

Kaj vidimo z očmi, kaj "vidimo" s prsti? Razumevanje slik z reliefno površino.

Tamara Trček Pečak¹, Nada Madžarac², Deja Muck³

¹ Akademija za likovno umetnost in oblikovanje

² Moderna galerija

³ Naravoslovnotehniška fakulteta

Konservatorji-restavradorji se velikokrat srečujemo z umetninami, ki jih je zaradi slabih okoljskih pogojev treba premestiti v primernejše prostore, na njihovo mesto pa lahko namestimo kopije izdelane v ta namen. Drugi razlog, zakaj razmišljamo o izdelavi kopij je ta, da si ljudje, še sploh, če imajo težave z vidom, želijo dotakniti predmetov, kar spet ni v soglasju s smernicami preventivne konservacije in ne zagotavlja osnovnih pogojev za varovanje dediščine. Zato Oddelek za restavracijsko UL ALUO že dolgo časa, v sodelovanju z Moderno galerijo v Ljubljani v sklopu različnih projektov s študenti restavracijske izdeluje tehnološke študije detajlov likovnih del. S tem spoznavamo način gradnje izbranih umetnin, hkrati pa omogočamo obiskovalcem razstav, da tudi z dotikom spoznavajo umetnine, še posebej take, ki imajo zelo bogato in zanimivo teksturo površine. Prav bogata tekstura pa je tista, ki jo je pri kopiranju zelo težko popolnoma ponoviti. V svetu se že nekaj časa v ta namen poslužujejo 3D tehnologij, ki omogočijo na prvi pogled zelo verodostojno kopiranje slik na platnu. Pojavljajo pa se vprašanja, **če in kdaj ta način kopiranja v celoti nadomesti ročno izdelavo kopij, oziroma kdaj je ta sploh še smiselna in kateri ciljni skupini izvirnik bolj približa prvi oziroma drugi način kopiranja.** To so tudi glavna raziskovalna vprašanja, na katera želimo odgovoriti z našo raziskavo. **Kriteriji so verodostojnost vidne podobe, občutek ob dotiku, časovna postavka ter višina materialnih stroškov (materiali in oprema).**

Raziskavo smo začeli s pilotnim projektom, v katerega so bile vključene štiri fakultete Univerze v Ljubljani (Akademija za likovno umetnost in oblikovanje, Naravoslovnotehniška fakulteta, Filozofska fakulteta in Pedagoška fakulteta) in Moderna galerija v Ljubljani, sofinanciran pa je bil s strani Ministrstva za kulturo in Evropske unije iz Evropskega socialnega sklada.

Za motive kopiranja smo izbrali detajle dveh umetniških slik iz Moderne galerije v Ljubljani, ki se ju seveda ni smelo dotikati in slike študentke slikarstva, ki so se je obiskovalci lahko dotaknili. Uporabljene slike so bile:

- **Gabrijel Stupica, Deklica pri mizi z igračkami**, ok./ c.1967, tempera na platnu, 128 x 168 cm, sign.d.sp.: Stupica G., Mestna občina Velenje-Javni zavod Galerija Velenje
- **Anton Gojmir Kos, Tri žene pri mizi**, 1938, olje na platnu, 95 x 78,5 cm, sign.in dat.d.zg.: G.A.Kos/1938, Moderna galerija, Ljubljana, inv.št. 427/s
- **Sara Štorgel, Ples**, 2019, akril na platnu, 50 x 50 cm, last avtorice

Iz vsake slike smo izbrali detajl, za katerega smo izvedli 3D tiskano kopijo ter ročno izdelani kopiji - eno v istem materialu kot izvirnik in drugo v podobnem, na otip bolj obstojnem materialu.

Zanimalo nas je:

- Ali je za dojetje neke umetnine bolj pomembna točna ponovitev reliefa, enaka barva ali materialna podobnost pri otipu?
- Ali ročna izdelava kopije gledalcu, "tipalcu" bolj približa original kot 3D tiskana različica?
- Kakšna je razlika v dojetju omenjenih različic ob dotikanju ali pri gledanju?
- Katera tehnika je za določeno ciljno skupino bolj primerna?
- Katera je časovno in finančno bolj smotrna (čas izdelave, materialni stroški)?

Izdelava kopij detajlov s 3D tehnologijami je potekala glede na zahtevnost izvornega motiva na dva načina. Pri slikah z bolj izrazito teksturo površine smo za zajem uporabili laserski skener Artec Space Spider (podjetje Intri), za 3D tisk metodo ekstrudiranja termoplastov in večnamenski tiskalnik ZMorph, barvno upodobitev grafike pa smo izvedli z UV kapljičnim tiskalnikom - Apex 60*90cm Flatbed Digital Inkjet UV Printer. Pri sliki z manj izrazitim reliefom in črno površino zajem s skenerjem ni bil zadovoljiv. Potrebno je bilo digitalno kiparjenje v programu za 3D modeliranje Blender. Nadaljni postopek reproduciranja reliefne površine in barvnega tiska grafike je bil enak kot v prvem primeru.

Pri ročni izdelavi kopij se je potrdilo pričakovanje, da je teksturo, čisto enako izvirniku, skoraj nemogoče ponoviti. Slika študentke je bila izvedena na kupljeno, že podloženo platno z akrilno modelirno pasto, ki je omogočila reliefnost potez. Reliefnost izbranega detajla slike Gabrijela Stupice je bila v izvirniku dosežena s pomočjo kolaža in debelih nanosov klejno-kredne podloge, lazurni barvni nanosi pa so bili izvedeni v jajčni temperi. Detajl s slike Gojmira Antona Kosa je bil izveden v celoti v olju, pri čemer je bil efekt reliefa dosežen s stiskom oljne barve iz tube. Zato je bila ta tekstura tudi najmanj izrazita. Ročne kopije smo torej izvedli za detajl slike Sare Štorgel z akrilno pasto na kupljeno že pripravljeno platno, za detajla slike Gabrijela Stupice na s klejno-kredno podlogo pripravljene platni z dolepljenima posebej pripravljenima platnoma v obliki pahljače, poslikanima enkrat z akrilom in enkrat z jajčno tempero, za detajla slike Gojmira Antona Kosa pa detajla s spiralo enkrat naslikana v oljni in drugič v akrilni tehniki.

Testiranja z videčimi in slepimi posamezniki smo izvedli v MSUM, saj smo za skupino videčih želeli imeti možnost primerjave z izvirnima slikama. Pri pogovorih s slepimi, ki so se lahko dotikali se treh različnih kopij istega detajla se je izkazalo, da vsak od načinov sporoča nekaj drugega in da je vsak od načinov dragocen, če ga osmislimo s pripovedjo.

Pri testiranju videčih so igrale odločilno vlogo barve. Zato v primeru, da kopij ne držimo v roki in jih ne tipamo, in so kopije v tehnologiji 3D izvedene barvno korektno, ta način povsem prepriča.

Z raziskavo smo dokazali, da lahko z novimi, sodobnimi 3D tehnologijami naredimo velik doprinos na področju ohranjanja in promocije kulturne dediščine, saj omogočajo zanesljivo kopiranje originalov. Glede na vedno bolj dostopno in cenejšo opremo ter vedno manj specialistov za tradicionalne slikarske tehnike ali za zapleteno slikarsko tehnologijo, ki jo uporabljajo sodobni umetniki, omogočajo hitrejšo in vedno bolj verodostojno izdelavo kopij z veliko uporabno vrednostjo. Projekt predstavlja zelo dobro izhodišče za nadaljevanje raziskav v smislu tehnične izboljšave pri izdelavi kopij in sodelovanja tako s slepimi kot videčimi obiskovalci muzejev in galerij.