

# Semantika privatnog u mapiranju kretanja gradom

---

Mitrović, Minja

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:251:240981>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-05**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Academy of Arts and Culture in Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU  
ODSJEK ZA VIZUALNE I MEDIJSKE UMJETNOSTI  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ LIKOVNE KULTURE

MINJA MITROVIĆ

**SEMANTIKA PRIVATNOG U MAPIRANJU  
KRETANJA GRADOM**

DIPLOMSKI RAD

MENTOR:

Lana Skender, pred.

Osijek, 2021.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

**IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

kojom ja Minja Mitrović potvrđujem da je moj diplomski rad pod naslovom „Semantika privatnog u mapiranju kretanja gradom“ te mentorstvom Lane Skender, pred. rezultat isključivo mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskog rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranog rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga završnog/diplomskog rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

U Osijeku, 16.07. 2021.

Potpis

Minja Mitrović

## SAŽETAK

U ovom se radu istražuje korištenje kartografije i dokumentacije u sklopu artografije kao nastavne metode u odgojno-obrazovnom procesu. Predstavljaju se mogućnosti izražavanja važnosti nekog mjesta i njegove okoline za pojedinca putem mapiranja svakodnevnog kretanja. Osobna iskustva kretanja imaju važnu ulogu u stvaranju identiteta, a dokumentiranje samog procesa navodi ih na iskušavanje umjetničkog procesa. Primjena artografije može povezati iskustva stvarnih mjesta, kulturu ruke i digitalne tehnologije, posebno primjenu lokativne tehnologije u dokumentaciji procesa. Opisani nastavni zadatak moguće je provesti unutar nekoliko tema, koje su propisane kurikulumom Likovne umjetnosti, kao što su Ljudsko tijelo u umjetnosti, Umjetnost i stvaralački proces i Čovjek i prostor.

**Ključne riječi:** artografija, kartografija, identitet, lokativni mediji, kurikulum Likovne umjetnosti

## SUMMARY

This work investigates the use of cartography and documentation within the artography as a teaching method in the educational process. Opportunities to express the importance of a place and its surroundings for an individual are presented through mapping everyday movement. Personal experiences of movement play an important role in creating identity, and documenting the process itself leads them to trial the artistic process. The application of artography can connect experiences of real places, hand culture and digital technologies, in particular the application of local technology in the process documentation. The described teaching task can be carried out within several topics, which are prescribed by the Fine Arts curriculum, such as the Human Body in Art, Art and Creative Process and Man and Space.

**Keywords:** artography, cartography, identity, local media, Fine Arts curriculum

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>2. MAPIRANJE .....</b>	<b>6</b>
2.1. Kartografija, emocije i identitet .....	7
2.2. Odnos privatno-javno u gradu.....	8
2.3. Dokumentacija procesa u nastavi likovne umjetnosti.....	10
2.3.1. Kreativno dokumentiranje prostornog kretanja .....	10
<b>3. METODE UTEMELJENE NA UMJETNIČKOM PROCESU.....</b>	<b>12</b>
3.1. Lokativni mediji i njihova svrha .....	12
3.2. Uloga digitalne tehnologije (e-portfolija) u nastavi.....	13
3.3. Vizualne nastavne metode – „Kultura ruke“ .....	15
<b>4. ISTRAŽIVANJE ARTOGRAFIJE KAO NASTAVNE METODE .....</b>	<b>17</b>
4.1. O kurikulumu 1. i 2. razreda srednje škole .....	18
4.2. Opis istraživanja .....	20
4.3. Metodologija- uzorak i opis aktivnosti .....	20
4.4. Rezultati i analiza istraživanja.....	21
<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>32</b>
<b>6. POPIS LITERATURE .....</b>	<b>33</b>
<b>7. POPIS ONLINE IZVORA .....</b>	<b>34</b>
<b>8. POPIS SLIKOVNIH MATERIJALA.....</b>	<b>38</b>

## 1. UVOD

Poučavanje predmeta Likovna umjetnost u srednjim školama predstavlja kompleksan izazov nastavnicima u suvremenim odgojno-obrazovnim procesima. Reformiranje dosadašnjeg odgojno-obrazovnog sustava s ciljem modernizacije školstva rezultiralo je, između ostalog, izradom Nacionalnog okvirnog kurikulumu za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje odnosno *Kurikuluma za nastavni predmet Likovne kulture za osnovne škole i Likovne umjetnosti za gimnazije u Republici Hrvatskoj*. Nacionalni okvirni kurikulum predstavlja odmak tradicionalnog načina učenja i poučavanja u kojem je naglasak stavljen na teorijsko savladavanje gradiva iza kojeg slijedi provjera znanja u usmenom ili pisanom obliku. Prema ostvarenju pozitivnih ciljeva u nastavi doprinosi otvorenost odgojno-obrazovnog sustava. Stavlja se naglasak na istraživanje kao nov model poučavanja te služi kako bi učenicima omogućili organiziranje zanimljivijeg i svestranijeg procesa učenja. Promjene i novine uvedene kroz predmetni kurikulum Likovne umjetnosti vezuju se i uz pitanja integracije aktivne te istraživačke nastave odnosno primjene novih nastavnih metoda u radu. Ovim radom daje se prijedlog modela za izvođenje projektne nastave koja se može aplicirati na sve uzraste srednje škole. Uključivanje praktičnog rada u nastavu Likovne umjetnosti nastavnicima omogućuje inovativni pristup nastavi, a ujedno se smanjuje dominantna zastupljenost frontalnog načina rada koji je ponekad nužan i neizbježan u srednjim školama. Nove pedagoške prakse, odnosno modele poučavanja, karakterizira prisutnost sadržaja iz neposrednog okruženja učenika te njihovo kritičko promišljanje s ciljem prepoznavanja problema i traženja rješenja. Likovno obrazovanje proširuje estetske i intelektualne sposobnosti metodama usmjerenim na konkretne aktivnosti, a jedna od takvih metoda jest projektna nastava.

U likovnom je dijelu rada naglasak stavljen na artografiju kao metodu istraživanja prostora oko sebe, dok se u teorijskom dijelu rada bavim njezinom primjenom u odgojno-obrazovnom procesu. Između ostaloga, mapiranje osobnog kretanja jedna je od karika istraživanja grada, ali i vlastitoga iskustva. U radu će biti riječi o tome koliko je osobno dokumentiranje kretanja važno za sjećanje iskustva, kritičkog mišljenja, ali i prezentaciju samog procesa.

Cilj je ovoga rada predstaviti način na koji se mogu primijeniti neki novi oblici učenja, u ovom slučaju metodom artografije. Rezultati proizlaze iz analize učeničkih radova nastalih za potrebe nastave Likovne umjetnosti gimnazije iz Vukovara, gdje su učenici u izvannastavnoj aktivnosti dokumentirali proces stvaranja ruta te prikazali njima važna mjesta u gradu.

## 2. MAPIRANJE

Grafičko mapiranje, poput pisanog jezika i matematičke simbolike, vanjski je izraz razmišljanja. U bilo kojem načinu (mentalnom ili fizičkom) vizualizacija u kartografiji doprinosi istraživanju i analizi, a ne prezentaciji i objašnjenju. Maceachren i Taylor (1994:16) navode kako američki arhitekt McKim analizirajući primjere kreativnog dizajna i znanstvenog izuma, naglašava važne odnose između viđenja, razmišljanja i crtanja. Također, navode da su za J.D. Watsona (molekularnog biologa) crtanje (u ovom slučaju mapiranje) i razmišljanje često toliko simultani da se grafička slika čini gotovo organskim produžetkom mentalnih procesa. U konceptualnom smislu kartografija dokumentira prostor estetske akcije ili procesa. Umjetnici mjere zemlju, opisuju krajolik, mirišu tlo i udišu zrak, a iskustva svojih akcija prenose na postojeće karte ucrtavajući pritom pravce svog kretanja i odredišta. Sveobuhvatni okvir koji kartografija pruža životu je nepogrešiv. Našim životima upravlja potreba za preseljenjem od jedne točke do druge, za razumijevanjem svoje okoline, identificiranjem mjesta i prepoznavanjem prostora. Kartografija pruža sučelje koje nam daje onu ključnu vizualnu dimenziju – prozor u naš svijet. Sjecišta između umjetnosti i kartografije daleko nadilaze pojmove dizajna i ilustracije, jer izrada karata uvijek ima višestruke kulturne, socijalne i političke dimenzije. Početkom 20. stoljeća kombinacija umjetnosti i kartografije pružala je nove kreativne mogućnosti pa su u tom razdoblju umjetnički pokreti, poput dadaizma, počeli otkrivati političku moć karata.

Uzimajući u obzir ovu širu perspektivu, ovaj diplomski rad daje pregled različitih suvremenih raskrižja, istražujući tri glavne vrste odnosa: kartografija pod utjecajem umjetničkih praksi, izrada karata ili mapa ugrađenih u umjetničku praksu i kartografija na sučelju između umjetnosti i mjesta. Taj je odnos dvadesetih godina prošlog stoljeća dodatno istražio nadrealizam, intelektualni i umjetnički pokret „koji je kartografiju eksplicitno angažirao kao praksu, a ne samo kartu kao sliku“ (Cosgrove, 2005: 39). Na prijelazu u 21. stoljeće odnos umjetnosti i kartografije dosegao je još jednu prekretnicu sa sve većim zanimanjem za pristup umjetničkim djelima kao izvoru prostornih informacija koje se mogu mapirati. Caquard i Cartwright navode kako interes za mapiranje mjesta sada nadilazi književne studije i doseže bilo koju granu humanističkih znanosti koja nastoji bolje razumjeti duboki odnos koji su ljudi s vremenom razvili s mjestima (2014:101-106). Te intimne veze pojedinaca i zajednica s mjestima često se istražuju kombinacijom umjetničkih karata s narativima, postupkom namijenjenim isticanju emocija i osobnih veza s mjestima. Ako



pažljivo pogledamo, karte su sveprisutne u suvremenoj umjetnosti koja odražava njihovu opsežnu prisutnost u našem svakodnevnom životu.

## **2.1. Kartografija, emocije i identitet**

Bitnu ulogu u razumijevanju osobnih karata imaju emocije, one koje je izrađivač karte osjećao dok je crtao i one koje je osjećao korisnik karte prilikom otkrivanja. Ispod površine mape vrve emocije svih vrsta nastale na iskustvima kojih se sjećamo i na onima koje gotovo uopće ne primjećujemo ili jednostavno zaboravimo. U ovom dijelu želi se naglasiti važnost autora u stvaranju privatnih mapa kao i odnose koji postoje između karata, mapiranja i osjećaja. Pojam emocija često se koristi naizmjenično s izrazom afekt, jer znanstvenici oboje općenito razumiju kao utjelovljena iskustva. Izvan ove zajedničke razlike postoje značajne razlike između afekta i osjećaja koje se razlikuju ovisno o pristupu pojedine discipline kroz koju se svaki gleda. Iako oboje proizlaze iz naše interakcije s okolinom, afekti uglavnom proizlaze iz tijela, dok su emocije obično povezane sa svjesnim umom i izražene kroz koncepte osjećaja (npr. strah, radost, neugodnost). Jedna od glavnih disciplinskih razlika leži u odnosu između afekata, tijela i uma. Za afektivne geografe afekti su nekognitivni, dok su za neuroznanstvenike afekti umna interpretacija fiziološkog stanja tijela u svijetu (Barrett 2017:17-23). Za afektivne geografe, jer afekti ne mogu biti svjesni, oni ne mogu biti ni izraženi ni predstavljeni, dok prema neuroznanstvenicima afekti mogu biti i izraženi i zastupljeni. S druge strane, obje discipline zamišljaju emocije, ne samo kao svjesne i predstavljive, već i kao dostupne unutar tijela i prostornog konteksta u kojem se osjećaju.<sup>1</sup>

Barrett (2017:17-23) geografsko razumijevanje osjećaja vidi u činjenici da mjesto i kontekst oblikuju emocije, ali također prati kako emocije oblikuju prostor i mjesto. U ovom radu razmatraju se odnosi koji postoje između mapa i osjećaja iz umjetničke perspektive. Vujaković (2017:37-43) ističe kako je jasno da karte mogu biti važan element u odnosu s mjestom, ne samo kao pomoć u navigaciji i pohrana prostornih podataka, već i kao artefakt koji omogućuje neprestano ponovno čitanje i ponovno angažiranje s poznatim.

Za ovaj su likovni problem učenici stvarali vlastitu kartu koja prikazuje važan aspekt njihovog identiteta i emocija povezanih s mjestom stanovanja i kretanja. „Identitet je postignuće, stečeno i modificirano postupkom kretanja i doživljavanja svijeta u kojem drugi istodobno postižu svoje vlastite identitete“ (Barone, 2001:124). Svi mi imamo jedinstvena iskustva koja oblikuju ono što jesmo. Cilj je ovog projekta izvući ta iskustva iz učenika i

---

<sup>1</sup>Izvor: <https://cartographicperspectives.org/index.php/journal/article/view/1551/1741>

pružiti im fizički prikaz prilike za koju vjeruju da ih je oblikovala (u nekom pogledu) u pojedinca kakav su danas.

## **2.2. Odnos privatno – javno u gradu**

Ljudski je odnos s prostorom vidljiv u osjećaju za mjesto i izražen u različitim dimenzijama ljudskog života: emocijama, biografijama, mašti, pričama i osobnim iskustvima. Privrženost mjestu odražava vezu između ljudi i prostora, a mjesto odražava simbolična značenja koja ljudi pripisuju prostorima. Osjećaj mjesta varira među ljudima, zajednicama, kulturama i tijekom čovjekova života. To znači da ljudi mogu istom mjestu pridavati različita značenja u odnosu na njegove ekološke, socijalne, ekonomične, kulturne, estetske, povijesne ili druge aspekte koji se s vremenom mogu mijenjati. Razvija se kroz osobna iskustva i definira kako ljudi gledaju, tumače i komuniciraju sa svojim svijetom. Razlikuje se u gradovima i seoskim naseljima. Gradovi su sjecišta kulture, okoliša, povijesti, politike i gospodarstva, a na njega utječu mobilnost i nejasne granice između prirodnog i izgrađenog okoliša. Ljudi koji žive u nekom mjestu mogu imati drugačiji osjećaj za to mjesto od onih koji žive u drugom mjestu i okolini. Ljudi koji putuju iz jedne geografske regije u drugu regiju mogu imati različitu percepciju i razumijevanje tog mjesta. Stoga se osjećaj za mjesto razlikuje ovisno o vremenu provedenom na određenom prostoru i zemljopisnom okruženju kojem pripada (Timalshina, 2021:179). Postupak i ponašanje ljudi daju smisao bilo kojem prostoru. Ljudi stvaraju značenje bilo kojem prostoru svojim individualnim i zajedničkim ponašanjem u tom prostoru u kojem žive i komuniciraju. Zajednica razvija mjesto koje je usko povezano s njezinom kulturom, društvenim ponašanjem i praksom. Stoga se dimenzije otvorenog prostora u urbanom kontekstu mogu razlikovati ovisno o socijalnom, kulturnom ponašanju koje društvo razvija. U radu se istražuju gradski prostori kretanja – oni projektirani, ali i spontano nastali dijelovi gradova gdje su moguće razne vrste kretanja. To su prostori okupljanja, hodanja, šetnje, boravka na otvorenome, odnosno raznoliki javni prostori grada gdje je kretanje osnovni način doživljaja prostora. Gledajući urbani otvoreni prostor kroz perspektive ljudske geografije on pomaže u izgradnji osjećaja zajednice, građanskog identiteta i kulture te olakšava povezivanje društvenih prijestolnica, kulturnog razvoja i revitalizacije zajednice. Soja (1996), kako je navedeno u radu Timalshina (2021), tvrdi da se prostor shvaća kao fizički i socijalni krajolik koji je prožet značenjem u svakodnevnim društvenim praksama vezanim uz mjesto i nastaje kroz procese. Stoga, društvo stvara svako mjesto za bilo koji

prostor kroz društvene prakse u svakodnevnim interakcijama s njim. Na početku 21. aktualizirana je tema hodanja. Brojna je literatura koja se bavi novim pojmovima poput *walkability* i *walkspace*. Tema ovoga rada jest istražiti prostore kretanja (*walkspace*) i načine kako oni grade grad. Svrha je rada stvaranje novog odnos prema prostorima kretanja u urbanističkom planiranju.

Prostor je u osnovi teško opisati jer je neopipljiv, pa se analiza prostora često provodi ispitivanjem površina koje ga zatvaraju, a ne samog prostora. Kako onda definirati javni prostor? Jednostavno pitanje, ali koje je u stvarnosti složeno. Kako Patil i Raj (2012:1) navode sadašnje stanje teorija je pohvalno i pridonosi davanju različitih definicija, od kojih svaka ima jedinstvenu perspektivu. Svaka od teorija ili modela proučava određeni aspekt interpretacije prostora, što je neizmjerljivo korisno u planiranju i dizajniranju. Prostor se vidi na mnogo različitih načina, stoga kompilacija perspektiva daje kumulativniji pristup analizi i dizajnu prostora.

Prostor je istaknuti element s kojim se susrećemo u bilo kojem kontekstu ili u bilo kojem ljudskom prostornom iskustvu. Razumijevanje prostora i njegove suštine presudno je za oblikovanje i likovno stvaralaštvo. U ovom se radu bavim pitanjima: Postoji li definitivan način definiranja prostora?, Što se kvalificira kao urbani prostor, a što kao javni?, Kako doživljavamo javni prostor i može li biti u isto vrijeme i privatni? Prostor je uvijek iznova definiran s različitim perspektivama, gledištima ili iskustvima i ako se svi ti fragmenti mogu pregledati, onda se može postići cjelovito razumijevanje urbanog prostora i njegovog značenja. Ovaj rad pokušava sagledati odnos i značenje urbanog i javnog prostora s ciljem razumijevanja različitih gledišta i uvrstiti pregled semantike urbanog prostora u odgojno-obrazovnom procesu.

Javni su prostori područja na kojima se stanovnici mogu baviti svojim svakodnevnim životnim aktivnostima i sudjelovati u društvenim interakcijama. Postoje razne vrste javnih prostora, uključujući gradske trgove, ulice i javne zelene površine. Razumijevanje prostora iz perspektive istraživača daje smislen smjer prema postizanju boljih urbanih prostora i iskustava jer usvajaju kritički pristup analizi i dizajnu prostora temeljenom na eksperimentima. Urbani je prostor važna i kritična komponenta urbanog okruženja koje ljudi posjećuju iz različitih razloga, radi pristupa osnovnim sadržajima, druženju i zabavi ili slično. Faroldi (2020:19) navodi kako javni prostor treba shvatiti kao kolektivnu prostornost zatvorenu unutar rubova izgrađenog prostora i šire, koja se uvlači u urbani raspored. S druge

strane Patil i Raj (2012:12) smatraju urbane prostore kao produžetak vlastitog „ja“. „Oni postaju oličenje naših većih unutarnjih ega, putovi za istraživanje naših skrivenih težnji. Oni utjelovljuju kolektivno iskustvo ljudi i njihove interakcije s drugim ljudima, poznatim ili nepoznatim, intimnim ili nikakvim“ (Patil i Raj, 2012:12).

### **2.3. Dokumentacija procesa u nastavi Likovne umjetnosti**

Dokumentacija nam služi za bolje razumijevanje učenika, njegovih interesa, ideja i doživljaja, teorija, znanja i kompetencija. Služi nam i za djelovanje u skladu s tim razumijevanjem. Oblici dokumentacije koje koristimo u našem odgojno-obrazovnom radu su fotodokumentacija, videodokumentacija, portfolio i sl. Kako bismo učenika podržali u njegovu razvoju, prvenstveno ga nastojimo razumjeti. Prvi korak na tom putu je izgradnja otvorenog i uvažavajućeg odnosa s učenicima. U tom procesu dokumentiranje postaje alat za unaprjeđenje kvalitete odgojno-obrazovne prakse.

U likovnom procesu dokumentiranje postaje alat za unaprjeđenje kvalitete odgojno-obrazovnih projekata. Ako prostor nazivamo trećim odgajateljem, dokumentaciju bismo zasigurno mogli nazvati trećim okom koje nam omogućuje uvid u učenikovo viđenje i poimanje stvarnosti. Svaki oblik zapisa nosi u sebi subjektivan stav onoga koji ga je napravio. Da bi se došlo do što objektivnijeg tumačenja dokumentacije, ona postaje predmetom zajedničkih refleksija, promišljanja i interpretiranja – potom i djelovanja cijelog tima, a ne samo pojedinca. Timski rad i zajedničke refleksije prilika su ne samo za unaprjeđenje odgojno-obrazovne prakse, nego i za samu dokumentaciju.

#### **2.3.1. Kreativno dokumentiranje prostornog kretanja**

Solnit (2010:274) navodi kako hodanje kao umjetnost jeste skretanje pažnje na one najjednostavnije aspekte ove radnje: hodanje ruralnim okruženjem dovodi tijelo i zemlju u međusobni razmjer, hodanje urbanim okruženjem vodi u nepredvidljive društvene situacije. Ali, pokazuje i najkompleksnije aspekte: bogatstvo odnosa između mišljenja i tijela, kako postupak jednog čovjeka može biti poticaj za imaginaciju drugoga, kako se svaki pokret može zamisliti kao kratka i nevidljiva skulptura, kako se hodanjem preoblikuje svijet po kojem se iscrtavaju mape, obilježavaju staze, uspostavljaju relacije, kako se u svakom postupku

odražava i iznova osmišljava kultura u kojoj je taj postupak nastao. Hodanje je glavni način opažanja i življenja, utjelovljujući time urbane prostore, što se može smatrati estetskim i pronicljivim činom. U današnje vrijeme, uz široku primjenu virtualne stvarnosti, kako bi se istražili alternativni putovi interakcije s čovjeka i fizičkog okruženja, na odnos osoba s njihovim prostorom uvelike utječu tjelesni pokreti, a posebno praksa hodanja. Umjetnost hodanja se može doživjeti kao rekonceptualizacija čovjekovog izgrađenog okoliša, posebno na ulicama i četvrtima urbanog prostora. Prema de Certeau (2002) koji naglašava važnost prostora kao uvježbanog mjesta „ulica je geometrijski definirana urbanističkim planiranjem pješaci pretvaraju u prostor“ (de Certeau, 2002). On tvrdi da prostor postoji tek kada se uzmu u obzir vektori smjera, brzina i vremenske varijable. Pogotovo u današnje vrijeme, razvoj tehnologije i napredni digitalni mediji pretvaraju praksu hodanja u potpuno novo iskustvo pridajući mu alternativne i neočekivane aspekte koji su prethodno bili neistraženi. Novi digitalni mediji pružaju priliku svakom posjetitelju grada da se bavi kreativnom kartografijom, prikupljanjem geoprostornih podataka i pretvaranju u umjetničko djelo pružajući novo značenje pojmu psihogeografije.

### 3. METODE UTEMELJENE NA UMJETNIČKOM PROCESU

Kroz rad je prikazano umjetničko stvaralaštvo kao jedna od temeljnih aktivnosti kojom se čovjek razlikuje od drugih bića i koja vodi prema individualnosti i spoznaji o privatnom. Isto tako je i odgoj i obrazovanje, ukoliko želimo da bude istinski pedagoški utemeljeno, potrebno usmjeriti stvaralačkoj proizvodnji kako bi dovelo do samoodređenja i samooslobođenja pojedinaca koji u njemu sudjeluju. Čovjeku je kao stvaralačkom i društvenom biću, kao povijesnom i samosvjesnom biću, jedini način proizvodnje vlastitog svijeta kritičko stvaralačko propitivanje i izmjena postojećeg. Nakon naglašavanja korisnosti umjetničkog stvaralaštva za razvoj pojedinaca i društvene zajednice, u nastavku se rada propituju mogućnosti ostvarenja umjetničkog stvaralaštva u odgojno-obrazovnom procesu te se navode konkretni primjeri kojima se ono može ostvariti u praksi. Uključivanje umjetničkog stvaralaštva u odgojno-obrazovni proces i njegove dobrobiti imaju još veću važnost u današnje vrijeme, ukoliko želimo kroz humanističku i stvaralačku nastavu poticati razvoj autonomnih i slobodnih pojedinaca.

#### 3.1. Lokativni mediji i njihova svrha

Posljednjih godina, ogroman porast protoka informacija omogućio je trenutno povezivanje informacija o lokaciji ovisnih o fizičkim prostorima. Te su tehnologije pružile nove oblike predstavljanja prostora jednako kao i nove oblike percepcije kroz alate i tehnike koji se koriste u izmjerama zemlje, daljinskom istraživanju itd. S kritičke točke gledišta, rašireno računanje, aplikacije zasnovane na lokaciji ili drugim riječima *lokativni mediji*<sup>2</sup> pružaju zanimljiv okvir za razumijevanje odnosa ovih tehnologija prema našem razumijevanju prostora i mjesta. Iz nove medijske perspektive, Lemos (2010:405) tvrdi kako su lokativni mediji zanimljivo sučelje za stvaranje participativnih oblika zabave, budući da su u stanju povezati digitalni sadržaj sa mjestom ili objektom, pomažući u praćenju, mapiranju, lociranju ili reprodukciji. Štoviše, izvan mogućnosti stvaranja sadržaja, prema Ben Russell-u, lokativni su mediji novo mjesto za stare rasprave o odnosu svijesti prema mjestu i drugim

---

<sup>2</sup>Pojam "lokativni mediji" obično se odnosi na medijske tehnologije koje uključuju lokaciju; na taj način pružajući vezu ili neke informacije povezane s određenim mjestom putem uređaja kao što su GPS, mobilni telefoni, prijenosna računala i aplikacije proširene stvarnosti. Neke od najatraktivnijih upotreba "lokativnih medija" često su povezane s kreativnim svrhama, poput istraživanja pripovijesti na terenu ili igranja, putem strategija geo-hvatanja, mapiranja, šetnje po gradovima, itd. Izvor: <https://core.ac.uk/download/pdf/9636459.pdf>

ljudima, kontekst unutar kojeg se mogu istraživati novi i stari modeli komunikacije, zajednice i razmjene (Russell, 2004). I Lemosova i Russelova definicija lokativnih medija pokreću dvije glavne ideje: dijalog koji lokativni mediji uspostavljaju s pojmovima prostora i mjesta te njihovom zajednicom i društvenim potencijalima. Budući da su umjetnici novih medija poticali eksperimentalnu upotrebu lokativnih medija, smatramo da se iz umjetničkih djela lokativnih medija mogu zaključiti neka zanimljiva razmišljanja o tim temama. Uzimajući u obzir da je percepciji i predstavljanju prostora temelj teorija umjetnosti, možemo smatrati da lokativni medijski umjetnički projekti ažuriraju neka razmišljanja o prostoru iz umjetničke tradicije. Od klasičnog do renesansnog razdoblja, umjetnici i znanstvenici su pokušavali konsolidirati sporazumni okvir za predstavljanje svijeta koristeći sustav perspektive. Tijekom razdoblja moderne umjetnosti kubizam i apstraktno slikarstvo duboko su istraživali prostor eksperimentirajući alternativne načine prostornog vizualnog prikazivanja. U novije vrijeme suvremena umjetnost uvodi prostor, ne toliko kao pitanje koje treba predstaviti, već kao medije i materijal za proizvodnju umjetnosti: forme poput land art-a (oblikovanje prirodnih prostora), performansa (integriranje prostora kao konstitutivnog elementa), ili situacionizam (pokret koji se vodio istraživanjem javnog urbanog prostora) čine neke reference koje su umjetnici novih medija posljednjih godina preradili intervencijom u javnim prostorima.

U tom smislu, umjetnička su djela lokativnih medija novo tijelo (umjetničkih) praksi čija novost ne leži samo u njihovoj pristranosti prema prostornim iskustvima nego u mogućnosti za proširenjem poruke, akcije ili sudjelovanjem građana kroz prostor i vrijeme.

### **3.2. Uloga digitalnih medija (e-portfolija) u nastavi**

„Digitalna je tehnologija neodvojiv element suvremene okoline učenja. U takvoj okolini, ona treba biti u službi učenika i njegovog konstruktivističkog učenja jer omogućava učenje istraživanjem, rješavanjem problema, učenje igrom te projektno i suradničko učenje“ (Matijević, Topolovčan, 2017:3). Suvremene didaktičke teorije odnose se na nastavu usmjerenu na učenika u kojoj učenik više nije pasivni primatelj i promatrač, već aktivni konstruktor i sudionik nastavnog procesa (Ministarstvo znanosti i obrazovanja (a), 2019). Kako je neograničena komunikacija i razmjena znanja postala stil života, prvenstveno djece i mladih, ali i cjelokupnog društva te osnova gospodarstva, međunarodne organizacije, a i same države, prepoznate su važnosti promjena u obrazovanju. Nacionalni je okvirni kurikulum usmjeren na razvoj kompetencija učenika, za razliku od tradicionalnog pogleda na

obrazovanje koji je usmjeren na prenošenje znanja. Jedna od temeljnih kompetencija koja se ističe je i digitalna, a odnosi se na osposobljenost za sigurnu i kritičku upotrebu tehnologija za rad u osobnom i društvenom životu te u komunikaciji. Pojam digitalna tehnologija predstavlja tehnologiju koja se oslanja na uporabu računala, tableta i mobitela, kao i aplikacija koje ovise o internetu i drugim uređajima kao što su videokamere, mikrofoni i sl. Kao rezultat odrastanja u tehnološki zasićenom okruženju u kojemu računala, mobiteli i općenito zasloni postaju sastavni dio života, pripadnici net-generacije većinom posjeduju iznimne vještine i pokazuju sklonosti prema korištenju tehnologije. Međutim, pojavljuju se mnoga pitanja koja nisu vezana uz same vještine korištenja tehnologije, već način na koji se koriste, u koju svrhu, na koje načine komuniciraju pomoću te tehnologije, što im se nudi u medijima i kako se oni nose s mnoštvom informacija kojima su svakodnevno izloženi. Lasić-Lazić i sur. (2012) naglašavaju kako upravo informacijske interakcije djece i mladih u novim digitalnim prostorima otkrivaju problematične aspekte korištenja tehnologijom, a uzrokovani su kognitivnim i emocionalnim razvojem i životnim iskustvima. Kako ne bi došlo do neispravnog i nedidaktičkog korištenja digitalnih alata pri planiranju nastavnog sata u kojem će se koristiti digitalne tehnologije važno je ispravno odrediti ishode učenja koji će se najbolje ostvariti. Nakon što odredimo jasne ishode koje želimo postići, slijedi odabir alata kojima će učenici to i postići. Korištenje tehnologije nije samo sebi svrha već je ono u funkciji realizacije ishoda učenja. Ovisno o ishodu koji želimo ostvariti, na raspolaganju je zaista mnogo alata, od popularnih kvizova kao što su Kahoot ili Plickers, do konceptualnih mapa, raznih oglasnih ploča (Linoit), sve do aktivnosti alata Loomen (igre, rječnik, test). Kojim će se alatom koristiti ponajprije zavisi o ishodu učenja koji treba ostvariti i vremenu koje je za njega predviđeno.

Kako je općepoznata činjenica da su rad i učenje procesi koji traju cijeloga života, nimalo ne čudi da danas, dok su tehnološki razvoj, napredak te potreba za znanjem na vrhuncu, dolazi do mogućnosti za praćenje vlastitog akademskog i profesionalnog napretka. Sredstvo koje svakom korisniku omogućuje praćenje napretka u svom akademskom životu je e-portfolio. Riječ portfolio tvori se spajanjem dvaju riječi iz latinskog jezika, *portare* što znači nositi i *folium* što znači listovi te simbolično označava registrator za dokumente. Portfolio, odnosno zbirka učeničkih radova, je jedan od suvremenih načina provjere i ocjenjivanja. Trškan (2014:23) navodi kako bi uvođenje portfolija u nastavu povećalo motivaciju učenika za učenje, samostalnost pri učenju i učenikovo samopouzdanje. „Izrada portfolija ima za cilj poticati samostalno učenje, širiti znanja o onom što se uči, poticati učenja o učenju, prikazati



napredak s obzirom na postavljene ciljeve, povezivati upute i ocjenjivanja, omogućiti učenicima da sami sebe ocjenjuju (samoocjenjivanje) te potaknuti napredak uz pomoć kolegijalnog ocjenjivanja ostalih učenika“ (Rolheiser, Bower, Stevahn, 2000:106). Također, važno utječe na poticanje uređivanja radova, samorefleksiju, kolegijalno ocjenjivanje i bolje razumijevanje vlastita rada. Za portfolio se može koristiti i izraz osobna mapa učenika. Portfolio je „zbirka učenikovih ostvarenja na određenom području iz koje je vidljiv napredak i učeniku omogućuje samorefleksiju“ (Woolfolk, 2002:516). Sami e-portfolio je i više od samo pažljivo organizirane zbirke digitaliziranih dokumenata i resursa koji služe kao pomoć i materijali u naobrazbi i procesu učenja. Jedna bitnija vrijednost e-portfolija, osim što leži u njegovom čitavom konceptu, je ona koja dolazi do izražaja interakcijom. Interakcija koja izražava vrijednost e-portfolija je interakcija koja se događa između autora e-portfolija i/ili svih ljudi koji tom istom e-portfoliju mogu pristupiti (Lorenzo i Ittelson, 2005). Komunikacija na koju se odnosi je ona komunikacija razmjene ideja i znanja putem ideja i znanja prikazanih u nekom e-portfoliju. Kako za potrebe nastavnika tijekom evaluacije, portfolio je važan i kod učenika u realizaciji nastavnih aktivnosti. U ovom se diplomskom radu portfolio razmatra iz pozicije učenika koji bilježi svakodnevne aktivnosti kroz medij fotografije i uporabu GPS karata u svrhu boljeg razumijevanja prostora oko sebe. Kako i na koji se način može upotrijebiti portfolio u nastavi likovne umjetnosti, slijedi u nastavku teksta.

### **3.3. Vizualne nastavne metode – „Kultura ruke“**

Nastavne su metode načini pomoću kojih učitelj poučava učenike, prenosi na njih određena znanja i iskustva. Može ih se podijeliti na verbalne, vizualne i djelatne nastavne metode (Bognar, Matijević, 2005). Vizualne su nastavne metode one pomoću kojih informacije primamo vizualnim putem: dokumentacijske, demonstracijske i eksperimentalne. Jedna od takvih vizualnih nastavnih metoda jest grafička analiza, dakle ona se realizira preko reprodukcije. Svaki učenik izvodi grafičku analizu na fotokopiranoj reprodukciji umjetničkog djela preko paus papira, prema zadanim smjernicama. Izvođenje grafičke analize omogućuje disciplinu ruke te djelomičan odgoj osjetila. Disciplina je ruke bitna za razvijanje motoričkih sposobnosti i učenje umjetnosti. Svaka umjetnost počiva na crtežu kao primarnoj potrebi za vizualnim zapisivanjem i izražavanjem tijekom misli. Odgajanje razmišljanja kroz ruku približava učenika umjetničkim idejama i procesima stvaranja.

Među zadaćama koje se trebaju ostvariti nastavom Likovne umjetnosti na prvome je mjestu istaknuto „razvijati učenikove mogućnosti da dožive umjetnička djela i time obogate svoj emotivni život” (Bognar, Matijević, 2005), a izdvojena je i važnost poticanja pozitivnoga stava učenika prema djelima likovne umjetnosti, njihova aktivnog sudjelovanja u kulturnome životu, promišljanja i djelatnog odnosa prema zaštiti spomenika te njegovanje „kulture ruke” održavanjem likovne prakse.

U istraživačkom dijelu rada možemo vidjeti kako su se učenici koristili „kulturom ruke“ kako Damjanov (1991) naziva vizualnu analizu umjetničkih djela. Kako su u ovom slučaju učenici imali za zadatak iscrtati rukom svoje rute, rekla bih da su grafički analizirali prostor koji su doživjeli. U tom slučaju, zaključujem kako nije obavezujuće uvijek analizirati umjetničko djelo, kao što i artografska fluidna metodologija to i nalaže. U tom smislu, učenici su pod pojmom artografija (grafija-pisati, bilježiti) upotrijebili svoje linijske putanje kao oblik teksta/znaka.

## 4. ISTRAŽIVANJE ARTOGRAFIJE KAO NASTAVNE METODE

Skraćenica *art* se najbolje može razumjeti iz razmišljanja Irwina i de Cossona (2004) : „Art/Umjetnost je vizualna reorganizacija iskustva koja čini složeno naizgled jednostavno ili pojednostavljuje naizgled složeno. **Research/Istraživanje** je poboljšanje značenja otkriveno stalnim interpretacijama složenih odnosa koji se kontinuirano stvaraju, ponovno stvaraju i transformiraju. **Teaching/Poučavanje** je performativno znanje u značajnim odnosima s naučnicima.“ (Irwin, de Cosson, 2004:31)

Artografija se bavi samoizučavanjem, bivanjem u zajednici, relacijskim i etičkim istraživanjima. Svako autorovo istraživanje artografije ugrađuje praksu živog istraživanja u i kroz umjetnost na različite načine. Oblik je istraživačkog rada utemeljenog na praksi zasnovan na umjetnosti i obrazovanju. Zajedno s drugim umjetnostima, umjetničkim informacijama i estetski definiranim metodologijama, artografija je jedan od mnogih oblika istraživanja koji se odnose na umjetnost kao način ponovnog pretraživanja svijeta radi poboljšanja razumijevanja. Ipak, to ide još dalje prepoznavanjem obrazovnog potencijala poučavanja i učenja kao djela ispitivanja. Zajedno se umjetnost i obrazovanje nadopunjuju, odupiru i odjekuju jedno drugom kroz rizomatske<sup>3</sup> odnose živog istraživanja. Rizomatske veze ne traže zaključke, pa stoga niti neće biti jasno definiranog zaključka. Umjesto toga, istražujem artografske situacije kao metodološke prostore za daljnje istraživanje prostora oko sebe.

Artografija kao pojam razvijena je namjerno kako bi uključivala znak. Znak se koristi za predstavljanje jednakosti i suživota između tri identiteta koji stvaraju pojam: umjetnik, istraživač i učitelj. Uz to, pojam *grafije* povezuje tekst i tako predstavlja vezu između umjetnosti i teksta, usklađujući umjetnost uz narativ kao zajedničku inicijativu. Artografija je spoj umjetnosti i grafike ili slike i riječi. (Springgay, Irwin & Wilson Kind, 2005: 900).

Drugim riječima, to je teorija koja integrira znanje, činjenje i stvaranje. Artografija omogućuje spajanje umjetničkog razumijevanja, trajnog procesa cjeloživotnog učenja,

---

<sup>3</sup>**Rizom** u metaforičkom smislu opisuju povezivanje bilo koje točke s bilo kojom drugom točkom rastući u svim smjerovima. Ističe se važnost sredine narušavajući linearnost početka i završetka, baš poput karata. Metafora karte je još jedna slika koja se koristi za opisivanje rizoma, jer karte imaju samo sredine, bez početaka i završetaka. Rizomi su prostori između mišljenja i materijalnosti gdje su identiteti i identiteti između njih otvoreni za transformacije, a ljudi, lokacije i predmeti uvijek su u procesu stvaranja.

Izvori:

[https://monoskop.org/images/8/80/Grosz\\_Elizabeth\\_Architecture\\_from\\_the\\_Outside\\_Essays\\_on\\_Virtual\\_and\\_Real\\_Space.pdf](https://monoskop.org/images/8/80/Grosz_Elizabeth_Architecture_from_the_Outside_Essays_on_Virtual_and_Real_Space.pdf)

[https://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=ad\\_pubs](https://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=ad_pubs)

istraživanja i podučavanja, pri čemu svaki drugi informira i poboljšava proces. Za one koji nisu upoznati s ovom metodologijom, ona se može smatrati donekle nematerijalnom. Springgay, Irwin i Kind to sami predlažu zapisujući kako artografija nije "metodologija zasnovana na formulama, već je fluidna orijentacija koja svoju strogost stvara kontinuiranom refleksivnošću i analizom" (kako se navodi u Lea, Belliveau, Wager , & Beck, 2011 : 3) Kao metodologija zasnovana na istraživanju, ona ne pokušava odgovoriti na pitanja niti pružiti proceduralne upute koje rezultiraju univerzalno preciznim ishodima već uputiti na praksu živog ispitivanja koja boravi u napetosti između prostora, slijedeći i priznajući nelagodu kao mjesto učenja.

Na osnovu ovoga možemo postaviti pitanje: Nije li sam kurikulum dobro napisan? Ne određuju li standardi i ciljevi ono što nastavnici moraju podučavati? Da, nastavni plan i program likovne umjetnosti jest i može se propisati, a standardi i ciljevi objedinjuju ono što se uči. No, s druge se strane pitamo: Želimo li zajedničke ishode kada su u pitanju studentski crteži, slike i skulpture? Ne. Ako je, kao što je Dewey (1934) tvrdio, iskustvo bitno za rast, a iskustvo je medij obrazovanja, da bi učenici mogli rasti kroz svoje obrazovanje, moramo uzeti u obzir razlike u iskustvima svakog učenika. Korištenje pripremljene lekcije ne uzima u obzir pojedinca. Takvo sam iskustvo prošla i ja kroz osnovnoškolsko likovno obrazovanje gdje nastava nije pružala mogućnosti za slobodnije izražavanje (ni od učitelja ni od učenika), niti su me tradicionalne vrste poučavanja motivirale.

#### **4.1. O kurikulumu 1. i 2. razreda srednje škole**

U 1. godini učenja i poučavanja obrađuje se tematski koncept „Umjetnost i čovjek” u kojemu se istražuje odnos čovjeka i umjetničkoga stvaranja kroz dvije teme: ”Ljudsko tijelo u umjetnosti” i „Pogled na svijet”. Obje se teme obrađuju s nekoliko različitih problemskih pristupa. U temi „Ljudsko tijelo u umjetnosti” problematiziraju se različiti načini prikazivanja i korištenja ljudskoga tijela u umjetnosti kroz pod teme: tijelo kao objekt (predmet prikazivanja), tijelo u tragovima (razlaganje i pojednostavljenje tjelesnosti) te tijelo kao subjekt (nositelj umjetničke aktivnosti). U temi „Pogled na svijet” između ostalog obrađuju se prikaz tema krajolika i prirode kao i prikaz vizualne stvarnosti kroz objektiv (fotografiju) (Ministarstvo znanosti i obrazovanja (a), 2019).

Obrazovni ishodi: Obrazovni ishodi na razini kurikuluma likovne kulture i umjetnosti za prvi razred gimnazije pod temom Umjetnost i čovjek.

Domena B: Doživljaj i kritički stav

B.1.2. • učenik raspravlja o raskoraku između vizualne stvarnosti i njezine interpretacije nastale uporabom novih medija

• učenik propituje (auto)portret kao oblik umjetnikova izražavanja svijesti o sebi i svijetu oko sebe

B.1.3. • učenik predlaže vlastita rješenja prezentacije i promidžbe pojedinih djela nacionalne umjetničke baštine.

U drugoj se godini učenja i poučavanja obrađuje tema „Čovjek i prostor”. Posebni je naglasak na urbanizmu i stambenoj arhitekturi različitih razdoblja/stilova (svjetska i nacionalna), uključujući i suvremeno doba. (Ministarstvo znanosti i obrazovanja (a), 2019) Obrazovni ishodi: Obrazovni ishodi na razini kurikuluma likovne kulture i umjetnosti za drugi razred gimnazije pod temom Čovjek i prostor.

Domena A: Stvaralaštvo i produktivnost

A.2.1. • učenik prezentira rezultate istraživanja u odabranome mediju

Domena B: Doživljaj i kritički stav

B.2.2. • učenik raspravlja o ulozi javne skulpture u oblikovanju identiteta urbanih prostora

• učenik raspravlja o grafitima i street art-u

B.2.3. • učenik prosuđuje važnost i stupanj očuvanja nacionalne arhitektonske i urbanističke baštine te iznosi vlastite ideje njezine zaštite i/ili prezentacije / promidžbe.

„Nastavni predmeti Likovna kultura i Likovna umjetnost pripadaju umjetničkomu i društveno-humanističkomu odgojno-obrazovnomu području. Sadržajima svojih ishoda omogućuju strukturnu, sadržajnu i tematsku korelaciju sa svim nastavnim predmetima i međupredmetnim temama te time produbljuju uporabu sadržaja iz drugih predmeta. Digitalne i računalne kompetencije učenici razvijaju tako da primjenjuju likovni/vizualni jezik pri uporabi različitih medijskih tehnologija i računalnih programa u vlastitome stvaralačkom procesu. Organizacija učenja i poučavanja omogućuje učenicima da upotrijebe svoja iskustva

iz svakodnevnoga života, predznanje, znanje iz drugih nastavnih predmeta (interdisciplinarnost) te učenje od drugih učenika. U učenicima se razvija poduzetnost upoznavanjem s mogućnostima uporabe kreativnih potencijala i prijenosa ili dopune usvojenoga znanja u širokome spektru profesija kao i onim specifičnima poput vizualnih komunikacija, grafičkoga i industrijskoga dizajna, turizma i kreativnih industrija kao važnih gospodarskih grana. Istodobno ih se upoznaje s problemima održivoga razvoja razvijanjem svjesnosti o materijalima i alatima kojima se služe u stvaralačkome procesu te istraživanjem arhitektonskoga i urbanističkoga oblikovanja okoline propitivanjem utjecaja čovjekova djelovanja na okoliš.“ (Ministarstvo znanosti i obrazovanja (a), 2019)

## **4.2. Opis istraživanja**

Za potrebe ovog rada je provedeno istraživanje koje se sastojalo od dva dijela. Prvi dio sastojao se od likovne vježbe provedene u 1. i 2. razredu srednje škole, dok se drugi dio analiza dobivenih rezultata. Aktivnost je zamišljena kao izvanučionična s kreativnim zadatkom koji će biti ostvaren putem digitalnih alata kao što je aplikacija za GPS praćenje kretanja *Relive*, *Strava* ili *Google maps* i aplikacije za izradu e-portfolija kao što je *Bookcreator*. Izvanučionična aktivnost odabrana je zbog učeničkog direktnog, neposrednog kontakta s urbanim prostorom u okviru zadane teme kao i zbog trenutne situacije koja ograničava slobodno kretanje i putovanje. Kroz zadanu aktivnost učenici će bolje razumjeti nastavnu temu u drugom razredu, ali i razviti kritičko mišljenje kao i osobni stav. Osim iskustva koje će jasnije osvijestiti, učenici će se bolje upoznati s mogućnostima tehnologije kao neizostavnog i praktičnog medija u nastavi. Aktivnost je zamišljena kako bi se učenicima jasnije približila tema Čovjek i prostor te kako bi bili u mogućnosti prepoznati, primijeniti i objasniti utjecaj okoline na čovjeka, odnosa javnog i privatnog prostora, kao i važnost dokumentiranja procesa u stvaranju likovnog djela. Putem provedene aktivnosti učenici odgajaju opažaj i kritičko mišljenje kroz proces gledanja i oblikovanja identiteta urbanog prostora.

## **4.3. Metodologija - uzorak i opis aktivnosti**

U istraživanju su sudjelovali učenici srednje škole Gimnazija Vukovar. Uzorak su činili učenici drugog razreda. Sveukupno je sudjelovalo 29 ispitanika. S obzirom na spol, u istraživanju je sudjelovalo 13 učenica (44,8 %) i 16 učenika (55,2 %).

Učenici su imali za zadatak pratiti svoje svakodnevno kretanje u periodu od 7 dana putem digitalnih alata. Ponuđena im je mogućnost upotrebe svih dodatnih opcija koje nude aplikacije za praćenje kretanja poput upotrebe fotografije, zvuka, videa itd. Na svakodnevnom su kretanju stvarali materijal za pohranjivanje u e-portfolio. Dokumentiranim materijalima trebali su dati subjektivan osjećaj i opis za prostor kojim se kreću. Također, dati svakoj fotografiji kratki opis i obrazloženje što im znači prikazana fotografija i kako doživljavaju kretanje urbanim prostorom. Postavljeno im je nekoliko pitanja uz sam opis aktivnosti kako bi rezultati bili jasniji za analiziranje.

Neka od pitanja glase:

Primjećujete li ponavljanje određenog kretanja u prostoru i koje je važnosti (slobodna aktivnost ili školska obaveza)?

Jeste li razmišljali koliko smo ograničeni u kretanju urbanističkim rješenjima u gradu?

Smatrate li da subjektivni doživljaj grada/prostora može utjecati na njegovu prezentaciju?

Nakon sedmodnevnog dokumentiranja, skupljeni su materijal prezentirali putem e-portfolija. Kako se aktivnost ne bi svela samo na digitalne alate, svoje rute su precrtali na paus papire i tako uspostavili odnos između stvorenih ruta i mjesta gdje su fotografirali. Na taj način njeguju tzv. „kulturu ruke“ održavanjem likovne prakse.

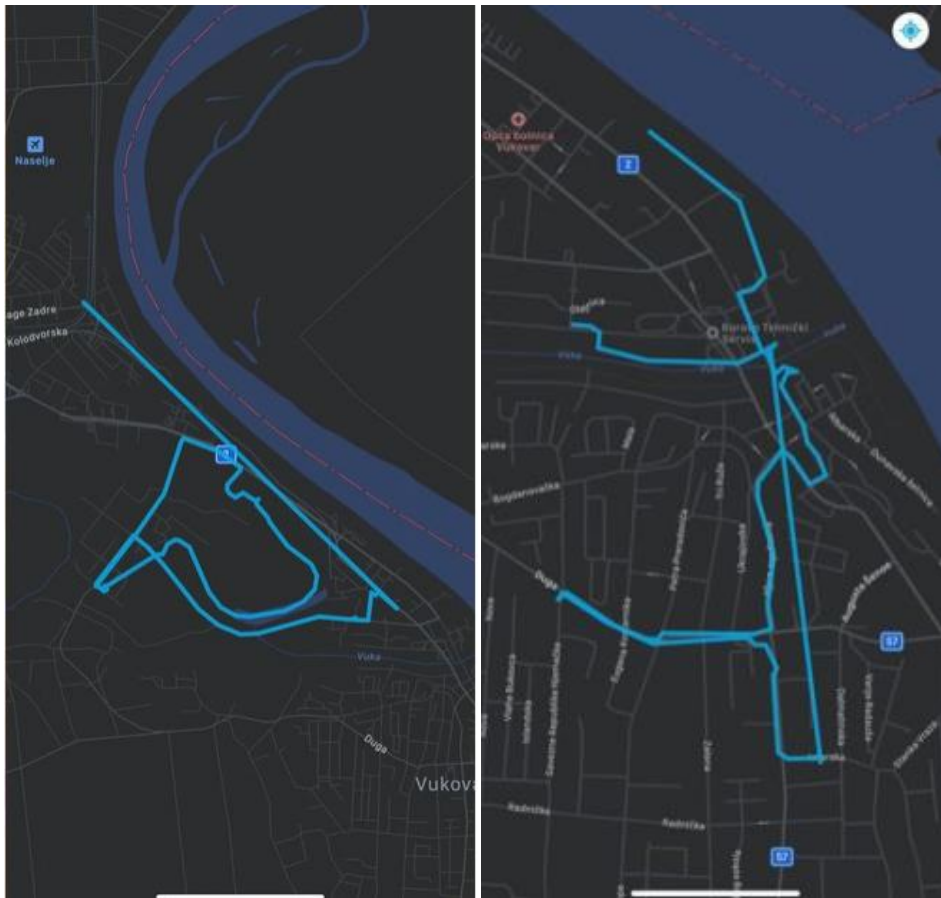
#### **4.4. Rezultati i analiza rezultata**

Po završetku aktivnosti prikupljeni su svi učenički radovi kako bi se napravila analiza radova. Analiza se odnosi na sljedeće elemente:

- Koliko i na koji način im se razlikuju rute slobodnog vremena i školskih obaveza?
- Koliko je kretanje dinamično (grafički prikaz ruta)?
- Grafički izgled ruta – otvorena/zatvorena linija kretanja?
- Na koji način interpretiraju privatno i javno na mapi?
- Grafička analiza mjesta fotografiranja

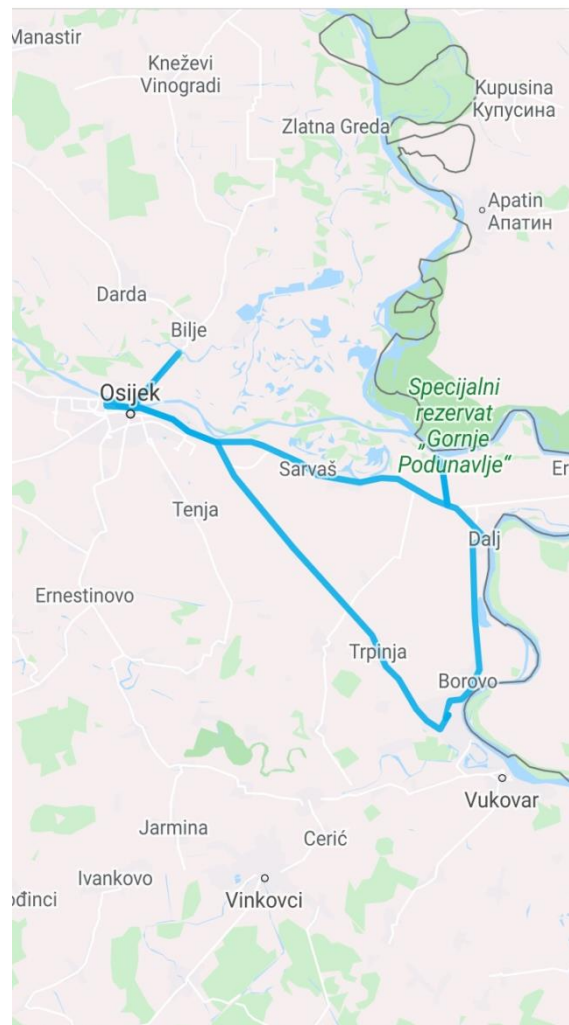
*Koliko i na koji način im se razlikuju rute slobodnog vremena i školskih obaveza?*

Uzimajući u obzir kako je učenicima zadan zadatak za vrijeme trajanja školske godine, mogu reći kako je ta okolnost utjecala na same rezultate. Veliki dio vremena učenici su posvetili zapisu kretanja od kuće do škole, što je rezultiralo svakodnevnim ponavljanjima. Iz grafičke analize učničkih radova vidimo jasnu razliku u duljini prijeđenog puta za vrijeme slobodnog vremena u odnosu na putu do škole. Osim duljine puta, jasna je razlika i u toku i karakteru linija. Slobodnu aktivnost karakteriziraju slobodne i zatvorene krivulje, dok su krivulje od kuće do škole, u većini slučajeva, kratke, oštre i otvorene (vidi Slike 1., 2., 3., 4., 5. i 6.).



**Slika 1. i 2.** Rute slobodnih aktivnosti, autor: N. Sikirica učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.





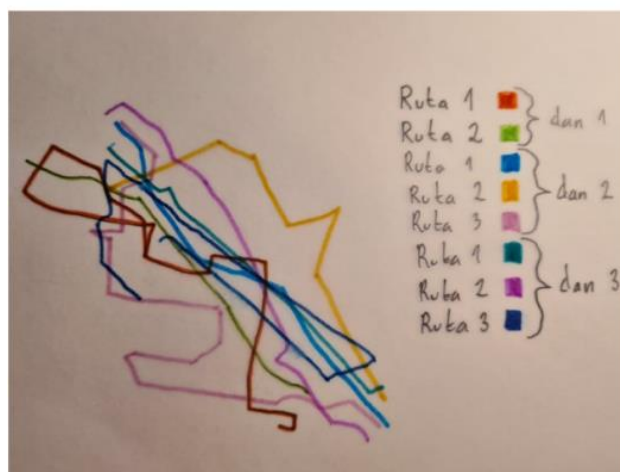
**Slika 3. i 4.** Rute slobodnih aktivnosti, autorica: A. Kujundžić učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.



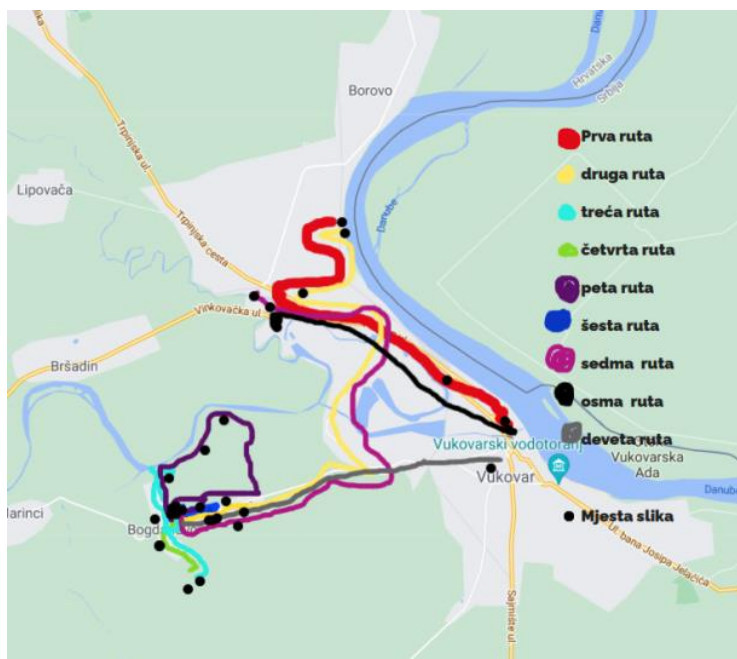
**Slika 5. i 6.** Rute školskih obaveza, autori: D. Hideg i I. Čikanović, učenici 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

*Koliko je kretanje dinamično (grafički prikaz ruta)?*

Ako se oslonimo na kretanje u slobodno vrijeme svakako primjećujem kod većine učenika kako se linija „slobodnog vremena“ drastično mijenja u odnosu na svakodnevne obaveze. Rute su slobodnije, dinamičnije i daju dojam neplaniranog puta. One se ne ponavljaju, svakim danom čine nove tragove, s time i novo iskustvo. (Slika 7. i 8.)



**Slika 7.** Rute slobodnih aktivnosti kroz tri dana, autorica: D. Bajnrauh - Petanjak, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.



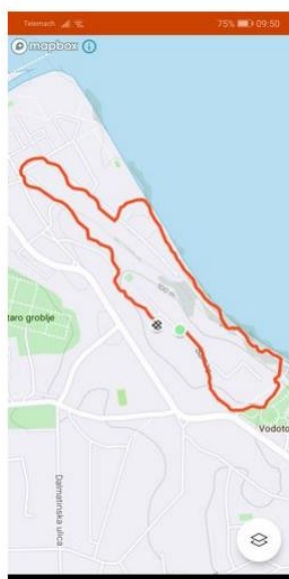
**Slika 8.** Rute slobodnih aktivnosti kroz tri dana, autorica: I. Čikanović, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

*Grafički izgled ruta – otvorena/zatvorena linija kretanja?*

Učenici zaključuju kako su im rute od kuće do škole svakim danom iste, traže najkraće putove i na taj način su i linije kratke, jednolične, otvorene, oštre i dvosmjerne. Tek s zapisom kretanja, osvješćuju sebe i javno-urbanističko ograničenje. Provođenje vremena u prirodi, rekreacijsko bavljenje sportom i sl. daju mogućnost opuštanja i biranja putanja kojima ćemo se kretati. Učenici izabiru kružne rute, odnosno odlaze jednim putem od kuće dok se vraćaju drugim.



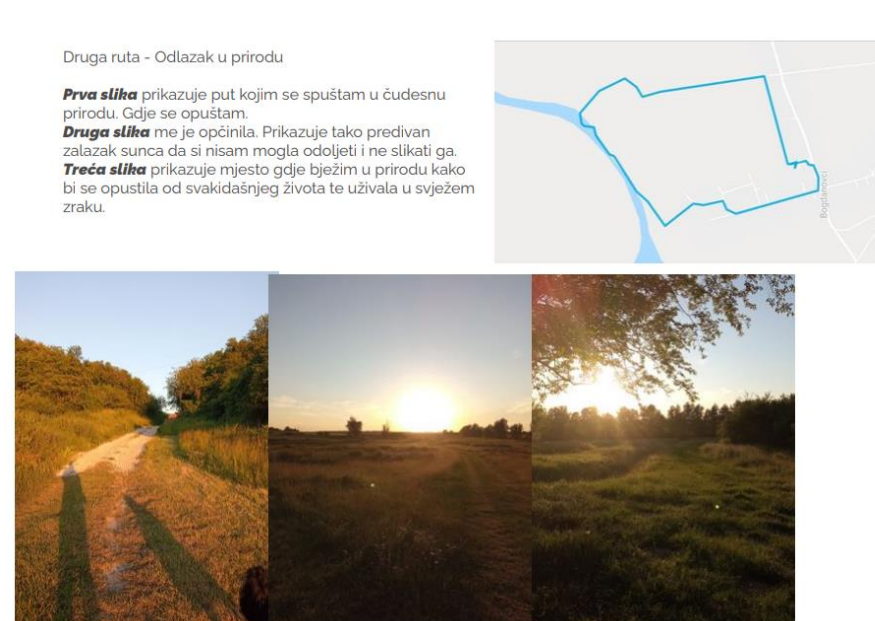
**Slika 9. i 10.** Kružne rute slobodnih aktivnosti kroz dva dana, autor: N. Mitrović, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.



**Slika 11.** Zatvorena linija rute slobodne aktivnosti, autor: D. Ivanović - Baljak, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

*Na koji način interpretiraju privatno i javno na mapi?*

Uspoređujući fotografije koje su učenici fotografirali na svojim rutama, mogu zaključiti kako im se važnu ulogu u životu upravo stvara priroda i krajolik. (vidi Sliku 12.)

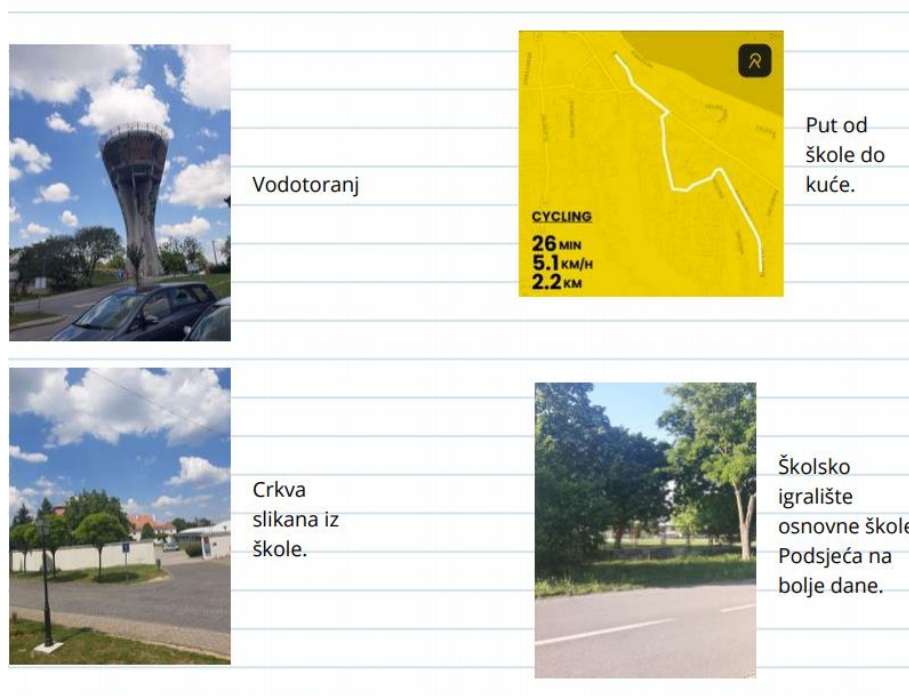


**Slika 12.** Zatvorena linija rute slobodne aktivnosti zajedno s fotografijama pejzaža, autorica: I. Čikanović, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.



**Slika 13.** Ruta slobodne aktivnosti zajedno s fotografijama pejzaža, autorica: S. Lončarić, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

Osim toga, učenici su osjećaje i doživljaje vezan uz grad u kojem borave interpretirali mjestima koja za njih znače i bude uspomene. Tako većina učenika fotografira osnovnu školu, dom, crkvu ili ulicu u kojoj su odrasli.



**Slika 14.** Ruta školske obaveze zajedno s fotografijama gradskog simbola (Vodotoranj), Crkva sv. Filipa i Jakova i školskog igrališta, autor: D. Rosko, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

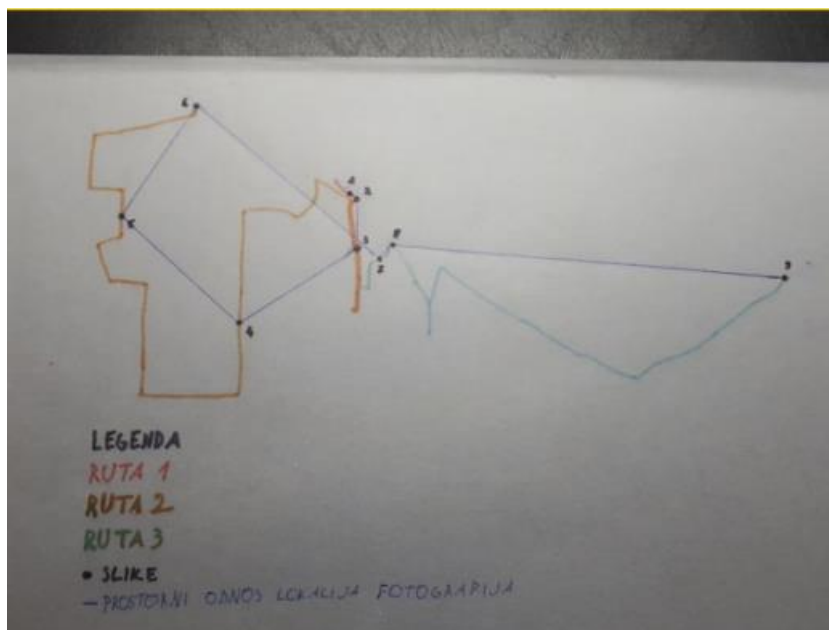


Slika prikazuje Sportsku dvoranu Borovo. Na tom mjestu proveo sam dugih 5 godina trenirajući rukomet. Ono me je odgojilo ne samo u sportskom već i u općem smislu. Izvor je najljepših sjećanja i uspjeha, ali je i simbol mukotrpnog truda i rada te prijateljstva.

**Slika 15.** Fotografija „Sportska dvorana Borovo“ s opisom značenja iste za autora, autor: D. Ivanović-Baljak, učenik 2. razr., Gimnazija Vukovar, 2021.

*„Slika prikazuje Sportsku dvoranu Borovo. Na tom mjestu proveo sam dugih 5 godina trenirajući rukomet. Ono me je odgojilo ne samo u sportskom već i u općem smislu. Izvor je najljepših sjećanja i uspjeha, ali i rada te prijateljstva.“* D. Ivanović-Baljak, učenik 2. razr., Gimnazija Vukovar, 2021.(Slika15.)





**Slika 18.** Grafička analiza odnosa lokacija fotografiranja na paus papiru, površina prostora koji „konzumira“ korisnik, autor: F. Goreta, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

Oni sami zaključuju kako osobna interpretacija svakako igra ulogu u prezentaciji mjesta/sela/grada te s tim uviđaju značenje privatnog u odnosu na javno. Analizirajući sve rute koje su prošli u sedam dana, uviđaju definiran prostor koji je važan u njihovom javno-urbanom kretanju. Površinski se odnosi na isto područje na mapi s različitim ili istim rutama koje „konzumiraju“. U svojim zaključcima e-portfolija navode kako je prostor kojim se kreću izuzetno male površine zbog same forme grada Vukovara te da nemaju potrebu za udaljenijim mjestima.

*„Ako izuzmemo vožnju biciklom do Vučedola na koju sam specifično išao zbog obaveza vezanih uz školu, rute kojima prolazim se često ponavljaju. Najčešće se vežu uz školu i druge obaveze, ali i uz slobodne aktivnosti. Zbog velikog broja obaveza kojima smo zaokupljeni naše kretanje je ograničeno. Smatram da subjektivni doživljaj grada ima veći utjecaj od objektivnog na to kako ćemo ga prezentirati.“* F. Goreta, učenik 2. razr., Gimnazija Vukovar, 2021.

*„Primjećujem ponavljanje kretanja u prostoru, ali ponavljanja su samo u malim segmentima. Više je onih ruta koje su slične. Mislim da je aktivnost u svakom od iznimne važnosti. Ne, nisam razmišljala i do sada se s tim stvarima na portalima nisam susretala. Smatram da osobni doživljaj grada/prostora može utjecati na njegovu prezentaciju ...“* D. Bajnrauh, učenica 2. razr., Gimnazija Vukovar



*„Smatram da svakodnevno koristim putove koji nisu jednaki, to jest ne krećem se monotono, po jednoj liniji. S druge strane, vidimo da mi je kretanje ograničeno na jednoj površini, u ovom slučaju gradu Vukovaru, iz čega zaključujemo da su nam kretnje dosta ograničene. Vidimo da svakodnevni put koristim putujući od točke A do točke B što kraćim putem, ali kada su u pitanju putovi u slobodno vrijeme, koristim razne ulice te se njima krećem nasumično, kako bih si dan učinio zanimljivim. Također, svaka građevina na slici ima svoju priču. Na kraju smatram, da nam je prostor kojim se svakodnevno krećemo ograničen, ali da smo mi ti koji taj ograničeni prostor trebamo učiniti zanimljivijim.*„, D. Hideg, učenik 2. razr., Gimnazija Vukovar, 2021.

## 5. ZAKLJUČAK

U ovom radu hodanje sagledano kao kretanje u prostoru, a time i kao likovno stvaranje i percipiranje prostora. Početak 21. stoljeća posebno je aktualizirao diskurs o hodanju i prostorima kretanja jer je mjerilo čovjeka ugroženo u velikim gradovima, posebice otkad više od 50% stanovništva živi u gradovima, a taj broj i nadalje raste. Kroz opis i analizu učeničkih radova zaključujem kako eksperimentiranjem s netradicionalnim načinima istraživanja svijeta oko sebe možemo dobiti različite rezultate koji se tiču istog problema. Posredstvom digitalnih tehnologija postavlja se pitanje o tome kako se prostor može vizualizirati kroz kretanje i umjetničko izražavanje. Korištenjem tehnologije za likovnu praksu pomoću kartografije i hodanja, zemljopisnoj karti se daje smisleni i osobni kontekst. Taj se interes za konfiguriranje prostora naziva mjestom iskustva koje predstavlja transformaciju umjetničke prakse u praksu mapiranja. S druge strane, iz perspektive nove teorije medija, samo predstavljanje postaje sekundarno u usporedbi s osobnim iskustvom. Uzimajući u obzir važnost sjećanog iskustva za stvaralaštvo i kreativnost, uloga digitalne tehnologije u kretanju i istraživanju prostora svakako ima pozitivne odjeke pa se artografija kao metodologija razrade i dokumentiranja procesa stjecanja vlastitog iskustva treba promovirati u metodičkim preporukama. Djelomična otvorenost i sloboda predmetnog kurikulumu svakako podupire ovu vrstu istraživanja. Kroz osobnu primjenu ovakvog istraživanja na fakultetu, stekla sam uvid u raznolikost pristupa istom problemu. Vođeni privatnim iskustvima učenici prezentiraju svoj doživljaj grada kroz kretanje za vrijeme slobodnih aktivnosti, ali i školskih obaveza te tako daju vlastitu interpretaciju prostora putem e-portfolija. Ovim diplomskim radom zaključujem kraći oblik primjene artografske metode poučavanja u odgojno-obrazovnoj ustanovi s pozitivnim rezultatima u smislu mogućnosti primjene na različite dobne skupine.

## 6. POPIS LITERATURE

1. Bognar, L. Matijević, M. (2005) *Didaktika*. II izmijenjeno izdanje. Zagreb: Školska knjiga
2. Damjanov, J. (1991) *Vizualni jezik i likovna umjetnost*. Školska knjiga. Zagreb
3. Irwin, R., & de Cosson, A. (Eds.). (2004) *Artography, rendering self through arts based living inquiry*. Vancouver, Vanada. Pacific Educational Press
4. Lemos, A. (2010) Post-Mass Media Functions, Locative Media, and Informational Territories: New Ways of Thinking About Territory, Place, and Mobility in Contemporary Society. *Space and Culture*, 13(4), 403. – 420.
5. Lorenzo, G., & Ittelson, J. (2005) *An overview of e-portfolios*. Educause learning initiative, 1(1), 1-27
6. Rolheiser, Carol, B. Bower, Laurie Stevahn. (2000) *The Portfolio organizer, Succeeding with Portfolio in Your Classroom*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development

## 7. POPIS ONLINE IZVORA

Barone, T. (2001). *Aesthetics, politics, and educational inquiry, essays and examples*. New York

Izvor: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/0013189X030007024?journalCode=edra> (05.07.2021.)

Barrett, L.F. (2017). *The theory of constructed emotion: an active inference Account of interoception and categorization*. Vol 12. 17.-23.

Izvor:

[https://www.researchgate.net/publication/316633386\\_The\\_theory\\_of\\_constructed\\_emotion\\_an\\_active\\_inference\\_account\\_of\\_interoception\\_and\\_categorization](https://www.researchgate.net/publication/316633386_The_theory_of_constructed_emotion_an_active_inference_account_of_interoception_and_categorization) (02.07.21)

Cosgrove, D. (2005) *Maps, mapping, modernity: Art and cartography in the twentieth century. Imago mundi* .Vol 57, part 1: 35-54

Izvor. <https://www.scribd.com/document/327641812/cosgrove-maps-modernity-pdf>

Caquard, S. i Cartwright, W. (2014) *Narrative cartography: From mapping stories to the narrative of maps and mapping*. Cartographic journal. Vol 51. 101.-106

de Certeau, Michel. (2002). *Invencija svakodnevice*. (Prev. G. Popović). Zagreb: Naklada MD. Izvor: <https://hrcak.srce.hr/file/262347>

Dewey, J. (1934). *Art as experience*. New York: The Berkley Publishing Group.

Izvor: <https://www.jstor.org/stable/40311793> (05.07.2021.)

Izvor:

[https://www.researchgate.net/publication/272307262\\_Narrative\\_Cartography\\_From\\_Mapping\\_Stories\\_to\\_the\\_Narrative\\_of\\_Maps\\_and\\_Mapping](https://www.researchgate.net/publication/272307262_Narrative_Cartography_From_Mapping_Stories_to_the_Narrative_of_Maps_and_Mapping) (02.07.21)

Eisner, E. (2002). *The arts and the creation of mind*. New Haven, CT: Yale University Press.

Izvor:

[https://www.researchgate.net/publication/273045130\\_The\\_arts\\_and\\_the\\_creation\\_of\\_mind](https://www.researchgate.net/publication/273045130_The_arts_and_the_creation_of_mind) (05.07.2021.)

Faroldi, E. (2020). Public space and the contemporary city. A narrative of places, time, relationships. *TECHNE - Journal of Technology for Architecture and Environment*, (19), 9-16  
Izvor: <https://oaj.fupress.net/index.php/techne/article/view/8852> (02.07.21.)

Greene, M. (1995). *Releasing the imagination, essays on education, thearts, and social change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. Izvor: <https://futuresinitiative.org/para/wp-content/uploads/sites/196/2017/08/Greene-Maxine.-Realeasing-the-Imagination-9-73-copy.pdf> (05.07.2021.)

Irwin R. L., Springgay S. (2008). *Being with Artography*. Artography as practice-based research. SensePublishers. Rotterdam

Izvor:

[https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=PXofEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR19&dq=a/r/tography&ots=vtER0rI0qA&sig=TvW8UqzZWAMX6Ay\\_jk0xRFIvueg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=a%2Fr%2Ftography&f=false](https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=PXofEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR19&dq=a/r/tography&ots=vtER0rI0qA&sig=TvW8UqzZWAMX6Ay_jk0xRFIvueg&redir_esc=y#v=onepage&q=a%2Fr%2Ftography&f=false) (02.07.21.)

Kurikulum nastavnog predmeta Likovna kultura za osnovne škole i Likovna umjetnost za gimnazije (2019). Ministarstvo znanosti i obrazovanja. prof. dr. sc. Blaženka Divjak

Izvor:

<https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Publikacije/Predmetni/Kurikulum%20nastavnog%20predmeta%20Likovna%20kultura%20za%20osnovne%20skole%20i%20Likovna%20umjetnost%20za%20gimnazije.pdf>

Lasić-Lazić, J., Špiranec, S., Banek Zorica, M. (2012). *Izgubljeni u novim obrazovnim okruženjima – pronađeni u informacijskom opismenjivanju*. Medijska istraživanja [online], 18 (1).

Izvor: <https://hrcak.srce.hr/85384> (29.06.21.)

Lea, G. W., Belliveau, G., Wager, A., & Beck, J. L. (2011). A loud silence: *Working with research-based theatre and a/r/tography*. *International Journal of Education & the Arts*, 12(16)

Izvor: <http://www.ijea.org/v12n16/v12n16.pdf> (05.07.2021.)

Maceachren M.A., Taylor F.D.R. (1994). *Visualization in Modern Cartography*, Pergamon, New York

Izvor: [https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=3cP-BAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=about+cartography&ots=B4zC65rXIs&sig=AOg2X\\_uPIaowNV9oB0P0C8mzPe8&redir\\_esc=y#v=onepage&q=about%20cartography&f=false](https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=3cP-BAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=about+cartography&ots=B4zC65rXIs&sig=AOg2X_uPIaowNV9oB0P0C8mzPe8&redir_esc=y#v=onepage&q=about%20cartography&f=false)  
(30.06.21.)

Matijević, M. Topolovčan, T. (2017). *Multimedijska didaktika. Školska knjiga*. Zagreb

Izvor: <https://hrcak.srce.hr/193676>

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019) *Kurikulum nastavnog predmeta Likovna kultura za osnovne škole i Likovna umjetnost za gimnazije*. prof. dr. sc. Blaženka Divjak. Zagreb

Izvor: <https://mzo.gov.hr/istaknute-teme/odgoj-i-obrazovanje/nacionalni-kurikulum/predmetni-kurikulumi/likovna-kultura-i-likovna-umjetnost/757>

Patil, D. i Raj, M. (2012). Urban public space: *Exploring the semantics*. Brief overview on various models, theories, interpretations and experiential exponents. Urban india vol. 32 no. 2

Izvor:

[https://www.researchgate.net/publication/343039854\\_'URBAN\\_PUBLIC\\_SPACE\\_Exploring\\_the\\_semantics\\_Brief\\_over-view\\_on\\_various\\_models\\_theories\\_interpretations\\_and\\_experiential\\_exponents'\\_Published\\_in\\_URBAN\\_INDIA\\_a\\_Journal\\_of\\_the\\_National\\_Institute\\_of\\_Urban](https://www.researchgate.net/publication/343039854_'URBAN_PUBLIC_SPACE_Exploring_the_semantics_Brief_over-view_on_various_models_theories_interpretations_and_experiential_exponents'_Published_in_URBAN_INDIA_a_Journal_of_the_National_Institute_of_Urban) (02.07.21.)

Russell, B. (2004) *Transcultural Media Online Reader Introduction*. TCM Online Reader.

Izvor: <http://parth.wordpress.com/2006/07/25/tcm-locative-reader/> (13. 07.21.)

Timalshina, K.P. (2021). People, place and space: *Theoretical and empirical reflections in studying urban open space*. The geographical journal of Nepal. Vol.14, 171-188

Izvor:

[https://www.researchgate.net/publication/350093528\\_People\\_place\\_and\\_space\\_Theoretical\\_and\\_empirical\\_reflections\\_in\\_studying\\_urban\\_open\\_space](https://www.researchgate.net/publication/350093528_People_place_and_space_Theoretical_and_empirical_reflections_in_studying_urban_open_space) (02.07.21.)

Trškan, D., (2014). Portfolio u nastavi povijesti. *Povijest u nastavi*/Vol. 12 No. 23 (1), 2014.

Izvor: <https://hrcak.srce.hr/141231> (29.06.21.)

Vujakovic, P. Hills, J. (2017). *Total immersion: Maps, landscape and memory*. *Bullet in of the Society of Cartographers*, 50, 37–43.

Izvor: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23729333.2021.1909415> (02.07.21.)

Woolfolk, A. (2010). *Psicologia educativa*. Pearson educacion, Mexico

Izvor:

[https://www.academia.edu/20122728/Psicolog%C3%ADa\\_educativa\\_Anita\\_Woolfolk\\_9a\\_ed](https://www.academia.edu/20122728/Psicolog%C3%ADa_educativa_Anita_Woolfolk_9a_ed)  
(29.06.21.)

## **8. POPIS SLIKOVNIH MATERIJALA**

- 1. Slika 1.** Rute slobodnih aktivnosti, autor: N. Sikirica učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 2. Slika 2.** Rute slobodnih aktivnosti, autor: N. Sikirica učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 3. Slika 3..** Rute slobodnih aktivnosti, autorica: A. Kujundžić učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 4. Slika 4.** Rute slobodnih aktivnosti, autorica: A. Kujundžić učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 5. Slika 5.** Rute školskih obaveza, autori: D. Hideg i I. Čikanović, učenici 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 6. Slika 6.** Rute školskih obaveza, autori: D. Hideg i I. Čikanović, učenici 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 7. Slika 7.** Rute slobodnih aktivnosti kroz tri dana, autorica: D. Bajnrauh-Petanjak, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021
- 8. Slika 8.** Rute slobodnih aktivnosti kroz tri dana, autorica: I. Čikanović, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 9 Slika 9.** Kružne rute slobodnih aktivnosti kroz dva dana, autor: N. Mitrović, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 10. Slika 10.** Kružne rute slobodnih aktivnosti kroz dva dana, autor: N. Mitrović, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 11. Slika 11.** Zatvorena linija rute slobodne aktivnosti, autor: D. Ivanović - Baljak, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 12. Slika 12.** Zatvorena linija rute slobodne aktivnosti zajedno s fotografijama pejzaža, autorica: I. Čikanović, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.
- 13. Slika 13.** Ruta slobodne aktivnosti zajedno s fotografijama pejzaža, autorica: S. Lončarić, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.



**14. Slika 14.** Ruta školske obaveze zajedno s fotografijama gradskog simbola (Vodotoranj), Crkva sv. Filipa i Jakova i školskog igrališta, autor: D. Rosko, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

**15. Slika 15.** Fotografija „Sportska dvorana Borovo“ s opisom značenja iste za autora, autor: D. Ivanović-Baljak, učenik 2. razr., Gimnazija Vukovar, 2021.

**16. Slika 16.** Digitalni prikaz odnosa lokacija fotografiranja, površina prostora koji „konzumira“ korisnik, autor: K. Jukić učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

**17. Slika 17.** Digitalni prikaz odnosa lokacija fotografiranja, površina prostora koji „konzumira“ korisnik, autorica: L. Grlić, učenica 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.

**18. Slika 18.** Grafička analiza odnosa lokacija fotografiranja na paus papiru, površina prostora koji „konzumira“ korisnik, autor: F. Goreta, učenik 2. razreda Gimnazije Vukovar, 2021.