by the digital era.

### 1.3 Aesthetics of the Web Browser

The traditional approach to film grammar is based on the transition between fully formed photographic objects, called shots, through their collision in the cut. In digital cinematography, the shot is no longer an object but a temporal segment. As such temporal intervals, shots do not need transition through transposition/opposition, i.e., through the basic aspects of analog editing. The everyday computer processes that each of us faces change the way we perceive and experience audiovisual culture and communication. Audi-

ences navigate without difficulty through different windows open on a computer, in different programmes. In the digital world of computers, editing is easy because manipulation of shots in software is easily performed. Although previously possible, for example, split screen and rear projection/back projection were considered special effects; today, they are already organic. Because of this, the aesthetics of the web browser is inherent and facilitated by editing software. Nonlinear editing is natural and irrelevant for audiences with an already developed digital audiovisual culture.

The brain must assemble the various visual, textual, and graphic information. Cognitive processes form less purely visual experience, and much more thinking and connecting experience. The task of the screen is partly to "show" or "tell," while simultaneously communicating a message.

**1.4 Hybrid Cinematography**

Digital editing and intermediality are ubiquitous—every recorded image can be further processed on a computer. This does not imply that every intervention in the final image is in the domain of visual effects. Most often it involves simple intervention such as colour correction to emphasise the dramaturgical aspects of the camera as a filmic expressive device. Also very common is "compositing," used with such ease that audiences are constantly exposed to animated manipulations in real "live" footage or vice versa—recorded material inserted into an animated structure. As simple and unobtrusive as they may be, these interventions are practically the root of hybrid cinematography.

Before digital techniques, most of the action on screen was identical to that in front of the camera during filming. Digital compositing abolishes the concept of real time and place (real in relation to the film set/location, not film time) and thus fades the traditional division between animation and live-action recorded action. As Lev Manovich explains, the camera no longer necessarily functions as a material object, but coexists with the temporary space it presents to us at the moment.

In the semiotic definition of film language, the shot is considered the smallest unit, while the digitally recorded shot allows manipulation where the shot itself is composed of various constituent components. The most popular technique is called photogrammetry – which first scans, and then manipulates, space. This technique uses multiple photographs that overlap each other to build a three-dimensional image. Furthermore, in combination with computer-generated imagery (CGI), it completely manipulates the action in hybrid space. The most characteristic example is the scene from *The Matrix* when the camera rotates around two actors while they are "frozen" in the air in an action scene. *The Matrix* exploits this technique in the sense of a completely new approach to the camera as an observation body—the distinction between the film camera and the mise-en-scène completely disappears. This mimicry of our everyday use of the computer is the threshold of convergence of cinematography with the virtual worlds of the internet and video games. Photogrammetry is a step towards completely fading the distinctive aspects of video game design, computer interface, and traditional film forms.

Cinematography, through digital and computer technologies, is freed from the constraints of certain aesthetic and stylistic tropes and language inherent to film. Some of the aesthetic prophecies of film theorists like Bazin and Astruc are fully fulfilled, but also surpassed by innovative filmmakers using the "camera-computer" in directions unimaginable for their philosophy.

The purpose of the discussion in this text is not that most of the aesthetics and style of new media is impossible for film stock, and even less that new media break ties with traditional film theory, aesthetics, and even practice. It is clear that most new film titles adhere to traditional methods and owe much to analog models.

This is just a small glimpse into the contribution of new media to film as an art, including all its forms. Contemporary film production processes are facilitated and irresistible to innovative authors due to digital technologies. However, Astruc did not consider his (pre)visions as formal school or movement, but rather as a tendency—a new awareness, a need to transform film and accelerate the arrival of an exciting future. In that context, the tendency of new media expressed above is not an aesthetic determinant of contemporary film form under pressure from technology, but a potential for the expression of new film authors.

**1.5 Narrative Discourse**

To capture the essence, the most appropriate example is *Star Wars*—a franchise that extends from film stock to the most advanced forms of gaming technology. A franchise that builds a world around itself. Characteristically, it exemplifies contemporary world narration through the creation of characters, as opposed to the usual creation of stories. One story, no matter how perfect, can be "embodied" in one film or one video game. Conversely, characters can appear in countless stories across the created world of *Star Wars* (Jenkins 2018).

Thus, it no longer makes sense to think in terms of the specificity of individual media, because one enters a world in which every story, image, sound, brand, etc. extends across every available media platform, where the flow is shaped equally by the choices of teenagers and in corporate offices, because if media companies do not make media available at every moment, the audience itself does so. In such a world, the boundaries between film, television, games, and the internet become increasingly blurred.

Audiences increasingly enjoy the right to meaningfully participate in the entertainment experiences that matter to them. They simply do not want pre-programmed forms of interactivity, but want to edit them according to immediate environment, affinities, culture, etc. (collective intelligence) and use content as raw material for their own creative expression (participatory culture). Transmedia storytelling is a process where integral elements of fiction are systematically dispersed across multiple delivery channels to create a unified and coordinated entertainment experience. Ideally, each medium makes its own unique contribution to the unfolding of the story (Jenkins 2014, 2016).

### 1.6 The Interconnection Between Artificial Intelligence (AI) and the Film Industry

The integration of artificial intelligence (AI) in all phases of filmmaking—pre-production, production, and post-production—redefines how stories are told, visualised, and distributed. From streamlining processes to enabling new artistic approaches, AI enhances both creative and business outcomes. However, this technological evolution also entails complex aesthetic challenges, including questions around authorship, bias, and workplace displacement, i.e., the film set. Moving forward, a balanced approach that combines human creativity with machine efficiency will be crucial for preserving the integrity of film expression while harnessing the full potential of AI-driven innovations. What AI implies in the context of convergence is the preservation of art, or more precisely: finding balance and the importance of taste.

As AI technology rapidly advances, filmmakers face a key challenge: integrating AI into film production without overshadowing the human creativity that is the foundation of storytelling. Bob Shaye, founder of New Line Cinema, states: "AI can give you 10,000 variations of a script, but only a human knows how to make the audience cry at the right moment".[1] Elizabeth Goodspeed emphasises the critical role of taste in this context—an attribute that cannot be replicated by machines. Good taste is what allows artists to navigate the vast sea of possibilities offered by technology and global connectivity, and then to select and combine these elements in ways that, ideally, result in interesting, unique work.[2] AI cannot give you good taste.

Filmmakers need to confront various views, experiences, influences, and perspectives throughout their creative endeavors in order to cultivate this sense of taste. This approach not only enhances individual creativity but also refines taste. Taste serves as a fundamental driver of creative growth. Leonardo da Vinci eloquently captured this concept speaking about his work: "When judgment is superior to the work, he [the artist] never ceases to improve."[3] Having refined taste enables artists to critically evaluate their own work, allowing for perpetual growth and refinement. When taste exceeds current abilities, it creates powerful motivation for continuous improvement of the craft. This means that sophisticated judgment becomes a compass guiding artistic evolution.

As AI continues to evolve, it is essential for filmmakers to be mindful of its limitations. While AI can assist in various processes, it cannot replicate human experience or capture the emotional depth inherent in storytelling. By prioriticing human creativity alongside technological advancement, filmmakers can leverage the benefits of AI while preserving their unique voices in the industry.

1 https://www.forbes.com/sites/cathyrubin/2024/08/20/how-to-balance-ai-innovation-and-human-creativity-in-hollywood-storytelling/

2 https://www.itsnicethat.com/articles/elizabeth-goodspeed-column-taste-technology-art-280224

3 https://matiasventura.com/post/the-importance-of-taste/

## References:


**Carah, Nicholas.**
2025. *Media and Society: Power, Platforms, and Participation. 3rd ed.* London: SAGE Publications.
**Cook, Roger F.**
2020. *Postcinematic Vision: The Coevolution of Moving-Image Media and the Spectator.* Minneapolis: University of Minnesota Press.
**Faltesek, Daniel.**
2026. *New Media Futures.* 2nd ed. New York: Routledge.
**Gaudreault, André; Philippe Marion.**
2020. *The Kinematic Turn: Film in the Digital Era and Its Ten Problems.* Montreal: Caboose.
**Jenkins, Henry.**
2018. *"On Cinema and Convergence."* Rebeca - Revista Brasileira de Estudos de Cinema e Audiovisual 6. 10.22475/rebeca.v6n1.480.
**Manovich, Lev.**
2001. *The Language of New Media.* Cambridge, MA: The MIT Press.
**McQuail, Denis.**
2020. *McQuail's Media and Mass Communication Theory. 7th ed.* London: SAGE Publications.
**Ngugi, Jonathan.**
2025. *"The Interconnection Between Artificial Intelligence (AI) and the Film Industry."* Journal of Information and Technology 5: 1-11. 10.70619/vol5iss9pp1-11.
**Sinwell, Sarah E. S.**
2020. *Indie Cinema Online.* New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

**Online Sources**
"How To Balance AI Innovation And Human Creativity In Hollywood Storytelling." Accessed on June 30, 2026. https://www.forbes.com/sites/cathyrubin/2024/08/20/how-to-balance-ai-innovation-and-human-creativity-in-hollywood-storytelling/
"Elizabeth Goodspeed on the importance of taste – and how to acquire it." Accessed on June 30, 2026. https://www.itsnicethat.com/articles/elizabeth-goodspeed-column-taste-technology-art-280224
[3] "The importance of taste." Accessed on June 30, 2026. https://matiasventura.com/post/the-importance-of-taste/

**Angel Spiroski**

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A CO-CREATIVE AGENT: REDEFINING AUTHORSHIP IN CONTEMPORARY COMPOSITION

**UDC: 004.8:78.02**

The paper examines the changing role of computer technologies in contemporary composition, with particular focus on the gradual shift of the computer from a tool towards a potential co-creative agent. The analysis traces a developmental line from digital notation and the automation of compositional tasks, through systems for analysis, suggestion, and virtual interpretation, to contemporary generative platforms. Examples include notation software, automatic chord completion, virtual performance, vocal synthesis, and generative systems. The central question is: Which creative decisions remain with the author, and which are entrusted to the system? In this context, a distinction is made between automation, virtual interpretation, and the generation of new musical material. This gradual expansion of the system's role also raises the question of redefining authorship, particularly when the user no longer directly creates all of the musical material. The paper also addresses ethical questions related to the use of artificial intelligence within the creative process, with particular attention to performers' rights. The analysis suggests that the concept of authorship becomes increasingly complex as more creative tasks are entrusted to generative systems, and that their role in contemporary composition should therefore be considered through the distribution of creative contribution between the human and the technology.

**Keywords:** artificial intelligence, music creation, authorship, generative music, creative decisions

Artificial intelligence is increasingly becoming part of discussions about contemporary music creation. New systems are opening possibilities that, until recently, were difficult to imagine, and questions surrounding the composer's creative process are therefore expanding towards a broader one: What role does the human have in the process when part of the tasks and decisions are entrusted to the system?

In musical practice, however, not every automated or 'intelligent' function implies the same degree of creative involvement by the computer. There is an important difference between a system that executes a predefined command, a system that analyses and proposes a solution, and a generative system that 'creates' musical material.

The paper examines several successive stages of this shift—from the digitalisation and automation of composers' work, through systems that analyse, suggest or virtually interpret musical material, to contemporary generative platforms. The focal point is: What exactly is entrusted to the system, and what remains in the hands of the author?

From this perspective, questions of authorship, creative contribution, copyright and performers' rights also emerge, together with the ethical responsibility arising from the use of generative artificial intelligence.

**From Paper to Screen: Digitalisation and Automation of the Compositional Process**

It may seem that the discussion about the role of artificial intelligence in contemporary music creation begins with the emergence of generative systems. However, the delegation of certain tasks within the human–computer relationship in music creation has a longer history. Long before the emergence of today's generative platforms, various software tools were already part of everyday compositional practice, and the first major change took place on a much more prosaic level: musical notation gradually moved from paper to the screen.

With notation software, the score becomes a flexible digital document: it, or individual parts of it, can easily be copied, deleted and transposed, while larger-scale changes no longer require entire pages to be rewritten. Such technological support "allows the composer to increase the efficiency and to concentrate on more creative aspects..." (Bellini and Nesi, 2004:104).

The next major shift in the composer's creative process comes with the MIDI protocol and the possibility of immediately hearing the notated material. The compositional process acquires a new rhythm: writing – listening – correcting – listening again. With the development of virtual instruments (VST instruments) and sound libraries (sample libraries), sound reproduction becomes increasingly convincing. This finds particularly wide application in film and commercial music, where composers gain an important tool for creating a virtual sound simulation (mock-up) of their compositions. In this way, knowledge of orchestration gradually becomes connected with MIDI sequencing and virtual sound realisation (Pejrolo and DeRosa 2016).

At the same time, the preparation of instrumental parts also becomes automated. Instead of the score and the parts existing as separate documents, they become different

levels of the same musical document, whereby "Changes, whenever made on the music structure in terms of symbols in the main score, are automatically visible in the parts and vice versa" (Bellini, Bruno and Nesi, 2005:240). This principle later becomes a recognisable feature of notation software through dynamically linked parts (Dynamic Parts). This reduces the need to enter every correction manually into several different documents.

In the next stage, tools also appear that, at the composer's request, can directly transform the musical material itself. Functions such as Explode (distributing musical material from one instrument to several) and Reduce (the reverse process—reducing material from a larger to a smaller number of instruments) significantly speed up the process of arranging and redistributing already created material. Furthermore, automatic score condensing (Condensing) organises related instrumental lines onto fewer staves, as is common in conductor's scores. Accordingly, over time, the role of notation software expands from digital notation and storage towards organising and transforming given musical material.

In the opposite direction, Optical Music Recognition (OMR) allows a printed or handwritten score to be converted into machine-readable and subsequently editable musical notation. Here too, technology takes over a significant part of the mechanical work, while the human retains responsibility for checking and musically evaluating the result (Shatri and Fazekas 2020).

Viewed as a continuous development, digitalisation gradually changes the distribution of work between the composer and the computer. With its assistance, musical material is first notated and formatted, and then reproduced, connected and transformed. However, in the discussion so far, the role of the computer is still limited to working with material and goals defined by the human.

**From Screen to Thought: Automated Assistance or an "Intelligent" Suggestion?**

With machine learning, this boundary gradually begins to shift. Newer systems can already analyse the musical context and, based on it, offer possible solutions. This gradually changes the traditional division in which the human is the one who initiates and makes the decision, while the computer functions as a mediating tool (Deterding et al. 2017).

A simple example is automatic chord completion (Chord Auto-Complete) in Sibelius. Instead of the author specifying in advance exactly what should happen, the system analyses the existing harmonic context and suggests a possible continuation. However, the decision whether to accept that continuation remains with the composer.

A similar shift can also be observed in the sonic realisation of the score. Systems such as NotePerformer attempt to model parameters such as tempo, dynamics, intonation, and articulation in order to create a more convincing virtual performance. The same can be observed, perhaps even more clearly, in vocal synthesis. In systems such as Cantai and Synthesizer V, the author provides the melody, rhythm and text, while the software creates the vocal realisation. This involves modelling phonetic transitions, intonation, timbre, and other elements characteristic of vocal performance. Put simply, these systems take and

process the information provided by the author, but they do not create the composition itself.

In all these cases, the system 'takes over' a different part of the creative process, but the basic musical material and direction are still defined by the human. At this stage, the creative decisions remain with the author.

The fundamental change comes with generative systems, where the user can provide an idea or a textual instruction (prompt), and the system itself can 'create the musical material'.

**From Thought to "Someone Else's Thought": Generative Artificial Intelligence and the Boundaries of Authorship**

To what extent can a textual instruction be considered an authorial contribution when the musical material is generated by the system? This is perhaps the key question to ask when considering generative artificial intelligence. When using such systems, the user no longer has to provide concrete musical material. Instead, they provide a textual instruction (prompt) that may describe the genre, mood, instrumentation, tempo or other characteristics of the desired result.

A particularly clear example is the platform Suno, where textual instructions can result in a fully formed song with a defined melody, harmony, and form. The user, therefore, does not necessarily create these elements in the way they would when working in notation software or a Digital Audio Workstation (DAW). In this context, Turkish researcher Selim Tan notes that what distinguishes Suno from earlier practices of music creation is "the significantly reduced role of embodied and technical skills in music production, as the process relies primarily on prompts" (Tan, 2026:109).

From this point, the question of authorship becomes far less clear. If the user has defined the genre, character, and general direction only through a textual instruction, but not the specific melody, harmony, form, or orchestration, it is difficult to simply equate that instruction with the creation of the entire work. Ultimately, there is an essential difference between describing what we would like to obtain and creating the musical material ourselves with the intention of achieving a particular result.

The more of these decisions are entrusted to generative artificial intelligence, the more difficult it becomes to define authorship in its traditional sense. It is precisely from this distribution of creative contribution that the legal and ethical dilemmas surrounding generative music naturally arise.

**Legal and Ethical Aspects of the Use of Artificial Intelligence in Music Creation**

From this point, the discussion of authorship also takes on an ethical and legal dimension: Who owns what a generative system creates? Contemporary legal systems still do not provide a single answer to this question, but copyright remains, for the most part, closely tied to human creative contribution. This is why Greek authors Gaidartzi and Stamatoudi

note that “the input of a simple prompt, for example, is unlikely to meet the threshold for authorship” (Gaidartzi and Stamatoudi, 2025:5).

However, the problem does not arise only at the point when the ‘work’ is generated. It begins much earlier, with the material on which the systems themselves are trained. In order for a generative model to ‘create music’, it first analyses large quantities of existing content. In the case of music systems, this means that “this training data is comprised of musical compositions and sound recordings, much of which is under copyright” (Wang, 2026:100). This is where one of the most serious questions in the entire discussion arises: can someone’s music be used to develop a system that later creates new music without the author knowing about it or being compensated? American scholar Pamela Samuelson describes this as “one of the most pressing legal questions regarding generative AI” (Samuelson, 2026:1). Legal responses are still developing and differ across legal systems, but the ethical dilemma remains even before a definitive legal answer is reached. After all, the question of whether a particular use is legally permitted is not the same as the question of whether it is fair to the author.

The issue becomes even more apparent in the synthetic imitation of the human voice. Contemporary systems can ‘create a performance’ that sounds like a particular singer or performer without that person ever having sung the specific song. In this context, Sarah Thomas points out that the creation of synthetic performances raises “ethical concerns regarding identity manipulation, consent, and performer rights” (Thomas, 2024:523).

All of this shows that the question is not only whether artificial intelligence can produce a musical result, but also how its use changes our understanding of authorship, labour, and responsibility in music creation. If some creative decisions are transferred from the human to the system, then the way credit is assigned for the final result must also be reconsidered. If the system learns from the work of other authors and performers, questions of their consent and compensation arise. And if it can reproduce the identity or voice of a particular performer, then the discussion already extends beyond the boundaries of authorship itself.

**Conclusion: From Tool to Creator?**

In the end, it is interesting to return to one of the opening ideas of the paper. As early as 2004, writing about automation in notation software, Bellini and Nesi noted that such technological advances “allow the composer to increase the efficiency and to concentrate on more creative aspects rather than to arrange visualization aspects” (Bellini and Nesi, 2004:104). At the time, the idea seemed fairly clear: the computer takes over part of the mechanical work, leaving the composer more time and space for creativity.

Today, more than twenty years later, the situation seems somewhat different. Contemporary generative systems are beginning to enter precisely those ‘more creative aspects’ for which technology was once expected to free up more time. In a way, instead of simply gaining more time to create, we are gaining technologies that can also take over part of the creating itself. This may be one of the most interesting paradoxes of the present moment.

Of course, this does not mean that new technologies should be rejected in advance, nor that their use necessarily reduces human creative contribution. As the previous examples have shown, much depends on what exactly is entrusted to the system. It is one thing for a system to assist with formatting, sonic realisation or the processing of already created material, and quite another for it to take over decisions related to the essential elements of a composition.

In any case, the period we are living through is an exceptionally exciting one for music creation. New technologies are developing rapidly, constantly opening up new possibilities, but also new questions. For this reason, I believe this evolution should be followed closely and carefully: we should become familiar with the possibilities it offers, while remaining equally aware of its limitations and of the responsibility that comes with its use. I have the sense that at the heart of all these dilemmas lies one essential question: What are we prepared to entrust to technology, and what do we still want to remain part of our intimate creative process?

**References:**


**Bellini, P.; P. Nesi.**
2004. "Automatic Justification and Line-Breaking of Music Sheets." *International Journal of Human-Computer Studies* 61 (1): 104–137. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2003.12.001.
**Bellini, P., I. Bruno, and P. Nesi.**
2005. "Automatic Formatting of Music Sheets through MILLA Rule-Based Language and Engine." *Journal of New Music Research* 34 (3): 237–257. https://doi.org/10.1080/09298210500236051.
**Blaauw, Merlijn; Jordi Bonada.**
2017. "A Neural Parametric Singing Synthesizer Modeling Timbre and Expression from Natural Songs." *Applied Sciences* 7 (12): 1313. https://doi.org/10.3390/app7121313.
**Cancino-Chacón, Carlos E., Maarten Grachten, Werner Goebl, and Gerhard Widmer.**
2018. "Computational Models of Expressive Music Performance: A Comprehensive and Critical Review." *Frontiers in Digital Humanities* 5: 25. https://doi.org/10.3389/fdigh.2018.00025.
**Deterding, Sebastian, Jonathan Hook, Rebecca Fiebrink, et al.**
2017. "Mixed-Initiative Creative Interfaces." *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*: 628–635. https://doi.org/10.1145/3027063.3027072.
**Gaidartzi, Anthi; Irini Stamatoudi.**
2025. "Authorship and Ownership Issues Raised by AI-Generated Works: A Comparative Analysis." *Laws* 14 (4): 57. https://doi.org/10.3390/laws14040057.
**Pejrolo, Andrea; Richard DeRosa.**
2016. *Acoustic and MIDI Orchestration for the Contemporary Composer: A Practical Guide to Writing and Sequencing for the Studio Orchestra*. Second edition. Routledge.
**Samuelson, Pamela.**
2026. "Assessing the Feasibility of Collective Licensing of In-Copyright Works as Training Data for Generative AI Systems." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 123 (30): e2509769122. https://doi.org/10.1073/pnas.2509769122.
**Shatri, Elona; György Fazekas.**
2020. *Optical Music Recognition: State of the Art and Major Challenges*. Version 2. Preprint, arXiv. https://doi.org/10.48550/ARXIV.2006.07885.

**Tan, Selim.**
2026. “Are We All Musicians Now? Authenticity, Musicianship, and AI Music Generator Suno.” *Journal of AI* 10: 105–128. https://doi.org/10.61969/jai.1886128.
**Thomas, Sarah.**
2024. “AI and Actors: Ethical Challenges, Cultural Narratives and Industry Pathways in Synthetic Media Performance.” *Emerging Media* 2 (3): 523–546. https://doi.org/10.1177/27523543241289108.
**Wang, Susan.**
2026. “Play It Again, HAL: Evaluating Fair Use in Generative Music Artificial Intelligence Training.” *UCLA Entertainment Law Review* 32 (1). https://doi.org/10.5070/LR8.63024.

**Biljana Tanurovska-Kjulavkovski**

# THE DIGITAL TURN IN THE PERFORMING ARTS – FROM DIGITALISATION OF ARCHIVES, RESEARCH, CONNECTION, AND ARTISTIC CREATION TO NEW FORMS OF LABOUR

**UDC: 004.6/.9:[78+792](497.7)**

Over the past decades, and particularly during the COVID-19 and post-COVID period, digital technologies have fundamentally transformed ways of working, including in the field of the performing arts. Processes of research, archiving, learning, and working in this field, both in local contexts and, even more so, in the contexts of international collaboration, networking and the dissemination of art and artistic practices, have been profoundly shaped by the rapid development of digital technologies.

While the use of digital tools is now widely established worldwide and plays a key role in the promotion, preservation, and wider recognition of cultural heritage, the digitalisation of archives in the performing arts in our country, particularly within the independent scene and the field of dance, remains at an unsatisfactory level. Archives continue to exist predominantly in material form, often unsystematised and difficult to access, while efforts toward their digitalisation remain limited and fragmented.

The article examines the significance of digital tools in the processes of archiving, preservation, recognition, learning, and working in the performing arts, as well as the policies that support the development and application of digital technologies in the field. The analysis draws on several cultural and artistic

projects and practices, including the NADA – Regional Dance Archive, the Under 600 platform, and other locally grounded yet internationally connected collaborations that use digital technologies as research, archival, and creative tools.

Particular focus is given to the question of how digital technologies support certain processes but also redefine the notion of labour in the performing arts, i.e., how they reshape research and creative processes and influence the ways in which artistic practice and knowledge are produced, archived, transmitted, and valued. The article argues that digital tools are not just technical support for artistic processes, but they also actively participate in redefining research methodologies, forms of artistic creation, the concept of labour, and the understanding of the history and development of the performing arts. In this sense, digitalisation emerges as a key field for rethinking the relationships between technology, labour, knowledge and cultural heritage in the contemporary performing arts and the broader social context.

**Keywords:** digital turn, performing arts, digital archives, transmedia literacy, labour, cultural policies

## Introduction

The article explores the digital turn in culture and the performing arts and its impact on research, archiving, artistic creation, connection, and the transformation of labour that emerges from these changes in the context of Macedonia. Drawing on personal professional testimonies and experiences, as well as specific local and international experiences, the article seeks to identify the potential opened up by the digital turn, and highlight the need for its systematic integration into cultural and educational policies. These examples open a space for reflecting on future directions in the development of digital infrastructures, new knowledge and contemporary models of cultural collaboration and labour, both within the broader cultural field and in the performing arts in particular.

My reflections are grounded in personal experience, yet they also emerge from broader social, technological, and cultural shifts that a number of theorists have recognised as fundamental to the development of contemporary art and culture as early as the twentieth century. Benjamin explains that mechanical reproduction transforms not only the means of production but also the artwork's aura, its reception and its social function (Benjamin 2010). Relating to these processes, Horkheimer and Adorno argue that the cultural industry, driven by technological development, generates patterns of standardisation, reproduction, and mass cultural production that gradually reshape the relations between art, audiences, and the market (Horkheimer, Adorno 1989). In this sense, technological change transforms not only the means of production but also the conditions under which it is produced, and *the artworld* itself (Danto 1964). Thus, it also reshapes the means of production, institutions, systems of value, and the criteria through which art is recognised and evaluated. In the digital age of the twenty-first century, amid rapid development, these processes acquire a new dimension, while a new language of culture emerges, grounded in the logic of databases, modularity, variability, and new models for organising and circulating cultural content (Manovich 2015). The digital turn, therefore, transforms not only the media through which art is created and mediated, but also the ways in which knowledge is organised, cultural memory is created, and cultural labour is redefined.

Therefore, I will begin with personal testimonies and conclude with recommendations that emerge from practice, research, and many years of professional experience.

## From Analogue to Digital

I remember receiving my first computer at the age of twenty-four as I was completing my studies and, still a student, beginning to learn through practical work on exhibitions, film projects, theatre productions, etc. My education and my first professional experiences were entirely analogue, and so my research, writing, documentation, and communication—all took place through books, photographs, videotapes, catalogues, and face-to-face encounters. I have witnessed how development affects not only the way we think, but also the way we work, and how both the means and their use have changed over time.

I still keep archives stored on dozens of DVDs and VHS tapes that are yet to be digitised. They remind me of digital «waves" when we shared every book, film, or other digitised

work we got our hands on. Since then, I have witnessed several digital turns, to put it that way, with the latest being the one during and after the COVID-19 pandemic, which sped up developments. And yet here, it often feels as if we are navigating entirely different historical and temporal landscapes, seeing where our artistic and cultural field stands in relation to these processes, changes and turns.

In our institutions, we continue to witness a rudimentary approach to safeguarding, protection and preservation of tangible and intangible cultural heritage, its interpretation from specific thematically relevant positions and its public dissemination.

On the other hand, I have spent my entire professional life in the independent cultural sector, where I can clearly see that, despite its extensive artistic production, there is still no systematic approach to safeguarding, preservation, documenting, and to the digital transformation of contemporary artistic creation. Yet, the situation is more complex in this domain, because most of those working in the field belong to what Kuba Szreder calls *the projectariat* (Szreder, 2021: 194). In other words, this scene still lacks systematic support and instead relies almost exclusively on project-based funding. As a result, the processes of production, safeguarding, digitalization, and public dissemination are all contingent upon project funding, which remains minimal and largely unrecognised when it comes to supporting the production of new knowledge in the field of contemporary performing arts through the creation of digital archives and their critical re-reading.

I relate the consequences of this systemic and archival neglect with Ivana Hadjievska's concept of the *enclosure of knowledge* (Hadjievska, 2025: 93). She points to the knowledge and memory transmitted by women across generations, which, she argues, are fundamentally antagonistic to the demands of capitalist production and the reproduction of labour. I would like to extend her argument to the independent scene, which produces knowledge that is fundamentally antagonistic to the demands of capitalist production and to its relationship with nationally formulated cultural policies. In discussing the *enclosure of knowledge*, Hadjievska builds on Silvia Federici's work, who writes about the many forms of enclosure of the commons and of public space, understood as a process in which cultural memory becomes fragmented and difficult to access. This also intersects with *epistemic injustice*, whereby "one group is socially and economically prevented from participating in the politics of memory in societies where memory and history are institutionalised and the transfer of knowledge is organised top-down by those who hold institutional and administrative power..." (Fricker 2007, cited in Hadjievska 2025: 22). As a result, access to produced knowledge within the independent scene, for example, remains limited or even prevented. Hence, the cultural field has not been democratised, despite the opportunities offered by digitalisation. This is conditioned by interrelations produced between the access to policy-making, values, access to funding, opportunities, resources, and decision-making structures.

I share these thoughts to illustrate the position from which, as a cultural worker, curator and researcher, I approach and view the digital turn in our context today. The analogue remains embodied in the way I see the world and engage with reality, even though

I consciously, sometimes in a self-taught manner, and at times in a very pastoral manner, approach new forms of «digitalisation». In the course of my professional development, I transformed my 'digital knowledge' and, within the art field, I also participated in and witnessed transformations and pioneering attempts to bring together artistic research and new media, which began in the 1990s and continued to develop in the early 2000s. As an art history student, I had the opportunity to work on the exhibition "Image Box" ("Кутија со слики") (1994)[1], the first annual exhibition of the Soros Center for Contemporary Arts – Skopje. The exhibition was conceived around the electronic image as a new medium and its potential to expand artistic expression. It explored the issue of the specificity of the electronic medium—the computer, the screen, the TV image, and electronic visuality—as a new space for artistic research. It was a pioneering endeavour in the production of works that opened up debate on the relationship between art and new media. Suzana Milevska (1995) discusses these developments in her review "Hyperreal Viruses", where she opens the debate on new media by quoting Jean Baudrillard, who says that contemporary culture is marked by a continuous production and circulation of signs and images[2], which, I would add, have become hyper-produced with the proliferation of new media tools.

Another example of the early, i.e., pioneering use of electronic, digital, or new media in the local context, which I would like to mention, is the exhibition "Icon on Silver" ("Икона на сребро") (1995), the second annual exhibition of the Soros Center for Contemporary Arts – Skopje. Alongside the exhibition, the project also included an international symposium on interactivity as a new category in the visual arts, thereby establishing a theoretical framework in understanding electronic media. From today's perspective, «Icon on Silver» can be recognised as one of the first local attempts to articulate digital art in both theoretical and practical terms.

As part of my early professional experience, I would also like to mention the New Media Space (Простор за нови медиуми) programme (1998–2004) of the Multimedia Center for Performing Arts. The programme emerged from the need to create a space for a new generation of artists working with video, film, multimedia, and new media, placing research-based and interdisciplinary process on an equal footing with, if not above, the final artistic product. Particularly significant was the programme's commitment to developing a strategy that would establish a connection between art and technology within the Macedonian cultural context, opening up space for new forms of collaboration, knowledge production and artistic creation[3]. Although the programme was part of Multimedia, whose

1 https://arhiva.zaum.mk/%D0%BA%D1%83%D1%82%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D1%81%D0%BE-%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8-image-box/, Zaum archive (accessed on June 5, 2026).

2 "Hyperreal Viruses", Suzana Milevska. Vecher. 18 January 1995, ZAUM archive. https://arhiva.zaum.mk/%D1%85%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%B8-%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%B8/ (accessed on June 1, 2026).

3 The author of the text was one of the editors of the New Media Space programme (1998–2004); https://multimedia.violetasimjanovska.com/category/programmes/programmes-1998-2004/new-media-space-1998-2004/ (accessed on June 16, 2026).

focus was the performing arts, it was not conventionally oriented towards them, it brought performance and the performing arts together with new media through interdisciplinary approaches.

Digital technologies have gradually expanded the horizon of knowledge production, yet they have not eliminated the unequal distribution of access to knowledge, learning, and artistic creation, even though they have significantly contributed to the democratisation of educational processes, as well as of the artistic and cultural space.

The initiatives mentioned above demonstrate that even during the 1990s and the early 2000s, in Macedonia, there was a growing interest in rethinking the relationship between art and new technologies. Although these initiatives did not lead to substantial institutional change or sustained support and development, they nonetheless represent important points of reference for understanding the beginnings of digital culture in contemporary art in the country.

The examples above relate primarily to the field of visual arts, where new media had already become an integral part of the development of contemporary artistic practices globally, whereas interest in the field of performing arts evolved along a different trajectory. A corresponding example in the field of dance, which emerged a decade later but which, both then and now, I regard as one of the most significant steps forward in the use of digital tools for dance and movement in the region, is the software tool *Whatever Dance Toolbox* developed by the collective BADco. (2011)[4]. Following its initial release and implementation in the practice of several artists and educational institutions, *Whatever Dance Toolbox* also became available as a web app, accompanied by a user manual. The tool was developed through a dialogue between software developer Daniel Turing, members of the collective and other collaborators, with the aim of expanding the field of research on movement and dance. It provides practical support for learning, production and analysis of choreographic material, while also developing creative thinking and work in an interactive environment.

Over the past decade, several different projects developed through collaborative processes, and related to digitalisation and new technologies in the field of performing arts, have begun to emerge in the country. These are to be discussed later in the article.

Collaborations in the field of dance and the performing arts have intensified through research and cross-sector collaborations. Within the European Dance Development Network (EDN), part of the programme is dedicated to digital development and dance[5]. The projects PREMiERE (2022–2025) and HAMLET (2025–2027), which explore the potential of artificial

4 http://badco.hr/en/work/1/all#!whatever-dance-toolbox (accessed on June 16, 2026).

5 https://www.ednetwork.eu/activities/call-digital-working-group This is one of the working groups that is open not only to members of the network but also to anyone interested in participating, although members of the network work to engage professionals from the field and widen the dissemination of information. In the country, Lokomotiva – Centre for New Initiatives in Arts and Culture undertakes this role, and not only disseminates information but has, for many years, supported local professionals by enabling their participation in training programmes and workshops, while also motivating them to take part in such discussions, forums, and other platforms where they can contribute to the development of policies supporting dance at the European level. (accessed on June 16, 2026).

intelligence (AI), extended reality (XR), and digital technologies in the performing arts, are among the more recent European examples. Through the development of digital archives, virtual environments, tools for the analysis and synthesis of movement, and platforms for co-creation, these projects demonstrate the changing role of digital technologies — from means of documentation to infrastructures for research, artistic creation, collaboration, and knowledge production[6].

**The Digital Turn and Knowledge**

Over the past two decades, digital technologies have gradually become an integral part of everyday life, cultural production, artistic practices, the ways in which we communicate with audiences, the ways in which we learn, but also a means without which finding your way to a meeting in a large city is impossible. During the COVID-19 pandemic, however, digitalisation processes intensified across virtually every sphere. Alongside online communication, lectures, meetings, and other events, festivals also moved online, raising questions within the performing arts about proximity, affectivity with and without the mediation of digital technologies, and the common in the «experience», among other.

At the same time, the digital turn has made existing structural shortcomings in many local cultural contexts more visible. In Macedonia, particularly in the fields of theatre and dance, including contemporary dance which remains rooted exclusively in the independent scene, the issue of archiving and safeguarding artistic heritage has come to the fore through the opening of the processes of digitalisation of archives. A substantial part of the documentation on artistic practices, productions, festivals, and educational processes is kept in personal archives, unsystematised physical collections, or fragmented digital records, significantly limiting their accessibility for research, education, and further development of the field. The absence of institutional policies for systematic archiving and digitalisation further increases the risk of losing significant parts of our cultural memory and history.

In the meantime, digital technologies have evolved beyond merely a means of safeguarding the existing traces of artistic work and practice, but have become central to the production of artworks, new knowledge, the development of new models of collaboration, and the transformation of artistic, research, and educational processes. Thus, a number of self-organised collaborative initiatives have emerged, using, experimenting with and developing digital tools to create spaces for sharing and exchange, as well as for the production of new knowledge that becomes integral to artistic, research and political practice.

Digitalisation, therefore, is a process of cultural transformation that reshapes relationships between knowledge, labour, memory, and artistic creation, bringing new forms of cultural memory, new knowledge infrastructures, and new models of collective production. These processes transform the very nature of research and artistic work, while simultaneously establishing the need for *transmedia literacy* across the fields, as well as for the development of new competencies and knowledge, which Milena Dragićević Šešić and

6 For more on the research and projects, see https://www.ednetwork.eu/activities/digital-atelier-2026 (accessed on June 16, 2026).

Tatjana Nikolić (2021) highlight as one of the fundamental competencies of the digital age, a topic addressed by twelve theoreticians in the thematic issue of "Kultura 169" (Dragićević Šešić, Nikolić 2020)[7]. They argue that it entails not only the ability to critically understand media, algorithms, and digital platforms, but also the capacity to create new models of education, continuing education, and professional development across fields whose practices have already been fundamentally transformed under the influence of digital technologies (Dragićević Šešić, Nikolić 2021: 17). The digital turn, which brings digital transformation, therefore, depends not only on technological infrastructure, but also on cultural and educational policies capable of enabling the development of new knowledge, competencies and professional practices. The authors further extend their discussion to the broader political dimension of the digital turn and digital transformation. Bringing together behavioural economics, media theory, and the functioning of algorithms, they demonstrate that digital technologies actively shape cultural choices, the public space, and models of cultural consumption. This leads to their key question: will digital technologies function as public interest infrastructure, or will they remain primarily in the service of the economic interests of global digital platforms (Dragićević Šešić, Nikolić 2021: 17–18). They further develop their argument by drawing on Manuel Castells's observation that technological development advances most rapidly in those areas where economic returns are the greatest, while culture, education, and healthcare remain at the margins of digital investment (Castells 2010: 398). For this reason, the digital transformation of culture cannot be left solely to market logic, but rather requires active public policies that support the development of digital infrastructures, professional competencies, and models of collaboration. The COVID-19 pandemic further accelerated this transformation, making digital technologies an integral part of the everyday working environment of cultural institutions, organisations, and artists (Dragićević Šešić, Nikolić 2021: 18–19).

**Digital Archives, Communities, Futures and Policies**

The issue of archiving the independent scene, and, in this context, also, in the field of the performing arts, is particularly significant in the post-Yugoslav context, where contemporary dance and performance practices have developed outside institutional structures and often without systematic mechanisms for documentation and preservation. As a result, the histories of numerous artists, collectives, festivals, educational initiatives, and research processes remain dispersed across personal archives, private collections, and informal knowledge networks.

In such context, one particularly important initiative within the local independent scene is the digital archive of ZAUM[8], which contributes to activating the history of contemporary art in Macedonia through the digitalisation and public dissemination of exhibition catalogues, critical texts, video materials, and other resources.

7 Часопис Kultura (169), tematu „Kritičko mišljenje u digitalnom dobu" (Dragićević Šešić, Nikolić, 2020)

8 https://arhiva.zaum.mk/ (accessed on June 16, 2026).

At the regional level, an important example in the field of the performing arts is the NADA –Regional Digital Archive of Dance and Performing Arts[9], developed as part of the Nomad Dance Academy and further expanding through the DanceMap project[10]. It represents the first attempt to archive and digitise information related to this field. Its significance extends beyond collecting and digitising materials, but above all creating the conditions for new forms of research, connection, and understanding of the history of contemporary dance, both within the local contexts it encompasses and across the region of former Yugoslavia.

NADA was developed through a bottom-up approach, grounded in the transfer of knowledge from colleagues who had created similar archives in the field of contemporary art, with support from Ljubljana's Museum of Contemporary Art Metelkova, which houses the region's first (physical/material) archive of contemporary dance, developed by dance historian and archivist Rok Vevar. Inspired and motivated by this initiative, in collaboration with Vevar, and with a software developer and a designer, researchers from Slovenia, Croatia, Serbia, and Macedonia developed a proposal for a platform based on a horizontal approach to archiving, while simultaneously creating a map and interconnection of archival materials. Perhaps most importantly, this archive is not just local, but its regional approach makes it possible to trace connections and collaborations, revealing the map of relationships and influences that have shaped the field of contemporary dance across the region. As part of the DanceMap project, supported through the Horizon programme, the archive became part of a broader «digital map» of archives already established in other places and institutions or held in private collections. These digital connections also enable decentralisation of knowledge, as well as access to information on contemporary dance without requiring direct physical access to local archives, personal collections, or individual contacts. The NADA digital platform and its wider network of connections make it possible to simultaneously understand different practices, historical periods, and geographical contexts, while also enabling new comparative readings, new historical interpretations, and new forms of regional and international research. The use of digital information has created a need for new knowledge and training in the use of digital tools, as well as for their adaptation and further development to meet the needs of archives and researchers. Also, this has raised the issue of ethics in the use of archival materials, as the age of digitalisation has seen an increasing number of instances of plagiarism, i.e., copying and appropriation of choreographic practices, their compilation and their use without proper referencing. As a result, questions of copyright have emerged as one of the key areas requiring further development or adaptation in relation to the digitalisation of artistic materials. At the same time, issues of digital archival care, open access, and ethics have also become increasingly important. Digitalisation does not involve only technical transfer of materials into a new format, but also regulation of rights related to reproduction, publication, online access, as well as research and educational use. This issue is particularly complex in the performing arts, as a single work involves multiple rights holders — from choreographers

9 https://nada.nomaddanceacademy.si/ (accessed on June 16, 2026).

10 https://dancemap.eu/ (accessed on June 1, 2026).

and performers to composers, set designers, producers, costume designers, and others. Therefore, every digital archive should develop clear protocols for consent, licensing, use and long-term preservation of materials, in order to ensure a balance between the protection of authors' rights and the public interest in access to cultural heritage. Yet, much of the use of these materials continues to rely on ethical codes, codes of conduct within the field, which are often not respected with the rise of the digital transfer of information.

What emerges from my standpoint as a perspective for reflection is that this approach, as in the work developed through NADA, can be observed as cultural *commons*, and therefore, raises questions about how they can be shared with the community, i.e., how access and availability can be democratised, and how this archive might be understood as a shared regional infrastructure available to artists, researchers, curators, students, audiences, and others, as well as a site where the field of contemporary dance itself is being reimagined and rearticulated through discovering connections and relationships. This archive is part of a collective memory that makes it possible to be continually re-read, renegotiated, and further developed as a resource for future cultural and artistic practices.

A similar regional example, though with a different function in the field of the performing arts and grounded in the creation of a *cultural commons* through collective labour, is the Under 600[11] platform, launched by the Shtrih association (Macedonia), DAH Theatre (Serbia), and Korifej Theatre (Montenegro). It was created as a digital platform for connection, knowledge exchange, and development of regional collaboration among independent organisations and professionals working in the performing arts. The platform enables networking, sharing of experiences, greater visibility for independent production, and development of joint initiatives, thereby contributing to the creation of a regional ecosystem of collaboration and production of knowledge. It evolves through the participation of everyone within the field, who contribute with information about organisations, programmes, and other activities, resulting in the creation of a kind of map built through a collective process of information sharing and, thus, new knowledge.

From the perspective of the concept of *transindividuality* (Stiegler, Rogoff 2010; Vujanović, Cvejić 2022), such examples foreground the significance of the collective, the sharing of resources, the transfer of knowledge, connections, i.e., the shared processes through which the field of performing arts is constituted. This is a field that is not only artistic, but also embedded within a broader social context, fostering social imagination.

In addition to these examples, where the digital foundation has been developed to create commons and facilitate information sharing for different purposes (research, networking, curating, etc.), I would also like to add another local example of positioning and presenting the digital media and the performing arts (contemporary dance, more specifically), i.e., the DanceTech Forum[12] platform, developed as part of Dance Fest Skopje. Now in its second

11 https://under600platform.com/wp-login.php?redirect_to=https%3A%2F%2Funder600platform.com%2F&bp-auth=1&action=bpnoaccess (accessed on June 16, 2026).

12 https://interart.com.mk/en/dance-fest/2026-program/#dancetech (accessed on June 1, 2026).

year (2025/2026), the forum explores the relationship between choreography and digital technologies through motion capture, virtual and extended reality, artificial intelligence, interactive media, and 360-degree video, with technology being used, i.e., researched as an integral part of the choreographic process. Besides presenting international productions that use these technologies, DanceTech Forum also develops an educational and a research programme through workshops, demonstrations and professional forums, enabling dancers, choreographers, students, developers, and other professionals to work directly with new digital tools. In this way, the forum contributes to the development of new professional competencies, i.e. *transmedia literacy*. At the same time, it raises questions about the relationship between the body, technology, and digital space, as well as the possibilities that digital technologies offer in the development of new forms of creative work, research, and cultural exchange.

Understanding digitalisation as a process that changes the ecosystem of the performing arts raises yet another important question: what kinds of labour does it require, what knowledge does it depend on, i.e., what kind of *transmedia literacy* does it need? While digital archives, platforms, and other digital infrastructures are most often perceived as technological systems or databases, their functioning depends on complex processes of research, selection, interpretation, organisation, connection, and the continuous maintenance of materials. The digital turn, therefore, creates not only new tools but also an *ecosystem of digital practices*, in which archiving, research, creative work, documentation, connection, knowledge sharing, and circulation are interdependent processes that require support within cultural and educational policies.

An analysis of the Macedonian national cultural policy and digitalisation over the past two decades reveals a gradual shift in understanding the role of digital technologies in culture. The 2013 2017 National Strategy for Cultural Development[13] primarily recognises digitalisation as a means of safeguarding, documenting, and facilitating access to cultural heritage, whereas the 2018–2022 National Strategy for Cultural Development[14] marks a step forward as it links digitalisation to European cultural policies, innovation, creativity, and international visibility of cultural content. The new draft of the National Strategy for Cultural Development for 2026–2030[15] goes a step further, recognising digital transformation as one of the key strategic directions for the development of the cultural sector.

Nevertheless, despite this visible progress, all three documents continue to view digitalisation primarily in instrumental terms, treating it predominantly as a means of documenting, record-keeping, safeguarding, and presentation of cultural heritage and cultural content, and far less as a process that requires *transmedia literacy*, i.e., development of capac-

13 https://kultura.gov.mk/mk-MK/informacii-od-javen-karakter/nacionalna-strategija-za-razvoj-na-kulturata-i-strateski-plan (accessed on June 25, 2026).

14 https://kultura.gov.mk/mk-MK/informacii-od-javen-karakter/nacionalna-strategija-za-razvoj-na-kulturata-i-strateski-plan (accessed on June 25, 2026).

15 https://ener.gov.mk/Default.aspx?item=newdocumentdetails&detalisId=136 (accessed on July 7, 2026).

ities, knowledge, and conditions necessary for artistic research capable of transforming the field. The questions of new forms of knowledge, new forms of authorship, transmedia literacy, cross-sectoral collaboration, and the development of professional competencies related to new media in the performing arts are scarcely recognised as part of cultural policy. In other words, there is no recognition of a concrete example that could be further developed in the direction of the changes mentioned above. This suggests that particular value perspectives are being constructed, and given that technology is never value-neutral but is instead the outcome of social, political, and institutional choices (Feenberg 1999), these policies, as well as those governing education, allow us to see the purposes for which technology is developed and used. Technologies are not autonomous tools, but rather form part of the networks of relationships that create and transform social practices (Latour 2005). Digital transformation, therefore, is not simply a matter of technical modernisation, but also a matter of building values, public discourse, interest, and ethical choice. The digital systems we create are interpretative infrastructures that shape how knowledge is organised, read, and produced (Drucker 2014: 11). It is therefore important to consider both the ways and the values according to which they are governed. Equally important is their ethical foundation. For this reason, care should be taken to avoid building solutions around imported corporate platforms. Instead, it is necessary to develop local digital capacities, public infrastructures, and to support local start-ups and small technology companies. This issue becomes even more pressing in the context of what Varoufakis (2023) refers to as *technofeudalism*, i.e., the concentration of digital infrastructure and power in the hands of a small number of global corporations, whose operating models are often at odds with human rights, labour rights, democratic oversight, and the public interest. Although this requires dedicated research, I believe it is important to stress that the development of cultural policies must increasingly be grounded in the ethical foundations of digital development.

**Conclusion**

I would like to conclude with a few reflections. I began the article addressing the issue of transformation, and then the digital turn, in order to highlight the profound impact of new media on the development of the "artworld".

In the post-Yugoslav and Macedonian context, where institutional archival infrastructures are often limited or insufficiently developed, digital archives, and platforms have gained additional importance, as has the research carried out through them, both scholarly and artistic. Digital transformation has accelerated the digitalisation of archives, which are no longer just repositories of data but spaces of cultural care, enabling re-reading, creation of collective memory and common production of knowledge. At the same time, they contribute to the visibility of artistic practices, histories, and experiences that have long remained at the margins (in every sense) of official cultural narratives, opening up possibilities for the production of subaltern and new forms of knowledge.

What becomes evident is that transformation and digital turns require new knowledge

and form a different field of work, generating new forms of cultural labour that often remain invisible within systems of cultural policy and funding. Archiving, cataloguing, metadata creation, digital processing, translation, and platform maintenance are only part of this work, which is essential to new production of knowledge, both within and beyond the digital environment. However, creating spaces for the development of *transmedia literacy* is also a process beyond cultural and educational policies. We can see that digital technologies redefine the very notion of work in the arts, which is yet to come in the performing arts. Their use, in turn, depends on policies that ensure not only accessibility but also the knowledge required to use them.

Finally, knowledge produced through digitalisation as a process, can also be understood as a form of creating *commons* in the field of culture, i.e., as infrastructures that enable collective access to, use of, and further development of knowledge. In this sense, they represent new political and cultural models of collaboration whose value needs to be seen in the potentiality they offer, in creating conditions for future research, artistic practices and forms of collective action.

Therefore, digitalisation in culture and the arts, and particularly in the performing arts, should be understood as a process that simultaneously transforms art, artistic creation, research in the field, labour, and the nature of work and workers' rights. Accordingly, cultural and educational policies should be developed without delay through an intersectoral approach, to enable digital sovereignty, governance of digital archives, their interoperability and long-term sustainability, transmedia literacy, accessibility and development, artistic creation, and research in the field. These processes should also be supported by comprehensive ethical codes governing the use of materials and copyright protection, as well as recognition and support for the new professional profiles emerging from digital transformation.

## References


**Benjamin, Walter.** [**Бенјамин, Валтер.**]
1968. *Илуминации* (Illuminationen). Translated from German by Katerina Josifoska, 2010. Skopje: ILI-ILI.
**Castells, Manuel.**
2010. *The Rise of the Network Society.* Second edition with a new preface. Chichester: Wiley-Blackwell.
**Danto, Arthur C.**
1964. "The Artworld." *The Journal of Philosophy* 61 (19): 571–584.
**Dragićević Šešić, Milena; Tatjana Nikolić. (ed.)**
2021. *Digitalni horizonti kulture, umetnosti i medija.* Beograd: Institut za pozorište, film, radio i televiziju, Fakultet dramskih umetnosti.
**Dragićević Šešić Milena, Mirijana Nikolić. (ed)**
2020. temat „Kritičko mišljenje u digitalnom dobu. Kultura, Umentost i medii " *Kultura br. 169:*. https://www.casopiskultura.rs/en/casopisi/critical-thinking-in-the-digital-age-roads-to-management-in-culture/
**Drucker, Johanna.**
2014. *Graphesis: Visual Forms of Knowledge Production*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
**Feenberg, Andrew.**
1999. *Questioning Technology.* London and New York: Routledge.
**Hadjievska, Ivana.** [**Хаџиевска, Ивана**]
2025. *Сусӣендирана иӣност* (Suspended Urgency). Skopje: Ilika.
**Horkheimer, Max; Theodor W. Adorno.**
1989. *Dijalektika prosvjetiteljstva: Filozofijski fragmenti*. Sarajevo: Svjetlost.
**Latour, Bruno.**
2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory.* Oxford: Oxford University Press.
**Manovich, Lev.**
2015. *Jezik novih medija.* Beograd: Clio.
**Milevska, Suzana.** [**Милевска, Сузана**]
1995. „Хиперреални вируси" ("Hyperreal Viruses"). *Vecher*, 18 January 1995. ZAUM archive.
**Stiegler Bernard, Irit Rogoff.**
2010. "Transindividuation." *e-flux Journal* 14.
**Szreder, Kuba.**
2021. *The ABC of the Projectariat: Living and Working in a Precarious Art World.* Manchester: Manchester University Press.
**Varoufakis, Yanis.**
2023. *Technofeudalism: What Killed Capitalism*. London: Bodley Head.
Vujanović, Ana; Bojana Cvejić.
2021. *Toward a Transindividual Self: A Study in Social Dramaturgy.* Oslo–Brussels–Zagreb: Oslo National Academy of the Arts; SARMA; MAMA Multimedijalni institut.

**Меѓународно научно списание за изведувачки уметности**
**Performing Arts International Scientific Journal**

Број 12, година XI, Скопје 2026
N. 12, Year XI, Skopje 2026

ISSN 1857-9477

Издавач: **Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје,**
**Факултет за драмски уметности и Факултет за музичка уметност - Скопје**

Published by: **University „St. Cyril and Methodius“ – Skopje,**
**Faculty of Drama Arts and Faculty of Music Arts – Skopje**

За издавачот:
**Владимир Павловски (декан, ФДУ Скопје), Дарија Андовска (декан, ФМУ Скопје)**

For the publisher:
**Vladimir Pavlovski (dean, FDA Skopje), Darija Andovska (dean, FMA Skopje)**

Главен и одговорен уредник/Editor in chief:
**Соња Здравкова Џепароска/ Sonja Zdravkova Djeparoska**

Асистент/ Assistant:
**Христина Цветаноска Станковска/ Hristina Cvetanoska Stankovska**

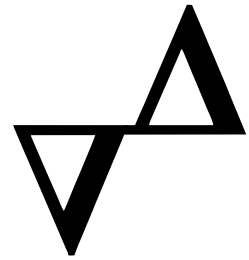
Меѓународен уредувачки одбор/International Editorial board:
Меѓународен уредувачки одбор/International Editorial board:
Абдула Акат (Универзитет Истанбул, Државен Конзерваториум, Турција)/ Abdullah Akat (Istanbul University, State Conservatory, Türkiye ), Ана Марија Боља (Унгарска танцова академија, Унгарија) / Ana Maria Bolya (Hungarian dance academy, Hungary), Дејв Вилсон (Викторија универзитет – Велингтон, Нов Зеланд) / Dave Wilson (Victoria University of Wellington, New Zealand), Лада Дураковиќ (Музичка академија, Пула, Хрватска) / Lada Durakovic (Academy of music, Pula, Croatia), Зоран Живковиќ (Филолошки факултет, Белград, Србија) / Zoran Zivkovic (Faculty of Philology, Belgrade, Serbia), Мишел Павловски (Институт за македонска литература, Македонија) / Mishel Pavlovski (Institute for Macedonian literature, Macedonia), Александра Портман (Универзитет Берн, Швајцарија) / Alexandra Portman (University of Bern, Switzerland), Роберт Саздов (Факултет за уметности и општествени науки, Австралија)/ Robert Sazdov (Faculty of Arts and Social Sciences, Australia), Леон Стефанија (Универзитет Љубљана, Словенија) / Leon Stefanija (University of Ljubljana, Slovenia), Ана Стојаноска (Факултет за драмски уметности, Скопје, Македонија) / Ana Stojanoska (Faculty of Drama Arts, Skopje, Macedonia), Соња Здравкова - Џепароска (Факултет за музичка уметност) / Sonja Zdravkova Dzeparoska (Faculty of Music Arts, Skopje, Macedonia),

Лектор на македонски јазик/Macedonian language editor:
**Милена Манчиќ - Пауновска/ Milena Mancikj - Paunovska**

Лектор на англиски јазик/ English language editor:
**Елена Прендзова/ Elena Prendzova**

Графички дизајн/Graphic design:
**Горјан Донев/Gorjan Donev**

ArsAcademica



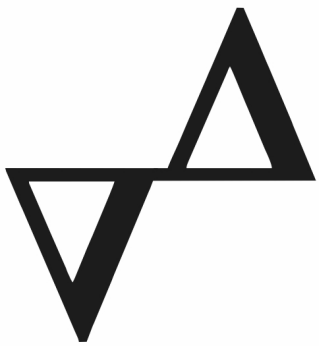
Меѓународно научно списание за изведувачки уметности
International scientific journal for performing arts

Број 12, година XI
Number 12, Year XI

ISSN 1857-9477

Скопје/Skopje
2026

ArsAcademica








Факултет
за музичка
уметност



Факултет
за драмски
уметности

Скопје / Skopje, 2026