

Istraživanje kreativnosti na digitalnim fotografijama učenika gimnazije

Sažetak

Nastava likovne umjetnosti u gimnazijama ne može omogućiti realizaciju kreativnih radova učenika obzirom na ograničene programske ciljeve i zadatke. Primjenom informatičke tehnologije, obogaćenim metodama rada i proširivanjem aktivnosti izvan granica sata moguće je ponekad potaknuti kreativnost. U tekstu se promatraju radovi učenika 1. i 2. razreda gimnazije realizirani kroz dvije školske godine tijekom projekata *Lica s pročelja* i *Oblici i simetrije*. Radovi učenika, na temelju kojih se istražuje kreativnost, izvedeni su u mediju fotografije i oblikovanja papira, a prezentirani u formi izložbe u prostorima škole, te online na Flickru. Kreativnost se istražuje kroz kreativnu percepciju i produkt. Metode istraživanja kreativnosti na učeničkim radovima su kvalitativnog tipa, te uključuju klasifikaciju i deskripciju tehničkih i formalnih karakteristika fotografija i preoblikovanog papira na temelju prispjelih radova i pisane dokumentacije. Unatoč ekstrinzičnosti motivatora, tijekom realizacije projekta zamijećeni su intrinzični motivatori koji su dovedeni u vezu s kreativnom percepcijom i procesom. Kreativna percepcija je usko povezana s vizualno – prostornom inteligencijom, omogućujući razvoj senzibiliteta za oblike, što se u konkretnom slučaju pokazalo kroz realizirane fotografije, a u tekstu se razrađuje vezano uz projekt *Lica s pročelja*.

Ključne riječi: likovna umjetnost, kreativnost, kreativna percepcija, kreativni produkt, vizualno-prostorna inteligencija, digitalna fotografija

Uvod

Program likovne umjetnosti omogućuje istraživanje uz faktografski i teoretski pristup nastavnom sadržaju, ograničavajući kreativne mogućnosti učenika na percepciju. Alternativni, istraživački pristup može potaknuti vizualno-prostornu inteligenciju kroz percepciju i mogućnosti grafičkog i prostornog oblikovanja, vizualnu prezentaciju ideja, te razvijanje smisla za boje i oblike (Gardner, 1983).

Kako bismo proučili kreativne mogućnosti učenika unutar zadanog programa istražiti ćemo radove učenika nastale u okviru projekata internog tipa *Lica s pročelja* realiziranog šk.g. 2010/2011 te *Oblici i simetrije* realiziranog šk.g. 2011/2012. U projektima je sudjelovalo preko 200 učenika 1. i 2. razreda prirodoslovno-matematičke gimnazije.

Medij realizacije projekata bila je digitalna fotografija korištena na više razina – kroz prezentaciju ispisom ili objavljivanjem na internetu, kao završni produkt ili popratni dokument. Zadani motivi nisu bili isti u projektima *Lica s pročelja* i *Oblici i simetrije*, pa su snimci realizirani u eksterijeru i enterijeru, a iako su instrukcije jasno definirale osvjetljenje i pozicije snimanja, dobivani su različiti rezultati vezani uz motivaciju učenika.

Metode istraživanja

Učeničke fotografije istražiti ćemo s pozicije kreativnosti. Zbog nedostatka primarnog znanja ili prethodno procijenjenih sposobnosti učenika, razmatranje kreativnosti treba suziti na kreativnu percepciju, proces i kreativni produkt.

Kvalitativne metode istraživanja kreativnosti uključivat će klasifikaciju i deskripciju. Poslužit ćemo se pisanom dokumentacijom kako bismo provjerili kako učenici tumače svoje radove i kriterije vrednovanja.

Pristup pojmu kreativnost

Kreativnost se tumači kao konstrukcija koja uključuje divergentno mišljenje, stvaralačku inteligenciju (Guilford, 1971.), fleksibilno mišljenje i stupanj otvorenosti prema pojavama i događajima (Ozimec, 2006). Može se promatrati kroz više elemenata koji uključuju: stvaralački čin, originalni produkt, osobnosti autora ili proces. Uobičajena metoda procjene kreativnosti je četverokomponetni okvir (Arar, Rački 2003) koji uključuje: ličnost, proces, produkt i uvjeravanje.

Proučavanje kreativne percepcije moguće je, jer iako je zadatak bio nametnut, učenici su sami birali i slagali motive, opažali detalje i obilježja, opisivali ih, te fotografirajući mijenjali njihove karakteristike, krećući se unutar domene vizualno-prostorne inteligencije. Vizualno-prostorna inteligencija poklopila se sa zadacima i metodama rada obzirom na smještaj motiva u otvorenom gradskom prostoru iznad uobičajenog polja pogleda u projektu *Lica s pročelja* i *Oblici i simetrije* realiziranim na Flickru. Zbog pozicije motiva sagledavanje je nerijetko otežano tvoreći vizualnu zagonetku sastavljenu od plastičkih elemenata i sjena, pa su učenici tijekom fotografiranja rekonstruirali oblike i snimajući rekonstruirali zadane motive.

Dodatnu okolnost procjeni kreativnosti nalazimo u činjenici da se učenici nisu mogli pozivati na prethodno stečena znanja jer nisu podučavani u fotografiranju. Umjesto poduke, tijekom projekta *Lica s pročelja* organizirani su posjeti izložbi stalnog postava fotografije u Muzeju za umjetnost i obrt gdje su pod stručnim vodstvom objašnjeni kriteriji za odabir kvalitetne fotografije.

Kad se govori o kreativnosti, ističe se značaj intrinzičnog motivatora koji se postiže na taj način da se pojedinci uključuju u zadatak koji smatraju zanimljivim, dok je u konkretnom slučaju zadatak nametnut, a motivator je ekstrinzičan u obliku ocjene. Kod zahtjevnijih zadataka popraćenih pisanom dokumentacijom poput *Lica s pročelja* i *Oblika i simetrija* u 2. razredu, učenici su nalazili vlastite motive za izradu fotografija, pa su i rezultati bili kvalitetniji, a prepoznate su i dodirne točke između kreativnosti i vizualno-prostorne inteligencije.

Tablica prikazuje realizaciju tri projekta, ukazujući na to da je najzahtjevniji projekt koji je bio usmjeren na tehničku vrijednost fotografije imao najbolje rezultate što se može protumačiti kao utjecaj procesa na konačni kreativni produkt. Kod realizacije projekta *Oblici i simetrije* 1.razred, učenici su bili manje selektivni, a veći je i postotak neprihvaćenih radova.

Projekt	Ukupan broj učenika	Učenici koji su realizirali projekt (sveukupan odaziv)		Učenici koji su valjano ocijenjeni za svoje realizacije	
		Broj	Postotak	Broj	Postotak
Lica s pročelja	98	98	100%	88	89%
Oblici i simetrije 1. Razred	155	135	87%	77	57%
Oblici i simetrije 2. Razred	98	81	82%	81	82%

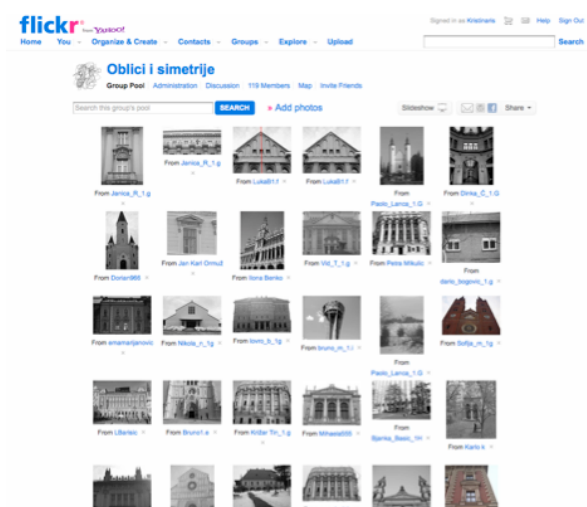
Razrada

Projekti su realizirani tijekom dvije školske godine u zajedničkom mediju digitalne fotografije, s različitim stupnjevima složenosti obzirom na motiv, razradu i način prezentacije.

Kontinuitet projekata

Projekt *Lica s pročelja* realiziran je tijekom šk.g. 2010/2011 u vidu fotografija s tekstualnom dokumentacijom. Vremenski smještaj projekta u prvo polugodište prvog razreda poklopio se s realizacijom nastavnih tema koje su uključivale osnove oblikovanja i fotografiju. Projekt je usmjeren na učeničke fotografije i primjenu principa oblikovanja, a ne kulturnu ili umjetničku vrijednost motiva koji su definirani kao primjeri odljeva, tj. tehničke reprodukcije (Benjamin, 1936).

Projekt *Oblici i simetrije* realiziran šk.g. 2011/2012, odvijao se na dvije razine povezane s gradivom likovne umjetnosti uključujući razumijevanje oblikovanja na plohi kroz primjenu načela simetrije u 1. razredu, te razumijevanje oblikovanja na plohi i u prostoru (Wong, 1993) kroz primjenu načela simetrije u 2. razredu. Projekt je omogućio primjenu načela simetrija u učeničkim praktičnim radovima kroz tehnike crtanja i fotografiranja, te procjenu kreativnosti kroz vrednovanje procesa, učeničku samoevaluaciju, te produkt. Tehnologija se koristila tijekom realizacije upotrebom digitalnih i mobilnih aparata, te prezentacije projekta online na Flickru.



Slika 1. Realizacija projekta *Oblici i simetrije* za 1. razred na Flickru

Kreativna percepcija

Kreativna percepcija omogućuje lakše opažanje detalja, otkrivanje skrivenih elemenata na stvarima i pojavama, opažanje bitnih detalja, inventivno doživljavanje osjetilima, lakoću u otkrivanju analogija (Ozimec, 293,294, 2006). Opažanje omogućuje stvaralačko poimanje stvarnosti uočavanjem strukturnih sklopova (Arnheim, 5,6,1974). Opažaj je tijekom projekta *Lica s pročelja* povezan s motivacijom, jer su učenici trebali sami izabrati svoje motive smještene na pročeljima zgrada iznad visine promatrača, te pomaknuto u okomici od uobičajenog polja pogleda (Damjanov,

145, 1991). Kako se mnoštvo izabranih zgrada tijekom provedbe projekta nalazilo unutar ili oko zelenog pojasa Zagreba, tzv. Lenucijeve potkove, pogled na pročelja je nerijetko zastrt zelenilom ograničavajući usmjeravanje pažnje na pročelja.

Kao prilog razjašnjavanju termina kreativna percepcija može se pogledati komentar koji je napisao učenik tumačeći svoju motivaciju i anticipirajući tehnički kvalitet fotografije koji na njegovom radu nije postignut:

... iako se ne može sasvim jasno primijetiti sa fotografija ispupčenja i udubine su očite kada se uživo promatra spomenuti reljef. I sa lijeve i sa desne strane mogu se vidjeti ukrasi neobičnog oblika. Meni se osobno ovaj primjer reljefa jako svidio zbog toga što ne prikazuje osobu direktno sa prednje strane nego pokazuje jednu stranu lica koju je ta osoba (ili umjetnik) želio prikazati. Takav način prikaza se može tumačiti na više načina, na primjer možda je osoba prikazana na reljefu imala neku vrstu oštećenja pa je stoga odabrana druga strana. Ili je umjetnik time želio ukazati na neku dvoličnost ili nešto slično. Upravo zbog te nejasne poruke i poticanja na razmišljanje o stvarnom značenju, ovaj reljef mi se jako svidio pa sam ga zbog toga i odabrao za fotografije.

Kreativni produkt

Kreativni produkt nije definiran na isti način kod navedenih projekata. Zadaci su različito definirani kod *Lica s pročelja* fokusiranog na reljefne odljeve, ili sažetog dizajnerskog postupka kod *Oblika i simetrija* u 2. razredu omogućujući razradu procesa, s pozitivnim utjecajem na realizaciju. Kreativni produkt u okviru projekta *Oblici i simetrije* 2. razred uključio je oblikovanje papira, fotografije, te pisanu dokumentaciju s objašnjenjem dizajnerskog postupka ulazeći u domenu grafičkog dizajna.



Slika 2. S izložbe učeničkih radova u školi vezano uz projekt *Oblici i simetrije*, 2.razred

Medij fotografije nametnuo je kadriranje izabranih motiva. Kod projekta *Oblici i simetrije* u 2. razredu, planovi su unaprijed zadani, dok kod *Lica s pročelja* kadriranje motiva čini iste doslovno *izrezanim* s pročelja mijenjajući im kontekst, značaj i oblikovna obilježja. Na učeničkim fotografijama

reljefi prestaju biti podređeni arhitekturi ili minimalizirani unutar većeg formata pročelja, te kadriranjem postaju dominantni motivi unutar vizualnog polja fotografije.

Lica s pročelja i oblikovne karakteristike fotografije

Učenici su puno pažnje posvetili zapisima. Slijedili su općenite principe oblikovanja u mediju fotografije kao što su: centralan smještaj i isticanje motiva (Fizi, 175-183,1977). U svojim tekstovima koriste terminologiju anticipirajući principe oblikovanja u likovnoj umjetnosti:

Možemo provući os simetrije koja će podijeliti sliku na dva jednaka dijela.

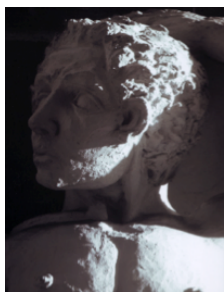
Lijeva i desna strana su simetrične, te os prolazi kroz sredinu lica. Vidljiv je i kontrast između blagih i oblih linija lica i okolnih ukrasa i ravnih, oštarih gornjih linija okvira.

Nedostatak u fotografiji je da se trebalo više koncentrirati na temu, tj. središnji dio jer bi se time izbjegla asimetrija krajnjih djelova slike i ne bi se odvlačila pažnja od teme.

Fotografija je komponirana prema zakonu kadra koji je statičan i uravnotežen.

Zadatkom je definirano snimanje sa svjetlom iza fotografa, što je uključivalo frontalno, bočno svjetlo, te svjetlo iznad motiva u visokom ili niskom kontrastu. Učenici su puno pažnje posvetili osvjetljenju obzirom na to koliko taj element spominju u svojim tekstovima. Osvjetljenje, odabir motiva i smještaj unutar formata bili su glavni kriteriji u većini učeničkih uradaka.

Fotografije visokog kontrasta



Slika 3



Slika 4

Fotografije niskog kontrasta



Slika 5



Slika 6

Najzanimljivijim rješenjima čine se fotografije visokog kontrasta koje karakterizira jako dnevno osvljetljenje. Te fotografije imaju potrebnu oštrinu koja razotkriva različite teksture. Zanimljivo je kadriranje na koje se učenici odlučuju jer jaki kontrasti deformiraju motive i onemogućuju primjenu zrcalne simetrije. Autori fotografija navode:

- Nakon dvadesetak minuta čekanja s prvim zrakama sunca na bočnoj strani lika nosača pojavili su se snažni kontrasti svjetla i sjene koji su u potpunosti oživjeli objekt snimanja i još snažnije ga istaknuli obzirom na tamnu pozadinu. To ujedno smatram i najkvalitetnijim djelom ove fotografije.*
/komentar uz sliku 3

- *Budući da sunce nije direktno obasjavalo pročelje zgrade došlo je do sjene na desnoj strani fotografije. Tu se vidi da je sunce pri padu na ispupčene dijelove reljefa zasjenilo malo skrivenije i udubljenije dijelove. Cijela zgrada je zasnovana na jednostavnoj pravokutnoj mreži. Tako je i sam detalj realiziran u jednostavnoj mreži od tri stupca i jednog retka. U prvom stupcu se nalazi prvi anđeo, u srednjem stupcu se nalazi grb te zadnjem stupcu se također nalazi anđeo. Sam reljef je osnosimetričan s obzirom na zamišljenu liniju koja presijeca grb na dva jednaka dijela. /tekst uz sliku 4*

Učenici koji su snimili fotografije niskog kontrasta kritički su komentirali svoje rezultate:

- *Kvaliteta fotografije je dobra, istoj bi eventualno pridonijela prisutnost sunca za vrijeme fotografiranja čime bi dobili sjene i time izraženiju teksturu reljefa. /tekst uz sliku 5*
- *Odabrala sam ovo lice s pročelja zato što mi se jako svidjelo, a ono gleda na sjever, ali na sjeveru se nikad ne nalazi sunce, pa sam tako trebala iskoristiti ono što imam, bez sunca iza sebe, bez dobrog osvjetljenja reljefa i tako fotografirati, pa je nažalost reljef u sjeni. /tekst uz sliku 6*

Fotografija pri realizaciji projekta *Oblici i simetrije*

U okviru projekta *Oblici i simetrije* za 1. razred učenici su trebali napraviti po jednu fotografiju i naznačiti simetriju. Kod ocjena radova kolega kriterij vrednovanja bio je neobičnost kao u visoko ocijenjenoj slici 11. Osim neobičnog kadriranja, fotografija bojom odudara od ostalih uradaka, suprotno zadanim propozicijama, što je također moglo utjecati na odabir učenika.



Slika 7 Najbolje ocijenjena fotografija na Flickru

Kod realizacije projekta *Oblici i simetrije* u drugim razredima učenici su nerijetko snimali više fotografija, a konačna selekcija bila je usmjerena na kvalitet fotografija.

Promišljanje produkt dizajna (slika 2) učenike je navelo na oblikovanje u domeni fotografije, grafičkog dizajna i produkt dizajna s više elemenata za procjenu kreativnosti. Tijekom projekta učenici su proveli više vremena u razradi projekta kombinirajući različite postupke oblikovanja i analize, što je doprinijelo visokim stupnjem kvalitete u većini radova.

Evaluacija projekta

Projekti su realizirani zahvaljujući dostupnom mediju digitalne fotografije koji je omogućio manipulaciju kadriranjem kao primjenu proceduralnog znanja (Anderson, Krathwohl, 2001.) u postupku realizacije. Sagledavajući kognitivne procese, mogu se prepoznati razine: razumijevanje i primjena terminologije, sposobnost analize i samoevaluacija kroz kreativni postupak izrade fotografija i prezentacije radova. Primjena procesa koji je učenike vodio od zadanog problema do finalne realizacije može se pratiti kod *Lica s pročelja*, te kod *Oblika i simetrija* u 2. razredu. S druge strane projekti nisu trajali dugo – od inicijalnih uputa do predaje radova proteklo je između dva i tri tjedna. Faze kreativnog procesa zabilježene su djelomično doprinoseći kvaliteti radova. Proces se pokazao kao značajan i lako provjerljiv faktor za procjenu kreativnosti.

Nije uzimano u obzir primarno znanje ili sposobnosti učenika. Jedinstveni kriteriji su korišteni za vrednovanje radova unutar projekata, a zapaženi su radovi kod kojih su zadane smjernice vezane uz odabir motiva i način snimanja doslovno provedene kod projekta *Lica s pročelja* i *Oblici i simetrije* u 2. razredu, dok su kod projekta *Oblici i simetrije* u 1. razredu zapaženi upravo suprotno koncipirani radovi.

Zaključak

Razvoj kreativne percepcije povezan je s vizualno – prostornom inteligencijom, omogućujući razvoj senzibiliteta za oblike, što se moglo pratiti kroz realizirane fotografije i pisane tekstove učenika.

Neke realizacije nametnule su se svojim kvalitetama, što je rezultiralo vrijednošću i značajem za autore fotografija i cjelokupan projekt. Učenici nisu mogli računati na prethodno znanje ili iskustvo, no bez poteškoća su obradili materiju, utvrđujući terminologiju predmeta likovna umjetnost. Pisana dokumentacija ukazuje na razumijevanje pojmova poput: crno/bijela fotografija, simetrija, funkcija, kontrast, reljef. Kod nekih učenika se pojavilo divergentno mišljenje kroz iščitavanja motiva kao vizualnih zagonetki plastičkih elemenata i sjena, ili vizualne rekonstrukcije prepoznatih oblika o čemu svjedoče pisani zapisi.

Dostavljena dokumentacija je uključivala tehničke faktore, skraćenu formalnu analizu uz tematske odrednice, nedovoljno za procjenu pojedinačnih sposobnosti autora/učenika, ali pružajući djelomičan uvid u objašnjenje procesa izrade.

Radovi su izloženi na izložbama organiziranim u prostorima škole i na Flickru. Na fotografijama se primjećuju razlike obzirom na tehničku kvalitetu, kompoziciju, odabir motiva. Ne

može se utvrditi da je tijekom projekata došlo do razvoja oblikovnih sposobnosti što bi izlazilo iz domene predmeta likovna umjetnost, ali može se reći da su se učenici našli u situaciji osvještavanja problema. Razlike u kvaliteti radova mogu se pripisati individualnim svojstvima koja nisu prethodno provjeravana i intrinzičnosti, ili ekstrinzičnosti motivatora.

Zanimljivost projekata leži u činjenici da je motivator od samog početka bio ekstrinzični, ali to vrlo često nije omelo krajnju realizaciju, što se može povezati s medijem fotografije koji je onemogućio tipizirani način rješavanja zadanog problema. Učenici su nerijetko nalazili intrinzične motivatore kada bi se našli u konkretnoj situaciji, što bi se moglo dovesti u vezu s percepcijom.

Popis slika

Slika 1: Realizacija projekta *Oblici i simetrije* za 1. razred na Flickru

Slika 2: S izložbe *Oblici i simetrije*; kino-dvorana XV Gimnazije 14.03.2012.

Slika 3: Lucija Mamić; reljef na zgradi u ulici Kneza Mislava 8; snimljeno aparatom Sony DSC-TX1

Slika 4: Matej Ferencević; reljef na zgradi na križanju Trga Kralja Tomislava i ulice Pavla Hatza; snimljeno aparatom Kodak V1003, 10 mega piksela

Slika 5: Borna Zeba; Tomislavov trg, snimljeno aparatom Olympus C-310, 3.2 mega pixela

Slika 6: Veronika Jelušić; reljef na ulaznom portalu parka Maksimir; snimljeno: aparatom Sony alpha 350

Slika 7: Andro Miletić: Zgrada (Varteks) na Trgu bana Josipa Jelačića; Htc- desire kamere 5.0 Mpx. 17/2/12 oko 15h

Literatura

Anderson, L.W., Krathwohl: A Taxonomy of Learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman, NY 2001.

Arnheim, R: Art and visual perception; University of California, Berkeley and Los Angeles, 1974
Arar, Lj., Rački, Ž.: Priroda kreativnosti; Psihologijske teme, Vol. 12, Br.1, 2003

Benjamin, W: Umjetničko djelo u doba svoje tehničke reproduktivnosti; Život umjetnosti 9; Zagreb 1969;

Damjanov, J: Vizualni jezik i likovna umjetnost; ŠK, Zagreb, 1991

Gardner: Frames of mind, Basic books, NY 1993.

Ozimec, S: Otkriće kreativnosti; Tonimir, Varaždinske toplice 2006.

Vučetić, S. Emocionalna analiza facijalne ekspresije lica s pročelja zgrada; XX dani Ramira Bujasa; Knjiga sažetaka; Odsjek za psihologiju, filozofski fakultet sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko psihološko društvo, 2011

Wong; W.: Principles of form and design; New York, J.Willey 1993.