

UNIVERZITET U BEOGRADU

FILOZOFSKI FAKULTET

Dragan R. Janković

RAZVOJ ESTETSKE PREFERENCIJE SLIKA

Doktorska disertacija

Beograd, 2014

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF PHILOSOPHY

Dragan R. Janković

**DEVELOPMENT OF AESTHETIC PREFERENCE OF
VISUAL STIMULI**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2014

Mentor:

dr **Slobodan Marković**, *vanredni profesor*,
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Članovi komisije:

dr **Jovan Mirić**, *redovni profesor*,
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

dr **Goran Knežević**, *redovni profesor*,
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

dr **Bojana Škorc**, *vanredni profesor*,
Fakultet likovnih umetnosti, Univerzitet Umetnosti u Beogradu

Datum odbrane: _____._____._____.

Zahvalnice

Najpre bih želeo da se zahvalim svom mentoru Slobodanu Markoviću što me je još kao studenta osnovnih studija uveo u svet nauke, što mi je prenosio svoje znanje i fascinaciju različitim psihološkim fenomenima i što mi je uvek pružao maksimalnu podršku i poverenje. Zahvalnost dugujem i svojim kolegama Jovanu Miriću i Goranu Kneževiću i kolegini Bojani Škorc na nesebičnoj podršci svih ovih godina kao i na korisnim sugestijama koje su imali u raznim fazama izrade ove disertacije. Zahvaljujem se kolegama Larsu Kučinkeu i Helmutu Lederu na ustupanju svojih stimulusa koje sam koristio u pripremi istraživanja. Takođe, zahvaljujem se kolegi Oliveru Langneru na ustupanju RaFD baze slika i propratne dokumentacije. Nikoli Milićeviću dugujem veliku zahvalnost za trud oko programiranja i postavljanja eksperimenata. Jasmini Stevanov se zahvaljujem na uvek inspirativnim razgovorima i pomoći oko prikupljanja materijala koji su korišćeni u nekoliko eksperimenata. Veliku zahvalnost dugujem Biljani Branković za nesebičnu podršku i pomoć u raznim fazama ovog rada. Posebno se zahvaljujem Ani Janković, Ivani Simić, Nebojši Zafiru i Aleksandru Kneževiću na podršci i pomoći oko finalnog izgleda ove disertacije. Hvala i ostalim mojim prijateljima koji su imali razumevanja za moja dugotrajna povlačenja u svet misli iz koga je proistekla ova disertacija. Hvala mojoj porodici na bezrezervnoj ljubavi, razumevanju i podršci. Na kraju, želeo bih da se zahvalim Ministarstvu nauke, prosvete i tehnološkog razvoja Republike Srbije koje je u okviru projekta Fundamentalni kognitivni procesi i funkcije (ON 179033) podržalo izvođenje istraživanja prikazanih u ovom radu.

RAZVOJ ESTETSKE PREFERENCIJE SLIKA

REZIME

Za različite aspekte sveta koji nas okružuje, bilo da su u pitanju objekti, priroda, drugi ljudi, umetnička dela, relativno lako možemo da kažemo koliko nam se sviđaju ili ne sviđaju, koliko su nam lepi ili ružni. Međutim, pokušaj da se pruži odgovor na pitanje zašto neke objekte doživljavamo kao lepe ili ružne se, nakon vekova teorijskog razmatranja u okviru filozofije i empirijskog izučavanja u okviru psihologije, pokazao kao ni malo lak. S obzirom da pokušaji objašnjenja estetske preferencije objektivnim karakteristikama stimulusa nisu pokazali zadovoljavajuće rezultate, fokus istraživanja se u poslednje vreme sve više usmerava ka različitim subjektivnim faktorima kao uzročnicima estetske preferencije. U ovoj studiji objašnjenju fenomena estetske preferencije smo pristupili iz okvira dimenzionalnih teorija emocija, preciznije, iz okvira trodimenzionalnog modela afektivnog doživljaja do koga smo došli u našim prethodnim istraživanjima. Time smo u ovom radu, u odnosu na prethodne radove koji su se bavili razvojem estetske preferencije slika, pomerili fokus interesovanja sa sadržaja koje preferiraju ispitanici različitih uzrasta, na mehanizme koji stoje u osnovi estetske preferencije na različitim uzrastima. Cilj ovog rada je bio da ispitamo prirodu povezanosti tri dimenzije afektivnog doživljaja (valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije) i estetske preferencije slika kod ispitanika uzrasta 9, 13 i 18 godina. Izvedeno je 6 istraživanja kojima je ispitivano: kakva je povezanost tri afektivne dimenzije i estetske preferencije kod ispitanika različitog uzrasta (Istraživanje 1), koje kriterijume ispitanici različitog uzrasta koriste pri estetskoj proceni slika, i kakva je povezanost afektivnog doživljaja tih kriterijuma i estetske preferencije (Istraživanje 2), kakav je uticaj valence (prijatnosti) stimulusa na estetsku preferenciju kod ispitanika tri

uzrasta (Istraživanje 3), kakav je uticaj povećanja poznatosti stimulusa (usled prethodne izloženosti) na estetsku preferenciju kod ispitanika tri uzrasta (Istraživanje 4), kakav je efekat lakoće procesiranja na estetsku preferenciju kod ispitanika tri uzrasta (Istraživanje 5), kakav je odnos valence (prijatnosti) i pobuđenosti (upečatljivosti, zanimljivosti, pobuđenosti) pri estetskoj proceni vizuelnih stimulusa kod ispitanika iz tri uzrasne grupe (Istraživanje 6). Rezultati Istraživanja 1 su pokazali da su valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija visoko korelirani sa estetskom preferencijom na sva tri uzrasta, kao i da sa porastom uzrasta raste korelacija valence sa estetskom preferencijom, dok korelacija pobuđenosti i kognitivne evaluacije sa estetskom preferencijom opada. Strukturalni model relacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije je sugerisao da postoji direktno kauzalno delovanje valence i pobuđenosti na estetsku preferenciju dok se uticaj kognitivne evaluacije ostvaruje većim delom preko druge dve evaluativne dimenzije i to prevashodno preko pobuđenosti. Rezultati Istraživanja 2 su pokazali da ispitanici različitog uzrasta uzimaju različite kriterijume u obzir prilikom donošenja estetske odluke. Sa porastom uzrasta opada značaj perceptivnih kriterijuma (tema, boja, perceptivne asocijacije), a raste značaj kognitivnih (formalni aspekti slike i kognitivna elaboracija) i afektivnih kriterijuma pri doživljaju slike kao lepe ili ružne. Na osnovu modela sa tri afektivne dimenzije kao prediktorima estetske preferencije, na uzrastu od 18 godina oko 98% varijanse estetske preferencije slika može da se objasni valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom pojedinačnih značenja koja su aktivirana u svesti ispitanika pri posmatranju slike (96% na uzrastu od 13 godina i oko 94% na uzrastu od 9 godina). Drugim rečima, što su brojna značenja koja slika izaziva kod ispitanika prijatnija, jasnija i više pobuđujuća, to će slika biti ocenjena kao lepša. Rezultati Istraživanja 3 u kome je korićena procedura afektivnog primovanja su pokazali da sa porastom valence stimulusa-primova raste

estetska preferencija prethodno neutralnih stumulusa-meta u istoj meri kod ispitanika iz sve tri uzrasne grupe. Rezultati Istraživanja 4 su pokazali da se na uzrastu od 18 godina dobija očekivani pozitivni efekat prethodne izloženosti stimulusa na estetsku preferenciju, na uzrastu od 13 godina efekat nije bio značajan, dok je na uzrastu od 9 godina dobijen obrnuti efekat prethodne izloženosti. Rezultati Istraživanja 5 su pokazali da lakoća procesiranja sadržaja slike u istoj meri doprinosi estetskoj preferenciji slike kod ispitanika sva tri uzrasta (tj. jasnije, razumljivije, smislenije slike se preferiraju više od nejasnih, nerazumljivih i besmislenih u istoj meri na sva tri uzrasta). Rezultati Istraživanja 6 su ukazali na postojanje složene interakcije valence i pobuđenosti pri estetskoj preferenciji slika. Naime, kada su stimulusi jasno obojeni kao prijatni ili neprijatni ispitanici uzrasta 9 i 13 godina estetsku odluku dominantno donose na osnovu valence stimulusa, međutim kada stimulusi nemaju valencu, tj. kada je valenca stimulusa neutralna, onda dominantan kriterijum za estetsko preferiranje postaje pobuđenost stimulusa i to na taj način da se preferiraju više pobuđujući stimulusi. Dobijeni rezultati su diskutovani u kontekstu postojećih teorija i modela estetske preferencije koji su predlagani u okviru eksperimentalne estetike i razvojne psihologije. Na osnovu rezultata istraživanja do kojih smo došli u ovom radu, predložili smo VACe (*Valence, Arousal and Cognitive evaluation*) model estetske preferencije za koji smatramo da može da ponudi adekvatan teorijski okvir za interpretaciju i dalje izučavanje fenomena estetske preferencije.

Ključne reči: *estetska preferencija, estetski razvoj, valenca, pobuđenost, kognitivna evaluacija, eksperimentalna estetika, VACe model estetske preferencije*

Naučna oblast: Psihologija

Uža naučna oblast: Opšta psihologija

UDK 159.922:111.852(043.3)

DEVELOPMENT OF AESTHETIC PREFERENCE OF VISUAL STIMULI

ABSTRACT

Humans can relatively easily describe various aspects of the world that surrounds us (objects, nature, other people or works of art) as something that they like or dislike, and as beautiful or ugly. However, an attempt to provide an answer to the question why we experience certain objects as beautiful or ugly has turned out to be quite difficult, in spite of centuries of philosophical theorising, as well as, more recently, empirical research in psychology. Early efforts to address this question within psychology, i.e. to interpret and explain aesthetic preference by objective features of stimuli have not reached fruitful results; therefore, focus of more recent research has shifted to different subjective factors as determinants of aesthetic preference. In this study, we approached the phenomenon of aesthetic preference using the framework of dimensional theories of emotion, more precisely, the three-dimensional model of affective experience, which we developed in our previous research. Due to such an approach, the current study (in comparison to other studies that have addressed the aesthetic development), has shifted its focus from content preferred by participants of different age groups to mechanisms underlying the aesthetic preference at different ages. This study was aimed at analysing the nature of connections between three dimensions of affective experience (valence, arousal, cognitive evaluation) and aesthetic preference of visual stimuli (paintings, photographs and abstract visual patterns) in participants from different age groups (9-, 13- and 18 year-olds). In total, six research studies were carried out. The Study 1 examined correlations between three affective dimensions and aesthetic preference in participants of different age groups. The Study 2 addressed the following issue: which criteria have been used by participants of different ages in aesthetic judgments of

paintings, and also examined links between affective experience of these criteria and aesthetic preference. In the Study 3, we examined the impact of valence (pleasantness of stimuli) on aesthetic preference in participants of the above-mentioned three age groups, whereas the Study 4 was focused on the impact of increasing familiarity (due to mere exposure) on aesthetic preference in participants of different ages. The effect of processing fluency on aesthetic preference in different age groups was examined in the Study 5. Finally, the relations between valence (pleasantness) and arousal (impressiveness, interestingness, etc.) in a process of aesthetic assessment of visual stimuli (in different age groups) were analysed in the Study 6. Results of the Study 1 indicated that valence, arousal and cognitive evaluation were highly correlated with aesthetic preference in all three age groups. Correlation between valence and aesthetic preference has increased with age, while the correlation between arousal and cognitive evaluation on one side, and aesthetic preference on the other has decreased with age. Structural model of relations between affective dimensions and aesthetic preference implied direct causal relations of valence and arousal on aesthetic preference, while the effect of cognitive evaluation has been mostly mediated by the other two affective dimensions (primarily, by arousal). The Study 2 revealed that participants of different ages relied on different criteria in a process of reaching an aesthetic decision. As age increased, the impact of perceptive criteria (such as topic, colour, perceptive associations) decreased, while the relevance of cognitive (including formal aspects of the painting, and cognitive elaboration) and affective criteria increased. Relying on the model of three affective dimensions as predictors of aesthetic preference, about 98% of variance in aesthetic preference of paintings in the age group of 18-year-olds (96% of variance in the group of 13-year-olds, and 94% in the youngest group of nine-year-olds, respectively) was explained by valence, arousal and cognitive evaluation of particular

meanings activated in participants' minds while they watched the paintings. In other words, a particular painting was experienced as more beautiful as various meanings elicited by the painting were more pleasant, more clear and more arousing. Results of the Study 3 (in which the procedure of affective priming was used) implied that an increase in valence of primes led to an increase in aesthetic preference of previously neutral targets (Chinese ideograms), to the same extent in all three age groups. In the Study 4, it turned out that the expected effect of mere exposure of stimuli on the aesthetic preference was obtained only in the age group of 18-year-olds. In the age group of 13-year-olds, the effect of mere exposure was not statistically significant, while in the youngest age group (nine-year-olds), such an effect was reversed. The Study 5 showed that processing fluency of the cubistic paintings' content contributed to aesthetic preference to the same extent in all three age groups, i.e. stimuli with higher content accessibility were preferred in comparison to stimuli with lower content accessibility (to the same extent in all three age groups). Results of the Study 6 implied a complex interaction of conditioned valence and arousal in aesthetic preference of (previously neutral) Chinese ideograms. Namely, when stimuli were distinctively pleasant or unpleasant, aesthetic decision in younger age groups (nine and 13 years of age) relied primarily on valence of stimuli. In contrast, when stimuli had no valence (when the valence of stimuli was neutral), the conditioned arousal became the dominant criterion for aesthetic preference (highly arousing stimuli were preferred). The obtained results were discussed from the perspective of the existing theories and models of aesthetic preference that have been developed within experimental aesthetics and developmental psychology. Relying on the findings of this research study, we have suggested the VACe (*Valence, Arousal and Cognitive evaluation*) model of aesthetic

preference that, in our opinion, may provide an appropriate theoretical framework for interpretation and further exploration of the phenomenon of aesthetic preference.

Key words: *aesthetic preference, valence, arousal, cognitive evaluation, aesthetic development, experimental aesthetics, VACe model of aesthetic preferences*

Scientific Field: Psychology

Field of Academic Expertise: General psychology

UDC 159.922:111.852(043.3)

Sadržaj

1. UVOD	1
1.1 Estetska preferencija: pojam i merenje	4
1.2 Fehnerova eksperimentalna estetika: objektivne karakteristike stimulusa i estetska preferencija.....	8
1.3 Berlajnova psihobiološka estetika	11
1.4 Smislenost i tipičnost kao determinante estetske preferencije	16
1.5 Istraživanja razvoja estetske preferencije slika	17
1.6 Prethodna izloženost i estetska preferencija.....	27
1.7 Afektivno primovanje i estetska preferencija.....	32
1.8 Lakoća procesiranja i estetska preferencija.....	36
1.9 Primena teorije emocija zasnovanih na proceni u objašnjenju estetske preferencije	39
1.10 Teorija ekološke valence	43
1.11 Neuralne osnove estetske preferencije	45
1.12 Teorije emocija kao okvir za izučavanje determinanti estetske preferencije	48
1.12.1 Diskretne teorije emocija.....	48
1.12.2 Dimenzionalne teorije emocija.....	50
1.12.3 3-D model afektivnog doživljaja: valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija	55
1.13 Ciljevi istraživanja.....	63
1.14 Hipoteze	65
2. ISTRAŽIVANJA	67
2.1 Istraživanje 1	67
2.1.1 Metod	67
2.1.1.1 Ispitanici	67
2.1.1.2 Stimulusi.....	68
2.1.1.3 Instrument.....	70
2.1.1.4 Procedura.....	72
2.1.2 Rezultati	73
2.1.2.1 Odnos evaluativnih dimenzija i kongruencija faktorskih struktura na različitim uzrastima	73
2.1.2.1.1 Kongruencija faktorskih struktura na različitim uzrastima	73
2.1.2.1.2 Međusobni odnos evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima	80
2.1.2.1.3 Multigrupna konfirmatorna faktorska analiza (MGCFA)	82

2.1.2.2	Analiza odnosa evaluativnih dimenzija i estetske preferencije na različitim uzrastima	84
2.1.2.2.1	Korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije na različitim uzrastima	85
2.1.2.2.2	Multipla regresiona analiza	88
2.1.2.2.3	Modeliranje strukturalnim jednačinama (SEM).....	100
2.1.3	Diskusija.....	102
2.2	Istraživanje 2	106
2.2.1	Metod	107
2.2.1.1	Ispitanici	107
2.2.1.2	Stimulusi.....	108
2.2.1.3	Instrument i procedura	108
2.2.2	Rezultati	110
2.2.2.1	Kategorizacija odgovora ispitanika i analiza zastupljenosti pojedinih kriterijuma na različitim uzrastima.....	111
2.2.2.2	Povezanost afektivnog doživljaja kriterijuma i estetske preferencije slika	121
2.2.2.2.1	Uzrast od 9 godina.....	126
2.2.2.2.2	Uzrast od 13 godina.....	128
2.2.2.2.3	Uzrast od 18 godina.....	132
2.2.3	Diskusija.....	134
2.3	Istraživanje 3	140
2.3.1	Metod	140
2.3.1.1	Ispitanici	140
2.3.1.2	Stimulusi.....	141
2.3.1.3	Nacrt.....	143
2.3.1.4	Procedura.....	144
2.3.2	Rezultati	146
2.3.3	Diskusija.....	148
2.4	Istraživanje 4	151
2.4.1	Metod	151
2.4.1.1	Ispitanici	151
2.4.1.2	Stimulusi.....	152
2.4.1.3	Nacrt.....	152
2.4.1.4	Procedura.....	153
2.4.2	Rezultati	156

2.4.3. Diskusija.....	158
2.5 Istraživanje 5	163
2.5.1 Metod	163
2.5.1.1 Ispitanici	163
2.5.1.2 Stimulusi.....	164
2.5.1.3 Nacrt i instrument.....	165
2.5.1.4 Procedura.....	166
2.5.2 Rezultati	167
2.5.3 Diskusija.....	170
2.6 Istraživanje 6	172
2.6.1 Metod	172
2.6.1.1 Ispitanici	172
2.6.1.2 Stimulusi.....	173
2.6.1.3 Nacrt.....	175
2.6.1.4 Procedura.....	175
2.6.2 Rezultati	178
2.6.3 Diskusija.....	185
3. ZAVRŠNA DISKUSIJA.....	189
3.1 VACe model estetske preferencije.....	196
3.2 Ograničenja i predlozi za buduća istraživanja.....	203
4. ZAKLJUČAK	207
5. LITERATURA.....	210
6. PRILOZI.....	236

1. UVOD

Svakodnevno smo u prilici da čulima opažamo svet oko sebe, objekte, ljude, prirodu, filmove, zgrade, umetnička dela i za svaki od tih aspekata sveta možemo da kažemo koliko nam se sviđaju ili ne sviđaju, koliko su nam lepi ili ružni, kao i da donosimo odluke i usmeravamo svoja ponašanja spram toga kako smo ih estetski doživeli. Bilo da su u pitanju vizuelne scene, muzika, ukusi ili mirisi, estetska preferencija predstavlja jedan od važnijih aspekata našeg doživljaja datih stimulusa. Ovakva estetska razmatranja su toliko sveprisutna u našim životima da ih uglavnom podrazumevamo, najčešće se ne pitajući šta su, kako su nastala i šta ih uzrokuje. Međutim, to su upravo pitanja kojima je posebna pažnja pridavana tokom vekova razmatranja u okviru filozofije, kao što se pridaje i danas u okviru nekoliko naučnih disciplina koje se bave istraživanjem estetskih fenomena poput *eksperimentalne estetike* ili novoformirane multidisciplinarne oblasti pod nazivom *nauka o estetici (aesthetic science)* (Shimamura & Palmer, 2012).

Traganje za odgovorom na pitanje „šta je lepo“ ili „zašto se neki objekti doživljavaju kao lepi ili ružni“ ima dugu istoriju u okviru filozofije, gde je bilo predmet estetike i u bliskoj vezi sa filozofijom umetnosti. Još u okviru diskusija unutar ovih disciplina ponikle su prve velike dileme: koja je priroda doživljaja lepog, kakvu ulogu u tome imaju karakteristike estetskih objekata, zadovoljstvo, emocije, kognicija posmatrača, da li je u pitanju subjektivni ili objektivni fenomen i slično.

Početke empirijskog pristupa fenomenu estetske preferencije, međutim, srećemo tek sa uspostavljanjem psihologije kao nauke, tj. sa Fehnerovim uspostavljanjem eksperimentalne estetike kao empirijske discipline 1876. godine (Fechner, 1876).

Osnovni cilj eksperimentalne estetike, koja je tako nakon psihofizike postala druga najstarija oblast empirijskog izučavanja u okviru psihologije, je bio traganje za objektivnim, fizičkim svojstvima stimulusa koja stoje u osnovi estetske preferencije. Takav pristup je jednim delom nastavljen i tokom 20. veka, a prisutan je i danas kod određenog broja istraživača iz oblasti eksperimentalne estetike.

Međutim, pokušaj objašnjenja estetske preferencije objektivnim karakteristikama stimulusa nije pokazao zadovoljavajuće rezultate pa se pažnja istraživača krajem 20. veka okreće ka subjektivnim faktorima kao uzročnicima estetske preferencije. Drugim rečima, nalazi su sugerisali da estetska preferencija ne zavisi od objektivnih svojstava stimulusa po sebi, već od načina na koji su ta svojstva doživljena od strane posmatrača. Brojni teorijski pristupi u okviru savremene eksperimentalne estetike su tokom poslednjih nekoliko decenija dali značajan doprinos u otkrivanju većeg broja subjektivnih faktora od kojih zavisi estetska preferencija vizuelnih stimulusa i u uvodnom delu ovog rada predstavimo najznačajnije od tih teorija.

Istraživanja razvoja estetske preferencije uglavnom su išla u smeru traganja za stadijumima estetskog razvoja po ugledu na Pijažeeve stadijume kognitivnog razvoja ili Kolbergove stadijume moralnog razvoja (Parsons, 1987; Bruner, 1975; Machotka, 1966; Housen, 1983; Mockros, 1989; Wolf, 1988). Centralno pitanje se odnosilo na kriterijume koje deca različitog uzrasta koriste pri odlučivanju da li im je neka slika lepa ili ružna (na primer da li je to tema, boja, stil, kompozicija, emocionalna ekspresija i sl.). Međutim, saznanja o estetskoj preferenciji do kojih se došlo u okviru eksperimentalne estetike i saznanja o razvoju estetske preferencije do kojih se došlo u okviru razvojne psihologije su najvećim delom ostala izolovana i nedovoljno

integrisana. Stoga je jedan od ciljeva ove studije i da pokuša da približi i dovede u vezu rezultate ove dve oblasti istraživanja.

U ovom radu smo, u odnosu na prethodne radove koji su se bavili razvojem estetske preferencije slika, želeli da pomerimo težište interesovanja sa „objektivnih sadržaja“ koje preferiraju ispitanici različitih uzrasta na „subjektivne mehanizme“ koji stoje u osnovi estetske preferencije na različitim uzrastima. U skladu sa tim, u ovoj studiji fenomenu estetske preferencije pristupi ćemo iz okvira trodimenzionalnog modela afektivnog doživljaja (Janković 2000a, 2000b; Marković i Janković, 2001; Marković, Janković i Subotić, 2002; Janković, u štampi) i pokušati da utvrdimo kako subjektivni (afektivni) doživljaj slika utiče na estetsku preferenciju kod ispitanika različitog uzrasta.

U uvodnom delu ovog rada ćemo najpre bliže odrediti pojam i načine merenja estetske preferencije, potom ćemo prikazati neke od najvažnijih teorijskih pristupa fenomenu estetske preferencije u okviru eksperimentalne estetike, kao i neke od predloženih modela estetskog razvoja. Na kraju uvodnog dela prikazaćemo trodimenzionalni model afektivnog doživljaja do koga smo došli u našim prethodnim istraživanjima i čiju ulogu u objašnjenju estetske preferencije ćemo ispitivati u ovom radu. U drugom, empirijskom delu rada, prikazaćemo šest istraživanja u kojima je ispitivana povezanost tri ključne dimenzije afektivnog doživljaja i estetske preferencije slika kod ispitanika uzrasta 9, 13 i 18 godina. U trećem, zaključnom delu rada ćemo diskutovati dobijene nalaze i predložiti smerove za buduća istraživanja.

1.1 Estetska preferencija: pojam i merenje

Brojne dosadašnje teorije i modele estetskog doživljaja moguće je generalno podeliti u dve šire grupe (Silvia, 2012). Sa jedne strane, estetska iskustva se smatraju normalnim subjektivnim / psihološkim / emotivnim iskustvom. Ovakvo shvatanje zastupljeno je u većini psiholoških teorija koje se bave estetskim fenomenima. Modeli i teorije koje su tipični predstavnici ovog pola podrazumevaju da su naša estetska iskustva samo posebna instanca psihologije percepcije, ponašanja, motivacije ili emocija. Naš pristup u istraživanju razvoja estetske preferencije u ovom radu će se nadovezivati na prethodna istraživanja i teorije u okviru eksperimentalne estetike i razvojne psihologije koje se najvećim delom oslanjaju na ovu liniju istraživanja naših estetskih iskustava.

U drugu grupu se mogu svrstati teorije u kojima se estetsko iskustvo uglavnom shvata kao idealizovano, izuzetno iskustvo, koje se ponekada događa kao reakcija na objekte od posebnog značaja, najčešće umetnička dela (Silvia, 2012). Ovakva shvatanja su bila više uobičajena u istoriji umetnosti i filozofiji nego u psihologiji, mada je u poslednje vreme prisutna ozbiljnija provera ovakvih shvatanja i u okviru psihološke estetike. U tom kontekstu, estetski doživljaj se može odrediti kao izuzetno stanje uma koje se kvalitativno razlikuje od ostalih „normalnih“ mentalnih stanja, tj. kao stanje u kome je osoba fascinirana određenim objektom, pri čemu je okruženje u senci, samosvest je redukovana i osećaj za vreme iskrivljen (Marković, 2012). Ovako shvaćen estetski doživljaj blizak je nekim drugim konceptima u okviru psihologije poput Čiksentmihaljijevog koncepta toka (*flow*), Maslovljevog koncepta vrhunskog doživljaja (*peak experiences*) i Telegenovog i Atkinsonovog koncepta apsorpcije (*absorption*) (videti više u Marković, 2012).

Estetska preferencija je uglavnom razmatrana u kontekstu prve grupe teorija gde se najčešće shvata kao mera estetskog iskustva koje imamo u kontaktu sa različitim umetničkim ili svakodnevnim objektima/događajima. Preciznije rečeno, estetska preferencija predstavlja intenzitet našeg estetskog iskustva sa nekim objektom, iskazan najčešće preko određene kontinuirane dimenzije, poput: koliko se ljudima sviđa ili ne sviđa određeni stimulus (Martindale, Moore & Borkum, 1990; Farkas, 2002), koliko ga procenjuju lepim ili ružnim (Hekkert & van Wieringen, 1990; Marty, Cela-Conde, Munar, Rosselló, Roca & Escudero, 2003; Hekkert, Snelders & van Wieringen, 2003) ili koliko ga procenjuju privlačnim ili neprivlačnim (Langlois & Roggman, 1990; Halberstadt & Rhodes, 2003). Osim navedenih, ponekada su korišćene i druge mere za izražavanje estetskog doživljaja, poput ocene prijatnosti, zanimljivosti, zadovoljstva koje izaziva stimulus, ocene umetničke vrednosti, rangiranja, međusobnog poređenja stimulusa i slično. Takva situacija da se estetska preferencija različito shvata, kao i da je mera estetske preferencije kao zavisne varijable u istraživanjima često dobijana na različite načine, tokom razvoja eksperimentalne estetike kao discipline je dovela do problema poređenja rezultata različitih istraživanja, a time i do redukovanja mogućnosti kumuliranja naučnog znanja. Iz tog razloga brojni autori su uvideli potrebu da se empirijski dođe do odgovora na pitanje koja je najreprezentativnija mera našeg estetskog doživljaja. Izveden je veći broj faktorskih, neuropsiholoških i psiholingvističkih studija sa ciljem da se dođe do odgovora na ovo pitanje (Eysenck, 1940; Pickford, 1955; Marty, Cela-Conde, Munar, Rosselló, Roca & Escudero, 2003; Augustin, Wagemans & Carbon, 2012; Looft & Baranowski, 1971; Seifert, 1992; Cupchik et al., 1992; Jacobsen, Bucht, Köler, & Schröger, 2004).

Ajzenk je ispitujući estetsku procenu većeg broja različitih vizuelnih stimulusa (crteža, umetničkih slika, fotografija, geometrijskih oblika) dobio opšti faktor estetske preferencije (koga je nazvao T faktor) koji je bio najbolje reprezentovan procenom lepote stimulusa (Eysenck, 1940). Nekoliko studija koje su usledile potvrdilo je da procena stimulusa po lepoti na smisleniji način reprezentuje estetski doživljaj ispitanika od procena stimulusa po originalnosti, zanimljivosti ili prijatnosti (Pickford, 1955; Looft & Baranowski, 1971; Seifert, 1992; Cupchik et al., 1992).

U istraživanju Jakobsena i saradnika se na sasvim drugačiji način, kroz psiholingvističku studiju, pristupilo potrazi za najreprezentativnijom dimenzijom estetskog doživljaja. Autori su pokušali empirijski da utvrde kako je pojam estetskog semantički reprezentovan, tj. koje reči ljudi obično koriste da bi opisali šta za njih znači estetsko. Uzorak od 311 ispitanika imao je zadatak da produkuje prideve koje asociraju sa pojmom „estetsko“. Analiza 590 različitih termina koji su dobijeni u produkciji pokazala je da je najčešće korišćeni pridev „lepo“ (*beautiful*, 91,6%), na drugom mestu je pridev „ružno“ (*ugly*, 42%), dok su ostali odgovori bili značajno manje zastupljeni (npr. odbojno 12%, zanimljivo 7% itd.). Korelacijom frekvence prideva dobijenih u produkciji sa frekvencom tih prideva u prirodnom jeziku utvrđeno je da opšta upotreba tih prideva objašnjava samo 6% varijanse u produkciji, čime je isključena mogućnost da je frekvencija odgovora u istraživanju bila uslovljena zastupljenošću tih prideva u jeziku. Autori na kraju zaključuju da „bipolarna dimenzija lepo-ružno predstavlja osnovnu i prototipičnu deskriptivnu dimenziju estetike objekata“ (Jacobsen, Buchta, Köler, & Schröger, 2004).

U jednom skorijem istraživanju Augustin, Vagemans i Karbon (Augustin, Wagemans & Carbon, 2012) pokušali su, specifično za vizuelni domen, empirijski da

utvrde kako ispitanici opisuju svoje estetske impresije prema osam kategorija stimulusa koji su relevantni u vizuelnoj estetici (vizuelna umetnička dela, lica, pejzaži, geometrijski sklopovi). Cilj je bio da se utvrdi koji termini najbolje predstavljaju estetske impresije ispitanika generalno za sve stimuluse iz navedenih vizuelnih domena, kao i posebno za svaki od navedenih poddomena. Rezultati su pokazali da termini *lepo* i *ružno* predstavljaju univerzalne deskriptore estetskih impresija za sve ispitivane kategorije vizuelnih stimulusa, dok se distribucija ostalih termina donekle razlikuje za pojedine kategorije (npr. *moderno* je od posebnog značaja za arhitekturu i dizajn enterijera; *divno* i *opuštajuće* za opis estetskih impresija scena iz prirode i sl.).

U istraživanju Martija i saradnika (Marty, Cela-Conde, Munar, Rosselló, Roca & Escudero, 2003) autori su tragali za reprezentativnom merom estetskog doživljaja u neurofiziološkim istraživanjima. U prvom istraživanju uzorak ispitanika je procenjivao 96 umetničkih slika (realističnih i apstraktnih) na skalama u formi semantičkog diferencijala koje su često korišćene u dosadašnjim istraživanjima estetske procene: lepo-ružno, zanimljivo-dosadno, originalno-neoriginalno i prijatno-neprijatno. Rezultati faktorske analize pokazali su postojanje jednog opšteg faktora koji je objašnjavao 62,3% varijanse, a najveće zasićenje opštim faktorom imala je skala lepo-ružno. U narednim studijama su uz pomoć fMRI (*functional magnetic resonance imaging*) i MEG (*magnetoencephalography*) metoda ispitivane razlike u moždanoj aktivnosti ispitanika dok su posmatrali slike koje su procenili kao lepe ili ružne, ili u toku samog procenjivanja slika po dimenziji lepo-ružno (Cela-Conde, Marty, Maestu, Ortiz, Munar, Fernandez, Roca, Rossello, Quesney, 2004; Vartanian & Goel, 2004; Kawabata & Zeki, 2004; Jacobsen et al., 2006). Rezultati ovih studija ukazali su da postoji jasna diskriminacija moždanih aktivnosti u određenim zonama (orbitofrontalnom korteksu,

levom dorzolateralnom prefrontalnom korteksu, desnom nukleus kaudatusu, levom prednjem cingularnom girusu) u zavisnosti od toga da li su stimulusi procenjeni kao lepi ili kao ružni.

Zaključak izvedenih faktorskih, psiholingvističkih i neuropsiholoških studija je bio da od mnoštva predloženih mera, procena stimulusa na bipolarnoj skali ružno-lepo predstavlja prototipičnu meru estetske preferencije koja je pogodna za korišćenje u svojstvu zavisne varijable u različitim eksperimentalnim procedurama od psihofizičkih i bihevioralnih studija pa do neuropsiholoških istraživanja (Jacobsen, Buchta, Köler, & Schröger, 2004; Eysenck, 1940; Pickford, 1955; Augustin, Wagemans & Carbon, 2012; Looft & Baranowski, 1971; Seifert, 1992; Cupchik et al., 1992; Marty, Cela-Conde, Munar, Rosselló, Roca & Escudero, 2003).

1.2 Fehnerova eksperimentalna estetika: objektivne karakteristike stimulusa i estetska preferencija

Kao što smo već pomenuli u uvodnom delu rada, počeci eksperimentalnog testiranja hipoteza vezanih za estetsku preferenciju datiraju još od Fehnerovog uspostavljanja eksperimentalne estetike kao empirijske discipline 1876. godine (Fechner, 1876). Nasuprot većini popularnih pristupa u okviru filozofske estetike tog doba, Fehner je eksperimentalnu estetiku postavio kao empirijsku disciplinu koja se bavi „estetikom odozdo”. Drugim rečima, osnovni cilj nove discipline postao je traganje za objektivnim svojstvima stimulusa, najčešće vizuelnih, koja stoje u osnovi estetske preferencije. Fehner je eksperimentalnu metodologiju, korišćenu najpre u prirodnim naukama a potom prilagođenu i primenjenu u psihofizičkim eksperimentima, nastavio da primenjuje i na polju eksperimentalne estetike. Osim toga, priroda stimulusa koji se

koriste u istraživanjima pomera se od kompleksnih stimulusa i umetničkih dela, ka sve jednostavnijim apstraktnim vizuelnim formama. Fehner je u svom pristupu, koji je i danas aktuelan, smatrao da je sistematskim variranjem manjeg broja fizičkih karakteristika stimulusa u eksperimentalnoj proceduri moguće približiti se odgovoru na pitanje o uzročnicima „lepog“.

Traganje za determinantama estetske preferencije tokom inicijalnog perioda eksperimentalne estetike odlikuje se drastičnim redukcionizmom, što je bila jedna od osnovnih kritika kasnijih pristupa. Među brojnim teorijskim i metodološkim doprinosima Fehnera polju eksperimentalne estetike, istraživanja zlatnog preseka, kao i stavljanje u fokus starog verovanja da stimulusi koji izazivaju prijetnost poseduju određeni balans dimenzija kompleksnosti i uređenosti, pokazali su se kao najplodniji u kasnijim empirijskim pristupima ovoj temi. Fehner je prezentovao ispitanicima jednostavne geometrijske forme različitih proporcija sa ciljem da sazna u kojoj meri ih smatraju lepima, a zaključak koji je usledio je bio da su subjekti opažali proporciju zlatnog preseka kao najlepšu. Kasnija istraživanja su pokazala da ne postoji posebna preferencija zlatnog preseka i da je ovaj Fehnerov nalaz verovatno rezultat metodološke greške (Boselie, 1992).

Po Fehnerovom uverenju, lepota je rezultanta dva različita faktora, sa jedne strane je dimenzija najčešće imenovana terminima uređenost, harmonija, a sa druge je kompleksnost ili raznolikost. Odnos ovih dimenzija i način njihovog kombinovanja unutar stimulusa koji su estetski preferentni postaje značajna tema za razmišljanje i cilj empirijskih provera od strane autora koji su usledili nakon Fehnera. Često je taj cilj konvergirao i u pokušaj da se pronade „*formula lepog*“ koja bi predviđala meru estetske preferencije na osnovu objektivnih karakteristika procenjivanih stimulusa.

Birkhof (Birkhoff, 1932) upravo razmatrajući odnos faktora kompleksnosti i uređenosti stimulusa predlaže formulu za predviđanje estetskog. Po njegovom verovanju, estetska vrednost nekog objekta (M) određena je količnikom uređenosti (O) i kompleksnosti (C), tj. $M=O/C$. Uređenost pozitivno doprinosi estetskoj meri a kompleksnost negativno. Tako, po Birkhofu, uređeni i jednostavni objekti imaju najveću estetsku vrednost. Osnovu za ovako tumačenje Birkhof nalazi u količini kognitivnog napora koji je potreban za obradu određenog objekta spram njegove uređenosti i kompleksnosti i emocijama koje prate taj napor. Ovakvo shvatanje, kako ćemo videti kasnije u ovom radu, je i u savremenoj eksperimentalnoj estetici naročito popularno u okviru teorije procesualne fluentnosti, po kojoj je estetska preferencija funkcija dinamike procesiranja, tj. što lakše osoba može kognitivno da obradi neki objekat to će biti veća estetska preferencija tog objekta (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004). U Birkhofovim eksperimentima uređenost i kompleksnost su bili shvaćeni kao objektivna svojstva stimulusa. Međutim, njih nije uvek bilo lako izračunati, zbog čega Birkhof koristi jednostavne vizuelne stimulse. Kompleksnost je najčešće izražavao preko broja elemenata, npr. linija i stranica, a uređenost preko vertikalne i radijalne simetrije, balansa i veličine uglova. Birkhof, međutim, nije sprovodio ozbiljnije studije kako bi uporedio predikcije svog modela sa empirijskim podacima na ispitanicima. Umesto njega, to su uradili autori koji su usledili. U najvećem broju istraživanja Birkhofova formula nije dobila empirijsku potvrdu, mada ima i suprotnih nalaza. Npr. Brighthouse (1939) i Meier (1942) daju zaključke koji idu u prilog Birkhofovoj formuli. Sa druge strane, Weber (1927), Davis (1936) i Eysenck (1942) u svojim studijama ne daju empirijsku potvrdu Birkhofovim predikcijama. U svakom slučaju, u većini ovih studija dobijane su uglavnom pozitivne, ali niske korelacije između Birkhofovom

formulom predviđenih i empirijom dobijenih vrednosti (McWhinnie, 1968). Najopsežniju empirijsku proveru Birkhoffove formule izveli su Ajzenk i Kastl (Eysenck & Castle, 1970) na uzorku od preko 1000 ispitanika iz umetničke i neumetničke populacije. Korelacija Birkhoffove estetske mere (M) sa empirijskom merom estetske preferencije bila je mala, na uzorku umetničke populacije iznosila je .28 i .04 na uzorku neumetničke populacije. Nakon brojnih istraživanja preferencije jednostavnih poligona, Ajzenk predlaže svoju estetsku formulu, zasnovanu na empiriji ovoga puta. Ajzenk pokazuje da su oba faktora (i kompleksnost i uređenost) pozitivno korelirani sa estetskom preferencijom i predlaže estetsku formulu u vidu $M=O*C$ kao adekvatniju. Drugim rečima, Ajzenk predlaže da što su oblici kompleksniji i uređeniji, to će ih ispitanici u većoj meri estetski preferirati (Eysenck, 1941, 1968). Međutim i ova formula nije davala zadovoljavajuće rezultate i bila je predmet kasnijih kritika (Boselie & Leeuwenberg, 1985). Iako ova rana istraživanja u okviru eksperimentalne estetike nisu uspela u nameri da na osnovu objektivnih svojstava stimulusa otkriju zakone estetike, podstakla su brojna naredna istraživanja koja su u sličnom smeru nastavljena tokom većeg dela XX veka.

1.3 Berlajnova psihobiološka estetika

Rani pokušaji da se razvije okvir za predikciju estetske preferencije na osnovu objektivnih karakteristika stimulacije utabali su stazu za Berlajnov pristup koji je usledio (Berlyne, 1971, 1974). Nakon dužeg perioda zatišja, Berlajn je u značajnoj meri doprineo revitalizaciji istraživanja psiholoških fenomena povezanih sa umetnošću i estetikom. Tokom 60-tih i 70-tih razvio je istraživački program poznat pod nazivom *psihobiološka estetika* sa kojim je započela era savremene eksperimentalne estetike.

Glavni cilj ovog pristupa je bio dolazak do seta motivacionih principa koji mogu da objasne preferenciju stimulusa kod ljudi i životinja. Ovom cilju Berljajn je prišao iz okvira konstituisanog kolativnom motivacionom teorijom, koja je u fokusu svojih interesovanja imala promenu *pobuđenosti* organizma (*arousal*) usled izloženosti stimulusima koji su se razlikovali u svojstvima kao što su kompleksnost, novina, neočekivanost i konflikt (Berlyne, 1971, 1974). Berljajn se u svojim istraživanjima usmerava na odnos kolativnih varijabli kao objektivnih karakteristika stimulusa (kompleksnost, novina, neočekivanost, konflikt), pobuđenosti (*arousal*) i hedoničkih reakcija na umetničko delo. Kolativne varijable imaju potencijal pobuđivanja nervnog sistema, tako stimulusi sa visokim nivoima kompleksnosti, novine ili neočekivanosti izazivaju visoku pobuđenost kod posmatrača.

Berljajn je pretpostavljao nelinearni odnos pobuđenosti i hedoničkih reakcija (obrnuta U kriva). U vreme svog psihobiološkog modela estetike pretpostavljao je da ove hedoničke reakcije na umetnost proističu iz dva različita biološka sistema za nagrađivanje. Primarni nagradni sistem - koji generiše pozitivan afekat kad god raste pobuđenost (tj. kolativne vrednosti stimulusa) i primarni averzivni sistem - koji generiše negativan afekat kad god raste pobuđenost. Zajedničko delovanje ova dva sistema kreira obrnutu U krivu - kako raste pobuđenost raste i pozitivna emotivna reakcija na stimulus, ali nakon što intenzitet pobuđenosti pređe izvesnu optimalnu tačku, pozitivna reakcija počinje da opada. Tako najveća preferencija pripada optimalnom nivou pobuđenosti (Berlyne, 1967, 1971).

Ovakav Berljajnov pristup predstavljao je fuziju dva trenda koja su bila aktuelna sredinom 20. veka. Prvi je bio otelotvoren u tada popularnoj Halovoj teoriji navika, nagona i potkrepljenja (Hull, 1952). Hal je tvrdio da organizmi preferiraju nizak nivo

pobuđenosti (*arousal*). Spoljašnji stimuli koji deluju na organizam dovode do stanja pobuđenosti, koje se naziva nagonom. Nagon motiviše aktivnosti, energija nagona je kanalisana navikama, koje potom upravljaju ponašanjem. Redukovanje nagona deluje kao nagrada, tako da ponašanja koja ga redukuju se učvršćuju kao navike. Ovim jednostavnim modelom koji su podržavali brojni sledbenici, Hal je uveo revoluciju u psihologiju motivacije svojom teorijom redukcije nagona. Međutim, kako je kasnije utvrđeno, ovakvo shvatanje pobuđenosti i nagona nije bilo empirijski potvrđeno kao realno i Halova teorija je doživela neuspeh (Silvia, 2012).

Drugi trend je bio vezan za pojavu teorija kognitivne strukture i (kognitivnog) konflikta. U ranoj kognitivnoj psihologiji, veliki broj istraživača je primenjivao teoriju informacije da bi predstavili koncepte kao što su neizvesnost, (kognitivni) konflikt i konceptualna distanca. Pojavilo se nekoliko ključnih konkurentskih teorija o tome kako konfliktne ideje / kognitivna disonanca motivišu misao i akciju, što je inspirisalo biheviistički orijentisane psihologe da razmotre motivacione efekte mišljenja (Attneave, 1959; Festinger, 1957; Heider, 1958).

Kreativnost Berljajnovog rada proističe iz inovativnog spoja ova dva preovladjujuća trenda. Motivacija je, po njegovom stanovištu, na neki način povezana sa pobuđenošću i nagonom. Shodno tome, da li će ljudima da se sviđi određeno umetničko delo zapravo je pitanje porasta odnosno pada pobuđenosti. Sa druge strane, porast ili pad pobuđenosti zavisi od kognitivnog konflikta. Ova dva trenda dovela su do modela u kojem objektivne, informacione karakteristike objekata kojima je subjekt izložen utiču na stepen pobuđenosti, koji onda motiviše akciju (približavanje, udaljšavanje, istraživanje) i stvara afektivni doživljaj kod ispitanika.

Berlajn još dublje ulazi u odnos kompleksnosti, uređenosti i estetske preferencije nego prethodni autori. Po njemu, preferencija stimulusa srednjeg nivoa kompleksnosti veća je od preferencije stimulusa niske ili visoke kompleksnosti. Međutim, studije koje su testirale ovu predikciju na umetničkim i neumetničkim stimulusima nisu uvek davale potvrdu ovim predikcijama. Štaviše, veći deo njih je ukazivao na linearan odnos između kompleksnosti i estetske preferencije (Nadal, 2007). Berlajn je, kao biheviorista, na početku kompleksnost, kao i ostale kolativne varijable smatrao objektivnim i kvantitativnim svojstvima stimulusa. Međutim, nakon brojnih empirijskih provera tokom godina počeo je da tvrdi da hedonička vrednost stimulusa nije direktno determinisana objektivnim karakteristikama kompleksnosti, već subjektivnom procenom kompleksnosti (Berlyne, 1971). Kompleksnost opažena od strane neke individue zavisi od načina kako ona perceptivno organizuje scenu (Berlyne, 1971; Hogeboom & Leeuwen, 1997; Strother & Kubovy, 2003). Berlajn na kraju širi svoj zaključak na to da su kolativne varijable u stvari subjektivna, a ne objektivna svojstva stimulusa, jer zavise od relacije fizičkih svojstava stimulusa i procesa unutar organizma (Berlyne, 1974). Nešto pre Berlajna, do sličnog zaključka došli su još neki autori. Naime, kako oni navode, subjektivna kompleksnost ne može biti izjednačena sa objektivnom kompleksnošću stimulusa, tj. procene ispitanika ne zavise od objektivne kompleksnosti stimulusa po sebi (npr. onako kako je meri teorija informacije) već od načina na koji je ta kompleksnost percipirana od strane konkretnih ispitanika (Heckhausen, 1964, Attneave, 1957).

Berlajn je imao značajan uticaj na savremena istraživanja u okviru eksperimentalne estetike, kako na planu teorije tako i na planu metodologije. Otkrio je niz kauzalnih varijabli (novina, neizvesnost, ekspertiza, kompleksnost, konflikt,

nekongruentnost) i niz zavisnih varijabli (prijatnost, zanimljivost, eksploracija, pobuđenost) od značaja za istraživanja estetske preferencije.

Međutim, novije studije su dovele do nekoliko bitnih nalaza koji dovode u pitanje osnovne Berljajnovе pretpostavke. Neke od glavnih kritika Berljajnovoj teoriji se odnose na validnost njegovog shvatanja koncepta pobuđenost (*arousal*), potom pogrešno shvatanje kolativnih varijabli kao objektivnih i lako merljivih osobina stimulusa, kao i prenaplašenost uticaja kompleksnosti na estetsku procenu. Njegov model neurološkog sistema koji se nalazi u osnovi nagrade, nije potvrđen u novijim istraživanjima afektivne neuronauke (Silvia, 2012). Berljajново nepoverenje prema kognitivnoj psihologiji toga doba vodilo je ka istrajnom i ne baš produktivnom insistiranju na pobuđenosti kao mehanizmu estetske preferencije. Početni uspeh pojma pobuđenost je bio u tome što je služio kao zamena za tradicionalne koncepte emocija i motivacija (Neiss, 1988). Najpre su autori upućivali na razlikovanje pobuđenosti koja je indukovana spoljašnjim uticajima od pobuđenosti koja je izazvana unutrašnjim podsticajima, potom na razlikovanje pobuđenosti usled privlačenja i pobuđenosti usled averzije i odbijanja. Danas znamo da postoje višestruki indikatori pobuđivanja (Mong, Kow & Pfaff, 2003) povezani sa različitim neuralnim centrima (Jones, 2003). Ovi indikatori deluju jednim delom nezavisno jedan od drugog i često pokazuju idiosinkratične obrasce kod različitih ljudi (Lacey, 1967; Lacey & Lacey, 1958). Takođe, pokazuju i različite obrasce pri različitim afektivnim stanjima (Lang, Greenwald, Bradley & Hamm, 1993). Standardne mere pobuđenosti ne pokazuju uvek jedinstvenost (npr. elektrodermalne i kardiovaskularne reakcije) unutar istog sistema (pr. niske korelacije između brzine otkucaja srca, sistolnog i diastolnog krvnog pritiska) (Gendolla & Krusken, 2001). Konačno i sama Berljajnova obrnuta-U kriva je odbačena

kao moguće objašnjenje odnosa pobuđenosti i estetske preferencije. Naime, eksperimenti kojima je testiran oblik funkcije uglavnom su ukazivali na linearni odnos između ove dve varijable (Nadal, 2007; Neiss, 1988).

1.4 Smislenost i tipičnost kao determinante estetske preferencije

Imajući u vidu promene paradigmi u psihologiji u drugoj polovini 20. veka, prirodno je bilo što je nakon Berjalnovog bihejviorističkog modela usledio Martindejlov kognitivni model. Istraživanja Martindejla (Martindale, 1984, 1988) predstavljala su jednu od najvažnijih alternativa Berljajnovom istraživačkom okviru. Martindejl odbacuje Berljajnov okvir i pokazuje da kolativne varijable nisu među najboljim prediktorima estetske preferencije (Martindale, Moore, & Borkum, 1990). On predlaže *prototipičnost* (tipičnost) i *smislenost* kao odlike koje su ključne za estetsku preferenciju. Teorija preferencije prototipa, jednostavno rečeno, implicira da ljudi preferiraju objekte koji su tipični predstavnici kategorije objekata kojoj pripadaju. Većina empirijskih dokaza u prilog teorije preferencije prototipa potiče iz istraživanja izvan eksperimentalne estetike, koja su pokazala da ljudi preferiraju tipična lica, životinje, boje i objekte (Halberstadt & Rhodes, 2000; Rhodes & Halberstadt, 2003), ali i studije izvedene u okviru eksperimentalne estetike takođe potvrđuju efekat preferencije prototipa (Hekkert, Snelders & Wieringen, 2003). Prototipičnost kao relevantnu varijablu za estetsku preferenciju navodi i Humphrey (1973). On navodi da ljudska sposobnost da klasifikuju entitete iz sredine ima biološki adaptivnu funkciju i da je stoga taj proces postao izvor zadovoljstva tokom evolucije.

U jednoj fazi svog rada Martindejl je pored tipičnosti počeo da naglašava i postojanje veze između smislenosti stimulusa i njegove estetske preferencije

(Martindale et al., 1990). Po mišljenju Martindejla doživljaj umetničkog dela uključuje aktivaciju kognitivnih jedinica u senzornim, semantičkim i epizodičkim analizatorima, a prijatnost prouzrokovana nekim umetničkim delom će biti monotono rastuća funkcija toga koliko je aktivirano ovo mnoštvo kognitivnih jedinica (Martindale, 1988).

Kritika Martindejlovog modela preferencije prototipa, usmerena najglasnije iz ugla Berlajnovih sledbenika, naglašava suženost opsega takvog pristupa jer samo jednim uzrokom (tipičnošću) pokušava da pokrije oblast estetskog preferiranja (Boselie, 1991; Silvia, 2012; North & Hargreaves, 2000). Osim toga, i samu tipičnost je teško specifikovati jer dati stimulus (na primer umetničko delo) može biti tipično ili netipično po nizu kategorija i teško je unapred znati koji od kriterijuma će ispitanici koristiti u kom trenutku. Na primer, da li je prikazana slika Pabla Pikasa tipična u odnosu na celokupno vizuelno iskustvo ispitanika, generalno u odnosu na umetničke slike koje je do tada video, u odnosu na celokupan Pikasov opus ili u odnosu na ostale slike iz faze analitičkog kubizma.

1.5 Istraživanja razvoja estetske preferencije slika

Istraživanja razvoja estetske preferencije u drugoj polovini dvadesetog veka uglavnom su išla u smeru traganja za stadijumima estetskog razvoja. Istraživači su, po ugledu na Pijažeove stadijume kognitivnog razvoja (Piaget, 1963) i Kolbergove stadijume moralnog razvoja (Kohlberg, 1981), pokušavali da dođu do određenih uzrasnih specifičnosti u estetskoj preferenciji umetničkih dela, koje bi potom bile analizirane i interpretirane kao stadijumi estetskog razvoja (Parsons, 1987; Machotka, 1966; Housen, 1983; Mockros, 1989; Wolf, 1988; Chen, 1997). Istraživanja razvoja estetske preferencije nisu se puno oslanjala na dotadašnje hipoteze i saznanja o estetskoj

preferenciji do kojih se došlo u okviru eksperimentalne estetike, već su inspiraciju za svoja istraživanja i interpretacije nalazila uglavnom u vodećim stadijumskim teorijama kognitivnog i moralnog razvoja. Uobičajeni smer istraživanja uključivao je interesovanje za estetsku preferenciju manjeg broja umetničkih slika, najčešće poznatih autora i to dominantno kroz analizu učestalosti odgovora koje deca različitog uzrasta navode kao razloge (kriterijume) za preferenciju umetničkih slika.

U jednom od prvih modela estetskog razvoja, Mačotka (Machotka, 1966) na osnovu svoje studije predlaže postojanje tri razvojna nivoa koja se oslanjaju na Pijažeeve stadijume kognitivnog razvoja. Mačotka je ispitanicima uzrasta 6-12 godina i ispitanicima uzrasta 18 godina zadao 15 umetničkih slika (u grupama od po 3 slike) i pitao ih da procene koja od tih slika im se najviše, a koja najmanje sviđa, kao i da navedu razloge za takav odgovor. Analizom učestalosti kriterijuma koje deca ovih uzrasta koriste pri estetskoj proceni umetničkih dela, Mačotka predlaže postojanje 3 razvojna nivoa koji pretpostavljaju različite tipove intelektualnog funkcionisanja opisane od strane Pijažea: 1) (6 do 7-8 godina) estetska preferencija se zasniva na *temi i boji* i ne zahteva više od preoperacionalnog mišljenja, 2) (od 7 do 11 godina) estetska preferencija se zasniva na *realističnosti i jasnoći reprezentacija, kontrastu i harmoniji boja*, koja izgleda da zahteva operacionalno mišljenje i 3) (od 12 godina pa na dalje) estetska preferencija se zasniva na *stilu, kompoziciji, afektivnom tonu i svetlini*, koja izgleda da zahteva formalno-operacionalno mišljenje. Pri tome, po shvatanju autora, svaki naredni nivo ne zamenjuje prethodni, već se nadovezuje na njega (Machotka, 1966).

Parsonsova teorija estetskog razvoja je najuticajnija stadijumska teorija i predstavlja ambiciozni pokušaj da se formuliše integrisani kognitivno-razvojni pristup

estetskog razvoja (Parsons, 1987). Parsons je, sa jedne strane, bio pod uticajem tradicionalnog pristupa filozofije estetike iz XIX veka, pogotovo shvatanja Boldvina (Baldwin, 1911) od koga je usvojio pretpostavku da reakcija na umetnost predstavlja implicitno istraživanje sebe i da je umetnički izraz jedan od načina na koji osoba upoznaje svoj unutrašnji svet. Sa druge strane, po ugledu na Kolbergovu teoriju moralnog razvoja smatrao je da se shvatanje vizuelnih umetničkih dela može organizovati u formi sukcesivnih razvojnih stadijuma, pri čemu je svaki naredni stadijum napredniji od prethodnog i inkorporira prethodni. Tokom više od deset godina Parsons je zadao preko 300 polustrukturisanih intervjua sa nizom umetničkih slika ispitanicima različitog uzrasta (od 4 do 50 godina) i obrazovnog nivoa sa ciljem da utvrdi njihove preferencije i razumevanje umetničkih dela. Na osnovu rezultata tih istraživanja predložio je postojanje pet stadijuma estetskog razvoja (Parsons, 1987):

- 1) *Stadijum favorizacije* na kome deca estetsku preferenciju zasnivaju na temi i boji (predškolski uzrast).
- 2) *Stadijum lepote i realizma* na kome se estetska preferencija zasniva na oceni da je slika dobra ako prikazuje lepe stvari i ako to čini na realističan način (osnovnoškolski uzrast).
- 3) *Stadijum ekspresivnosti* na kome se slike procenjuju spram emocija/ekspresija koje nisu nužno vezane za sadržaj dela (adolescencija).
- 4) *Stadijum stila i forme* na kome su ispitanici dominantno zainteresovani za formalne aspekte umetničkog dela.
- 5) *Stadijum autonomije* na kome ispitanici više nisu ograničeni tradicionalnim normama i mišljenjima autoriteta iz oblasti istorije umetnosti, već su u mogućnosti da grade i sopstvene kriterijume. Prema Parsonsu, tek na ovom

stadijumu je moguće govoriti o estetskom mišljenju u potpunosti. Nezavisno mišljenje, koje se pri tome oslanja na poznavanje različitih tradicija u domenu istorije umetnosti i njihovih kulturnih i istorijskih razmatranja, predstavlja implicitni normativni cilj estetskog razvoja.

Parsons je smatrao da se svaki od navedih stadijuma može definisati preko pet glavnih dimenzija, tj. kategorija odgovora (*boja, tema, ekspresija, forma/medijum i istorijska/kulturalna razmatranja*), pri čemu je svaka od kategorija dominantna na jednom od stadijuma. Kako vidimo iz njegovog modela, deca preadolescentnog uzrasta opisuju i tumače umetnička dela prevashodno na osnovu onoga što je na njima predstavljeno (tema, boja, realističan prikaz stvarnosti), dok značajno kasnije, tek na uzrastu od 10 do 14 godina deca počinju da budu zainteresovana za emocije koje slika prenosi. Tako po Parsonsu sposobnost da se razumeju emocije koje slika nosi formira novi stupanj u estetskom razvoju kojim se prevazilazi bukvalna interpretacija onoga što slika prikazuje (Jolley, Zhi, & Thomas, 1998).

Parsonsova teorija značajno je doprinela proširenju znanja o tome kako se sa uzrastom menja shvatanje umetničkih dela i motivisala je značajan broj kasnijih istraživanja estetskog razvoja. Međutim, brojne Parsonsove ideje, uključujući i predložene stadijume estetskog razvoja, nisu dobile širu empirijsku potvrdu. Naime, kasnije studije, nisu uspele u pokušajima da pronađu dokaz da estetski razvoj prolazi kroz jasno diferencirane stadijume (Lin & Thomas, 2002, Wang & Ishizaki, 2002 Freeman & Sanger, 1995). Druga Parsonsova pretpostavka o postojanju dominantne kategorije odgovora na svakom stadijumu takođe nije potvrđena. Kako pokazuje istraživanje Lina i Tomasa, od predškolskog uzrasta pa do odraslog doba, tema, odnosno semantički sadržaj umetničkog dela, pokazuje se kao kriterijum za preferenciju

daleko važniji od svih ostalih kriterijuma. Samo kod treniranih umetnika (koji se fokusiraju na medijum) sadržaj nije bio dominantni kriterijum, ali je i dalje navođen kao drugi po važnosti razlog za preferenciju dela (Lin & Thomas, 2002). Isti autori su u svojoj studiji pokušali da utvrde i do koje mere 5 kategorija koje je sugerisao Parsons, zapravo uspevaju da obuhvate odgovore ispitanika na umetnička dela. Iako je veći deo odgovora u njihovom istraživanju mogao da se svrsta u predloženih 5 Parsonsovih kategorija, kako bi adekvatno obuhvatili sve odgovore ispitanika u svom istraživanju, autori su morali da prošire listu za još nekoliko kategorija (asocijacije, romansiranje, funkcija i neelaborisan odgovor). Konačno, osim što nisu uspeli da potvrde postojanje Parsonsovih stadijuma, njihov zaključak, kao i zaključak nekih drugih autora (Wang & Ishizaki, 2002; Freeman & Sanger, 1995) bio je da različite kategorije odgovora imaju sopstvene, nezavisne putanje razvoja (pri čemu neke od kategorija imaju slične putanje razvoja), da te putanje pokazuju određene specifičnosti u zavisnosti od sredine i kulture kojoj ispitanici pripadaju, pa i da često pokazuju idiosinkratične razvojne obrasce za pojedinačne ispitanike (Lin & Thomas, 2002).

Osim Parsonsove teorije, koja je bila najuticajnija, pomenućemo još nekoliko značajnih stadijumskih teorija estetskog razvoja. Kofijeva se u svojim istraživanjima estetske preferencije umetničkih slika takođe oslanja na koncepte Pijažeove teorije i predlaže kognitivni model estetske preferencije (Coffey, 1968). U istraživanju je ispitanicima predškolskog uzrasta, četvrtog razreda osnovne škole i prve godine studija izložila 12 parova realističkih i nerealističkih slika i pitala ih da odaberu sliku koja im se najviše sviđa i sliku koja im se najmanje sviđa, kao i da navedu razloge zašto im se ta slika sviđa, odnosno ne sviđa. Na osnovu dobijenih rezultata autorka je predložila model estetskog razvoja koji se sastoji od tri stadijuma. *Prvi stadijum reprezentacione*

misli se odlikuje radoznalošću, egocentrizmom, konkretnim mišljenjem i centriranošću na trenutne misli. *Drugi stadijum reprezentacione misli* karakteriše decentracija koja detetu omogućava da ovlada konzervacijom, kao i pojava realizma, boje i sadržaja kao kriterijuma za estetsku preferenciju. Na poslednjem stadijumu, *stadijumu formalnih operacija* posmatrač uzima u obzir potencijalne mogućnosti pre nego konkretnu realnost.

Bruner, inspirisan Kolbergovim istraživanjima moralnog razvoja, takođe predlaže model estetskog razvoja koji se sastoji od nekoliko stadijuma (Bruner, 1975). Svoj model zasniva kako na odgovorima ispitanika različitog uzrasta i iskustva, tako i na pregledu literature o estetici i umetničkoj kritici. Bruner je intervjuisao ispitanike iz pet uzrasnih grupa (treći i sedmi razred osnovne škole, četvrta godina srednje škole i dve grupe studenata umetnosti) zadavši im 16 reprodukcija poznatih umetničkih slika, skulptura i fotografija zgrada. Na osnovu rezultata istraživanja predlaže 6 stadijuma: 1) *stadijum objekata* (ispitanici vrše procenu na osnovu boje ili objekta prisutnog na slici), 2) *stadijum dokumentovanja* (ispitanici umetničko delo procenjuju na osnovu toga koliko im se sviđa tema koju prikazuje), 3) *stadijum poruke* (posmatrač pokušava da otkrije poruku koju nosi umetničko delo i potom tu poruku procenjuje na osnovu društvenih normi), 4) *stadijum strukture* (pažnja posmatrača se pomera sa sadržaja na strukturu slike), 5) *stadijum odgovora* (procena se zasniva na evokaciji umetničkog dela) i 6) *stadijum re-kreacije* (posmatrač se udubljuje u umetničko delo, pokušava da shvati i proceni umetnikovu nameru i procenjuje koliko je umetnik uspeo da ostvari to što je naumio).

Klajtonova je ispitivala sistematske sličnosti i razlike u verbalnim opisima doživljaja umetničkih dela kod ispitanika uzrasta od 5 do 17 godina (Clayton, 1974).

Ispitanicima je zadala tri poznate reprodukcije umetničkih slika, a potom beležila njihove odgovore na četiri pitanja: šta vidiš na ovoj slici, o čemu je ova slika, koja osećanja vidiš na ovoj slici, koja od ovih slika je najbolja i zašto. Autorka je na osnovu rezultata sugerisala postojanje 4 stadijuma estetskog razvoja, od kojih je prva tri imenovala po uzoru na Kolbergove stadijume moralnog razvoja. Na prvom, *pre-konvencionalnom stadijumu*, ispitanici uglavnom navode konkretne elemente prisutne na slici, nedostaje im svest o celini prikazane scene i manje su sposobni da navedu detaljnije obrazloženje svojih odgovora. Na drugom, *konvencionalnom stadijumu*, ispitanici počinju da obraćaju pažnju na širi spektar prikazanih tema, uključujući i negativne aspekte prikazanog dela. Na trećem, *post-konvencionalnom stadijumu* ispitanici primećuju prikazane teme, kao i sveukupnost osećanja koje slika izaziva. Poslednji je *stadijum odnosa*, na kome ispitanici teže da obuhvate odnos teme i formalnih elemenata umetničkog dela.

Izučavajući promene u estetskoj preferenciji vizuelnih stimulusa iz konteksta mikrogeneze Ognjenović je predložio kognitivni model donošenja estetske odluke koji se sastoji od 3 nivoa (Ognjenović, 1980, 1997; Ognjenović i Morača-Stojnov, 1994). Na prvom nivou, koji je nazvan *harmonijski* (H nivo), estetska odluka se donosi za vrlo kratko vreme, na osnovu simetrije, jednostavnosti, harmonije i sklada kao karakteristika vizuelnih stimulusa. Na drugom nivou, koji je nazvan *redundantni* (R nivo) i za koji je potrebno nešto više vremena, estetski se preferiraju ukrašeniji, redundantni stimulusi, sa više detalja. Na trećem, *distantnom* nivou (D) za koji je potrebno najviše vremena, estetska odluka se donosi na osnovu dublje semantičke obrade prikazanih vizuelnih stimulusa, obično originalnih umetničkih dela. U istraživanju Markovića i Markovića (1994) autori su ispitivali da li se tri nivoa estetske odluke iz Ognjenovićevog modela

koja su dobijena na planu mikrogeneze ponavljaju i na planu ontogeneze. Ispitivana je razlika u estetskoj preferenciji vizuelnih stimulusa karakterističnih za H, R i D nivo estetske odluke kod ispitanika uzrasta 5, 10 i 16 godina. Rezultati su delom potvrdili prethodne nalaze, naime, na uzrastu od 5 godina nije bilo jasne diferencijacije između različitih nivoa, tj. ispitanici su podjednako preferirali stimuluse karakteristične za sva tri nivoa estetske odluke. Na uzrastu od 10 godina ispitanici su preferirali stimuluse karakteristične za R nivo, dok između H i D nivoa nije bilo razlike. Na uzrastu od 16 godina ispitanici su značajno više preferirali stimuluse karakteristične za D i R nivo u odnosu na stimuluse sa H nivoa. U istraživanju Škorcove odrasli ispitanici su najpre podeljeni u dve grupe po nivou ekspertize u radu sa estetskim vizuelnim sadržajima, a potom su procenjivali svoj afektivni doživljaj stimulusa tipičnih za H, R i D nivo estetske odluke (Škorc, 1994). Rezultati su pokazali da bez obzira na nivo prethodnog iskustva obe grupe imaju najpozitivniji afektivni doživljaj stimulusa tipičnih za R nivo estetske odluke, potom stimulusa sa D nivoa i najmanje pozitivan afektivni doživljaj stimulusa sa H nivoa.

U istraživanju Baucala (1994) ispitivane su promene u kriterijumima preferencije slika (kič i umetničkih portreta) kod ispitanika tri uzrasta i eksperata iz domena likovne umetnosti. Ispitanici uzrasta 5, 9 i 13 godina (uzrasti karakteristični za preoperacionalni, konkretno-operacionalni i formalno-operacionalni stadijum kognitivnog razvoja) i likovni kritičari su rangirali šest portreta na osnovu ličnog estetskog kriterijuma, a potom su obrazlagali svoje procene. Kvalitativnom analizom produkovanih kriterijuma izdvojene su četiri dimenzije (zavisnost-nezavisnost elemenata na kojima se zasniva estetska procena, priroda elemenata, kriterijum procene relevantnih elemenata, i doslednost primene kriterijuma na različitim delima) po kojima su potom upoređivane

tri uzrasne i ekspertska grupa. Rezultati su ukazali da se sa kognitivnim razvojem estetska procena sve više zasniva na formalnim svojstvima slika i odnosima između elemenata, međutim, da oni ostaju izolovani i tek kod eksperata dolazi do formiranja celovito strukturiranog estetskog kriterijuma.

Iako je većina autora u okviru stadijurnskih modela pristupala izučavanju estetskog razvoja iz ugla teorija kognitivnog razvoja, bilo je i autora koji su u svojim istraživanjima posebnu pažnju pridavali afektivnoj komponenti doživljaja umetničkih slika. Na primer, u studiji Karotersa i Gardnera (Carothers & Gardner, 1979) ispitanicima su prezentovane figure srećne i tužne osobe bez prikazane pozadine, a potom su zamoljeni da kompletiraju sliku izborom jedne od dve ponuđene alternative: „srećna“ pozadina koja prikazuje drvo sa puno lišća u cvatu, i „tužna“ pozadina koja prikazuje sasušeno drvo bez lišća i uveli cvet. Rezultati pokazuju da do uzrasta od 10-12 godina deca nisu bila u stanju da odaberu korektnu pozadinu kako bi kompletirala sliku. Viner (Winner, 1986) je nastavio sa istraživanjima tog tipa i pokazao da tek od 9 godina počinje da se pojavljuje, a sa 12 se ustabiljuje sposobnost za sparivanje slika na osnovu sličnosti afektivnih svojstava koja nose. Međutim, kako neka istraživanja pokazuju i deca mlađa od navedenih uzrasta su osetljiva na emocije izražene u umetničkim delima. Na primer, kako se pokazuje i deca od pet godina su osetljiva na ekspresivna svojstva vizuelnih stimulusa (Gardner, 1974; Lawler & Lawler, 1965; Winston et al., 1995), mada uspešnije prepoznaju afektivnu valencu (pozitivno-negativno) nego konkretne (kategoričke) emocije koja prikazuju ljudska lica (Russell & Bullock, 1985). Kalaganova je deci uzrasta 5-11 godina prezentovala umetničke slike sa različitim emocionalnim ekspresijama, kao i fotografije umetnika koji izražavaju različite emocije svojim facijalnim ekspresijama (sreća, tuga, uzbuđenje i opuštenost) i pitala ih da spoje

svako umetničko delo sa odgovarajućim umetnikom. Rezultati su pokazali da je već od 5 godina asociranje kongruentnih ekspresija iznad nivoa slučajnosti i da je sa porastom uzrasta ispitanika procena emocija prikazanih na slikama bila sve sličnija sa procenom odraslih ispitanika (Callaghan, 1997).

U skorijem istraživanju Misailidijeve i Bonotijeve ispitivana je sposobnost dece predškolskog uzrasta da razumeju emocije prikazane na crtežima druge dece (Misailidi & Bonoti, 2008). Ispitanicima uzrasta 3-6 godina je prezentovano 12 dečijih crteža koje izražavaju emociju sreće, tuge, besa ili straha, kao i 4 fotografije na kojima je prikazano dete sa facijalnom ekspresijom jedne od četiri navedene emocije. Zadatak ispitanika je bio da među 3 ponuđena crteža odaberu jedan na kome je predstavljena ista emocija kao i na prikazanoj fotografiji deteta sa ekspresijom neke od emocija. Rezultati istraživanja su sugerisali da i deca predškolskog uzrasta mogu da kategorišu ispravno slike spram emocija koje izražavaju i da takva sposobnost kontinuirano raste između 3. i 6. godine. Rezultati nekih drugih studija sugerišu da deca predškolskog uzrasta pokazuju slabe rezultate kada je potrebno da imenuju emocionalne ekspresije prikazane na slici (Widen & Russell, 2003). Osim toga, deca tog uzrasta su manje uspešna u uočavanju negativnih u odnosu na pozitivne emocije prikazane na slici (Jolley & Thomas, 1995; Parsons, 1987). U skladu sa tim su i nalazi da deca prepoznaju i imenuju pozitivne emocije znatno ranije nego negativne emocije (Denham & Couchoud, 1990), kao i da imaju tendenciju da produkuju značajno više lica koja izražavaju emociju sreće od u odnosu na ostale emocionalne ekspresije (Buckaleu & Bell, 1985; Zagorska, 1996)

Generalni zaključak u vezi sa rezultatima studija koje su se bavile dečijim razumevanjem emocionalnih ekspresija prikazanih na slici je da postoji prilična neusaglašenost nalaza. Naime, neke studije prijavljuju da se ova sposobnost javlja tek

nakon 10 ili 12 godina, dok druge prijavljuju da je prisutna i na uzrastu od 5 godina, pa i na uzrastu od 3 godine (ako je pri tome postojala podrška odraslih i prethodna faza vežbe). Kako zaključuju Misailidijeva i Bonotijeva (2008) ova varijabilnost u rezultatima potiče najverovatnije od razlika u primenjenim metodama i vrsti stimulusa koji su zadavani ispitanicima, te su dalja istraživanja u ovoj nedovoljno istraživanoj oblasti svakako neophodna.

1.6 Prethodna izloženost i estetska preferencija

Ponovljena izloženost stimulusa izaziva povećanje estetske preferencije i pozitivniju afektivnu reakciju na te stimuluse (Zajonc, 1968, 1980; Bornstein, 1989; Moreland & Zajonc, 1979). Drugim rečima, što je neki stimulus *poznatiji* ispitanicima (u ovom slučaju veća poznatost se postiže ponovljenim izlaganjem istih stimulusa), to će od strane ispitanika biti procenjen kao lepši i prijatniji.

U jednoj od prvih studija efekta proste izloženosti (*mere exposure effect*), Zajonc je ispitanicima izlagao znakove kineskog pisma, kao i nereči 0, 2, 5, 10 ili 25 puta u trajanju od 2 sekunde po izlaganju, a potom im je dao zadatak da na sedmostepenoj skali dobro-loše u formi semantičkog diferencijala procene afektivnu konotaciju svakog od prikazanih znakova (Zajonc, 1968). Rezultati su pokazali postojanje efekta prethodne izloženosti na afektivni doživljaj stimulusa, tj. sa porastom frekvence prethodnog izlaganja ispitanici su ocenjivali stimuluse kao afektivno pozitivnije. U narednom eksperimentu Zajonc je, koristeći istu metodologiju kao u prethodno navedenom istraživanju, u prvom delu eksperimenta ispitanicima izlagao fotografije ljudskih lica u različitoj frekvenci, a zadatak ispitanika u drugom delu eksperimenta je bio da procene koliko im se sviđaju prikazana lica. Rezultati su pokazali da su se sa porastom broja

prethodnih izlaganja ispitanicima više sviđala izložena ljudska lica (Zajonc, 1968). Nakon ove Zajoncove studije usledio je veliki broj istraživanja koja su dalje ispitivala prirodu i domete efekta prethodne izloženosti. Ispitivan je širok dijapazon tema, od uticaja ponovljene izloženosti na ponašanje (Bornstein, Leone, & Galley, 1987), socijalnu percepciju i stavove (Saegert, Swap, & Zajonc, 1973), dečije reakcije na nove i poznate stimulse (Hutt, 1975; Barrile, Armstrong, & Bower, 1999), efekte reklamiranja i ponašanje potrošača (Sawyer, 1981).

Bornštajn i Harison su u svojim meta-analizama obuhvatili nalaze većeg broja prethodnih studija koje su se bavile efektom prethodne izloženosti. Nihovi nalazi su pokazali da postoji robustan i pouzdan efekat prethodne izloženosti pod različitim okolnostima, međutim, na jačinu efekta prethodne izloženosti utiču brojni faktori koji mogu da ograniče ili u nekim slučajevima i obrnu efekte prethodnog izlaganja, poput dužine vremenskog intervala koji prođe između faze izlaganja i faze procenjivanja stimulusa, potom dužine ekspozicije stimulusa, da li su stimulusi prikazani na suboptimalnom ili optimalnom nivou, heterogenosti ili homogenosti sekvence izlaganja, uzrasta ispitanika, tipa i kompleksnosti stimulusa (Bornstein, 1989; Harrison, 1977). Na primer, značajan broj istraživanja je sugerisao da što je duži vremenski interval koji prođe između faze izlaganja stimulusa i faze ocenjivanja stimulusa to će biti veći efekat prethodne izloženosti. Nalazi nekih autora takođe ukazuju da je za jačinu efekta prethodne izloženosti bitno da ispitanici nemaju svest o tome šta utiče na njihove procene, tj. da im nije očigledno da razlike u frekvenci dovode do razlika u njihovoj preferenciji pojedinih stimulusa (Reber, 2012).

Bornštajn je u svojim istraživanjuma posebnu pažnju posvetio tome da li je za pojavu i jačinu efekta prethodne izloženosti od značaja da li postoji svest o prethodno

izloženim stimulusima (situacija kada su stimulusi izlagani na perceptivno optimalnom nivou, nasuprot situacije kada su stimulusi prikazani suboptimalno, npr. 1-5 milisekundi, pa ispitanici nisu svesni prethodno izlaganih stimulusa). Na osnovu meta-analize većeg broja studija u kojima su stimulusi izlagani na suboptimalnom ili optimalnom nivou Bornštajn je sugerisao da se izlaganjem stimulusa na suboptimalnom nivou postižu jači efekti nego kada su u pitanju kratke ekspozicije na optimalnom nivou (ispod 1 sekunde) (Bornstein, 1989). U jednom od narednih istraživanja koja su direktno testirala ovakve sugestije, ispitanicima su stimulusi (višeugaone figure i fotografije ljudskih lica) izlagani u trajanju od 5ms (suboptimalno) i 500ms (optimalno), nakon čega su ispitanici izražavali estetsku preferenciju i procenjivali poznatost izlaganih stimulusa (Bornstein & D'Agostino, 1992). Rezultati su pokazali značajan efekat frekvence izlaganja na estetsku preferenciju, kao i da su se stimulusi koji su prikazani suboptimalno (5ms) više sviđali ispitanicima nego stimulusi koji su prikazani u trajanju od 500ms. Iako su ovakve studije nedvosmisleno pokazale da efekat prethodne izloženosti postoji i u situaciji kada ispitanici nisu svesni prethodno izlaganih stimulusa, pitanje da li se jači efekat prethodne izloženosti postiže izlaganjem stimulusa na suboptimalnom ili optimalnom nivou je izazvao puno polemika i inspirisao značajan broj studija u ovoj oblasti.

Jedan od faktora od koga zavisi jačina efekta prethodne izloženosti, a koji je zadao mnogo muka istraživačima u ovoj oblasti je *uzrast ispitanika*. Naime, kako se pokazalo postoji velika neusaglašenost nalaza na ispitanicima dečijeg uzrasta, pri čemu se u nekim studijama replicira nalaz koji se dobija na odraslim ispitanicima, u nekim studijama je efekat prethodne izloženosti značajno slabiji ili sasvim izostaje, a u jednom broju izvedenih studija je dobijen čak sasvim obrnuti efekat – ispitanici nižih uzrasta su

preferirali stimulse koje nisu prethodno videli ili čija je frekvencija izlaganja bila manja u odnosu na stimulse čija je frekvencija izlaganja bila veća.

U istraživanjima Kantora (Cantor, 1968; Cantor & Kubose, 1969) ispitanicima nižeg osnovnoškolskog uzrasta i odraslima su izlagane slike iz Velškog testa preferencije figura (WFPT) 4 ili 6 puta u trajanju od 4 sekunde po slici, nakon čega su procenjivali koliko im se sviđaju prethodno izlagane i nove, neizlagane slike. Rezultati oba istraživanja su pokazali obrnuti efekat proste izloženosti, tj. deci su se više sviđale slike koje prethodno nisu videli. U eksperimentu Foa i Piena (Faw & Pien, 1971) uzorku dece i odraslih su u homogenoj sekvenci izlagani crteži u frekvenci 0-5 puta. Rezultati su i u ovom slučaju pokazali da kod dece postoji obrnuti efekat prethodne izloženosti u odnosu na odrasle, tj. deca su preferirala nove crteže u odnosu na prethodno viđene.

Nalazi o obrutom efektu proste izloženosti koji su dobijeni u nekim istraživanjima su od strane jednog broja autora interpretirani kao postojanje generalne težnje kod dece da preferiraju novu i nepoznatu sredinu u odnosu na poznatu, dok takva težnja ne postoji kod odraslih (Bornstein, 1989; Cantor, 1968). Ovakvo pojednostavljeno shvatanje, međutim, nije dobilo empirijsku potvrdu u kasnijim istraživanjima, te za sada još uvek nema adekvatne teorije koja bi na zadovoljavajući način interpretirala ove nalaze.

Sa druge strane, više studija je dobilo očekivane pozitivne efekte prethodne izloženosti kod dece koje se dobijaju i kod odraslih koristeći različite stimulse poput igračaka (Jenrenaud & Linford, 1969), slova (Sluckin, Miller & Franklin, 1973) i imena (Busse & Seraydarian, 1978). U dva eksperimenta Kolmana i saradnika deci (6-11 godina) i odraslima (18-20 godina) su najpre izlagane reči i nerekči, a potom su

procenjivali koliko im se sviđaju izlagani u odnosu na nove stimulse (Colman, Walley, & Sluckin, 1975). Rezultati prvog eksperimenta su pokazali da je efekat prethodne izloženosti jači kod odraslih ispitanika nego kod dece, dok je drugi eksperiment, koji je bio identičan prvom, pokazao da nema razlike u jačini efekta , tj. da očekivani efekat postoji kod dece kao i kod odraslih.

Brojna istraživanja su pokazala da efekat prethodne izloženosti postoji i kod životinja na isti način kao što postoji i kod ljudi. Kako nalazi takvih studija pokazuju: 1) i drugi sisari preferiraju stimulse koji su im poznati (usled prethodne izloženosti) u odnosu na nove i nepoznate stimulse; 2) kod životinja kao i kod ljudi, što je duži vremenski interval koji prođe između faze izlaganja stimulusa i faze preferencije to će efekat prethodne izloženosti biti jači i 3) razvojne promene u efektu prethodne izloženosti kod životinja su slične nalazima dobijenim na ljudima, tj. efekat prethodne izloženosti je jači kod odraslih nego kod mlađih životinja (Hill, 1978). Ovi nalazi idu u prilog evolutivnom modelu efekta prethodne izloženosti po kome manja preferencija nepoznatih objekata ima adaptivnu funkciju i služi da zaštiti organizam tako što vodi redukovanju interakcija sa nepoznatim objektima sve dok se ne pokaže da nisu opasni po organizam (Hill, 1978).

1.7 Afektivno primovanje i estetska preferencija

Nakon ispitivanja efekta prethodne izloženosti stimulusa Zajonc je fokus svojih istraživanja usmerio ka ispitivanju efekta valence (prijatnosti ili neprijatnosti) na preferenciju stimulusa i to prvenstveno kroz korišćenje procedure afektivnog primovanja (Murphy & Zajonc, 1993; Murphy, Monahan & Zajonc, 1995). Pod *afektivnim (ili evaluativnim) primovanjem* se podrazumeva eksperimentalna procedura u kojoj se ispituje efekat prethodno izloženih stimulusa (primova) određene valence (pozitivne ili negativne) na afektivni doživljaj stimulusa koji slede (stimulusi mete) (Murphy & Zajonc, 1993). U istraživanju Marfijeve i Zajonca ispitivan je efekat suboptimalnog i optimalnog izlaganja afektivno pozitivnih ili negativnih slika (ljudska lica) na estetsku preferenciju neutralnih vizuelnih stimulusa (znakovi kineskog pisma). Stimulusi primovi su bili ljudska lica sa emocionalnom ekspresijom sreće (pozitivna valenca) i ljutnje (negativna valenca), kao i geometrijski oblici (neutralni stimulusi). Ljudska lica su odabrana kao primovi jer ekspresija sreće i ljutnje predstavljaju univerzalno prepoznate indikatore pozitivnog i negativnog afekta (Ekman, 1972) te je tako redukovana mogućnost idiosinkrastičnih afektivnih reakcija ispitanika na stimulse primove. Primovi su prezentovani na suboptimalnom nivou (4 milisekunde) na kom ispitanici nisu bili svesni prikazanog stimulusa i na optimalnom nivou (1000 milisekundi) na kome su bili svesni prethodno prikazanog lica određene emocionalne ekspresije. Kao stimulusi mete su korišćene neutralne, nepoznate slike (kineski ideogrami) koji su neposredno, bez pauze, sledili prikazivanje primova i ujedno služili kao maska za prethodno prikazane stimulse primove. Kineski ideogrami su bili prezentovani na ekranu 2 sekunde, nakon čega su ispitanici procenjivali na petostepenoj likertovoj skali koliko im se sviđa prikazani stimulus (gde je 1 značilo uopšte mi se ne

sviđa, a 5 mnogo mi se sviđa). Cilj studije je bila provera hipoteze o primarnosti afekta (*affective primacy hypothesis*) po kojoj se afektivna informacija procesira brže i efikasnije od ostalih tipova informacija, može biti izazvana minimalnom stimulacijom (npr. kratkim, suboptimalnim izlaganjem stimulusa prima u trajanju od 4 ms, tj. bez učešća svesti subjekta), prethodi i utiče na mentalne procese koji slede (npr. kognitivna obrada, evaluativna odluka i sl.).

Rezultati su pokazali da afektivno suboptimalno primovanje ima značajan uticaj na estetsku preferenciju kineskih ideograma, dok efekat primova prikazanih na optimalnom nivou nije dostigao statističku značajnost. Naime, kada je stimulusima metama (kineski ideogrami) prethodio suboptimalno prikazani stimulus prim pozitivne valence (srećno lice) ispitanicima su se značajno više sviđali kineski ideogrami u odnosu na situacije kada je stimulusima metama prethodio stimulus prim negativne valence (ljutito lice) ili neutralni prim (geometrijski oblici). Slično, negativni primovi su uticali da se ispitanicima značajno manje sviđaju stimulusi mete u odnosu na situaciju kada su primovi bili neutralni geometrijski oblici. Rezultatima ovog istraživanja je pokazano da je hipoteza primarnosti afekta empirijski potvrđena, tj. da afekat može biti izazvan kratkim suboptimalnim izlaganjem stimulusa i bez učešća svesti ispitanika.

Nakon Zajoncovih studija usledio je veći broj istraživanja koja su proveravala uticaj različitih parametara u eksperimentu na efekat afektivnog primovanja (poput tipa stimulusa, dužine ekspozicije stimulusa, vremenskog razmaka između prikazivanja primova i meta i sl.). Rezultati ovih studija su dosta neusaglašeni i ne daju puno nedvosmislenih odgovora, mada generalno sugerišu da afektivno primovanje postoji i na optimalnom i na suboptimalnom nivou, pri čemu se u većini studija postižu jači efekti sa suboptimalno nego sa optimalno prikazivanim afektivnim primovima

(Rotteveel, de Groot, Geutskens & Phaf, 2001; Payne, Cheng, Govorun & Stewart, 2005; MacLeod & Hagan, 1992; Murphy, Monahan, & Zajonc, 1995; Kemps, Erauw, & Vandierendonck, 1996; Greenwald, Klinger, & Liu, 1989; Raccuglia & Phaf, 1997; Wong & Root, 2003). Takođe, od primarne važnosti za jačinu efekta primovanja se pokazao vremenski interval od početka prikazivanja prima do početka prikazivanja mete (*stimulus onset asynchrony* – *SOA*). Većina istraživanja pokazuje da je efekat afektivnog primovanja veći što je kraći vremenski interval između početka prikazivanja prima i mete, pri čemu se najrobustniji efekti afektivnog primovanja dobijaju kada SOA iznosi 300ms ili manje (Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986; Hermans, Houwer & Eelen, 2001; Musch & Klauer, 2003).

Za razliku od studije Marfijeve i Zajonca (Murphy & Zajonc, 1993), kao i brojnih drugih studija (npr. Payne, Cheng, Govorun & Stewart, 2005; Murphy, Monahan, & Zajonc, 1995) gde su kao stimulusi mete korišćeni afektivno neutralni stimulusi, u većem broju prethodno navedenih studija su pored afektivno obojenih primova korišćene i mete koje se razlikuju po afektivnoj valenci. Osim toga, odgovor ispitanika se najčešće sastojao od davanja evaluativnog odgovora za stimulus metu (npr. pozitivno/negativno) pri čemu je registrovano vreme reakcije (RT) za davanje evaluativnog odgovora. Rezultati tih studija su pokazali da se efekat afektivnog primovanja sastoji od kraćeg vremena reakcije na mete koje su afektivno kongruentne sa primovima (npr. pozitivan prim / pozitivna meta) u odnosu na mete koje nisu afektivno kongruentne sa primovima (npr. negativan prim / pozitivna meta) (Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986; Musch & Klauer, 2003; Fazio, 2001).

Situacija kojom se ispituje efekat prethodno izloženih stimulusa pozitivne ili negativne valence na afektivni doživljaj (ili estetsku preferenciju) sa njima uparenih

neutralnih stimulusa koji slede, kao što je to bio slučaj u opisanom eksperimentu Marfijeve i Zajonca, se često naziva i efektom *evaluativnog uslovljavanja*. Evaluativno uslovljavanje (*evaluative conditioning* - EC) se definiše kao promena afektivnog doživljaja (valence) nekog neutralnog stimulusa koja je rezultat asociiranja tog stimulusa sa drugim pozitivnim ili negativnim stimulusom (De Houwer, Thomas & Baeyens, 2001; De Houwer, 2007). Drugim rečima, sparivanje neutralnog stimulusa (uslovni stimulus - US) sa prijatnim ili neprijatnim stimulusom (bezuslovni stimulus - BS) dovodi do transfera valence sa bezuslovnog na uslovni stimulus (Wardle, Mitchell & Lovibond, 2007; Jones, Olson, & Fazio, 2010). Evaluativno uslovljavanje predstavlja vrstu Pavlovljevog uslovljavanja. Međutim, dok se Pavlovljevo uslovljavanje odnosi na bilo kakvu promenu koja je rezultat sparivanja stimulusa, evaluativno uslovljavanje po definiciji podrazumeva promenu afektivnog (evaluativnog) doživljaja stimulusa.

Efekat evaluativnog uslovljavanja ima značajnu empirijsku potvrdu u brojnim do sada sprovedenim istraživanjima kako na ljudima tako i na životinjama (videti više u Hofmann, De Houwer, Perugini, Baeyens, & Crombez, 2010; De Houwer, Thomas & Baeyens, 2001). Ova vrsta uslovljavanja je najviše izučavana u okviru psihologije učenja (kao vrsta asocijativnog učenja) i socijalne psihologije (uloga EC u formiranju stavova), a pored toga rezultati istraživanja su našli primenu i u kliničkoj psihologiji (npr. uloga EC u nastanku straha) i psihologiji potrošača (formiranje preferencija i stavova prema različitim markama proizvoda) (De Houwer, 2012). Po mišljenju autora iz ove oblasti evaluativno uslovljavanje predstavlja jedan od najznačajnijih načina kako tokom života usvajamo preferencije prema različitim objektima i događajima iz sredine (De Houwer, Thomas & Baeyens, 2001; De Houwer, 2012).

1.8 Lakoća procesiranja i estetska preferencija

Prema Teoriji fluentnosti lakoća procesiranja je osnova estetske preferencije (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004; Chenier & Winkielman, 2009; Reber, 2012). Preciznije rečeno, što lakše osoba može perceptivno i kognitivno da obradi neki stimulus, to će biti veća estetska preferencija tog stimulusa (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004). Ova pretpostavka podrazumeva da lakoća procesiranja izaziva umereno pozitivan afekat jer je povezana sa brzim i lakim prepoznavanjem stimulusa, tačnom obradom informacije ili dostupnošću odgovarajućih znanja koja su neophodna za uspešno razumevanje sredine. Ovaj umereno pozitivan afekat se potom doživljava kao lepota (Carver & Scheier, 1990; Derryberry & Tucker, 1994; Fernandez-Duque, Baird, & Posner, 2000; Schwarz, 1990; Simon, 1967; Ramachandran & Hirstein, 1999; Vallacher & Nowak, 1999). Lakoća procesiranja se meri tako što se ispitanici pitaju koliko su lako ili teško procesirali određenu informaciju ili merenjem brzine kognitivnog procesa koji stoji u osnovi obrade date informacije (Reber, 2012).

Lakoći procesiranja, pod kojom autori podrazumevaju i perceptivnu i konceptualnu fluentnost, doprinose kako neka *objektivna svojstva stimulusa* (simetrija, kontrast figure i pozadine, dobra forma, perceptivno i konceptualno primovanje), tako i određene *subjektivne varijable* (poznatost, jasnoća, lakoća identifikovanja objekta, brzina obrade, lakoća pristupa značenju u semantičkoj memoriji) (Reber, Wurtz, & Zimmermann, 2004; Clore, 1992; Jacoby, Kelley, & Dywan, 1989; Whittlesea, Jacoby, & Girard, 1990; Winkielman, Schwarz, Fazendeiro, & Reber, 2003). Na primer, što se objektivnih svojstava stimulusa tiče, simetrični obrasci se lakše percipiraju nego asimetrični (Reber & Schwartz, 2006) i u skladu sa tim se ljudima više sviđaju simetrični stimulusi nego asimetrični (Jacobsen, Schubotz, Hofel & von Cramon, 2006).

Visok kontrast između figure i pozadine se lakše percipira nego nizak (Checkosky & Whitlock, 1973) i u skladu sa tim se oblici sa većim kontrastom više preferiraju (Reber, Winkielman, & Schwartz, 1998); oblici sa zaobljenim ivicama se lakše percipiraju i više preferiraju nego oni sa oštrim ivicama (Bar & Neta, 2006; Reber & Schwartz, 2006). Što se subjektivnih varijabli tiče, ljudima se više sviđaju poznati stimuli (npr. poznatost usled prethodnog izlaganja) nego novi (Zajonc, 1968), kao što se brže procesiraju i preferiraju tipični u odnosu na netipične stimulse (Rosch, 1975; Winkelman, Halberstadt, Fazendeiro & Catty, 2006).

Teoriji fluentnosti se može pripisati nekoliko doprinosa eksperimentalnoj estetici. Najpre, to što je ukazala na postojanje povezanosti između lakoće procesiranja i estetske preferencije. Potom, što je ponudila objašnjenje nekih od klasičnih eksperimentalnih nalaza za koje nije postojalo adekvatno objašnjenje. Na primer, Martindejlovom teorijom preferencije prototipa nije ponuđeno adekvatno objašnjenje zašto bliskost prototipu utiče na preferenciju. Prema teoriji fluentnosti procesiranja centralni predstavnici kategorije se lakše procesiraju nego atipični predstavnici, što je razlog zašto se više sviđaju ispitanicima (Winkielman, Halberstadt, Fazendeiro, Catty, 2006). Na primer, tokom života ljudi vide različite vrste ptica i spram toga formiraju reprezentaciju „tipične“ ptice, i zahvaljujući tome brže klasifikuju npr. goluba kao pticu (koji je sličniji prototipu) nego pingvina (koji je manje sličan prototipu) (Rosch, 1975). Takođe, teorija fluentnosti procesiranja nudi objašnjenje za efekat proste izloženosti, navodeći da objekte koje smo ranije već videli preferiramo u odnosu na nove objekte zato što se poznati objekti lakše procesiraju i kategorišu od novih i nepoznatih (Reber, 2012).

Međutim, teorija fluentnosti ima i određena ograničenja koja stoje na putu njenog prihvatanja kao opšte teorije estetske preferencije. Po mišljenju određenih autora (Armstrong & Detweiler-Bedell, 2008; Silvia, 2012) visoka fluentnost izaziva umerena pozitivna osećanja, tj. blago zadovoljstvo pri prepoznavanju i kategorisanju poznatog, smislenog objekta, što nije dovoljno da bi se objasnila snažna estetska osećanja koja se javljaju pri posmatranju određenih objekata. Drugim rečima, po njihovom mišljenju doživljaj lepote nadilazi blagu prijatnost pri rekapituliranju nečega što je već reprezentovano u našem umu (Armstrong & Detweiler-Bedell, 2008). Osim toga, teorija fluentnosti ne može da objasni neke od standardnih empirijskih nalaza. Na primer, kako su pokazali brojni Berljajnovi sledbenici, ljudi preferiraju umereno kompleksne stimulse u odnosu na jednostavne, što nije u skladu sa očekivanjima teorije fluentnosti po kojoj bi trebalo da se preferiraju jednostavni stimulusi jer je njihovo procesiranje lakše od procesiranja umereno kompleksnih stimulusa (Silvia, 2012). Pored navedenog, teorija fluentnosti nema jasan odgovor na pitanje koji biološki i mentalni mehanizmi se nalaze u osnovi efekta fluentnosti na estetsku preferenciju (Reber, 2012). Konačno, teorija fluentnosti ima problem i da interpretira nalaze koji upućuju na značaj pobuđenosti i valence stimulusa na estetsku preferenciju. Na primer, teorija fluentnosti ne može da inkorporira brojne nalaze Berljajna i Silvie koji tiču odnosa zanimljivosti i pobuđenosti sa estetskom preferencijom (Silvia, 2012), jer pobuđenost kao faktor ostaje izvan domašaja teorije fluentnosti. Takođe, kako pokazuje model pojačavanja fluentnosti (*fluency amplification model*) dosadašnja istraživanja fluentnosti su uglavnom koristila stimulse pozitivne ili neutralne valence, međutim kada su stimulusi negativne valence dobija se suprotni efekat – ispitanici preferiraju nisko fluentne u odnosu na visoko fluentne stimulse, što je u suprotnosti sa standardnom teorijom

fluentnosti (Albrecht & Carbon, 2014). Slično, nalaz nekih istraživanja da usled ponovljenog izlaganja afektivno negativnih stimulusa dolazi do smanjenja estetske preferencije ostaje sasvim mimo eksplanatornih mogućnosti teorije fluentnosti (Brickman, Redfield, Harrison & Crandall, 1972).

1.9 Primena teorije emocija zasnovanih na proceni u objašnjenju estetske preferencije

Silvia je sebi zadao zadatak reformulacije i testiranja hipoteza ekperimentalne estetike na osnovu jedne od vodećih modernih teorija emocija - teorije emocija zasnovanih na proceni (*appraisal-based theories of emotion*) (Lazarus, 1991; Ellsworth & Scherer, 2003; Roseman & Smith, 2001; Scherer, 2001). Teorija emocija zasnovanih na proceni nije tako nova i datira još od ranih istraživanja stresa i mehanizama prevladavanja stresa (Lazarus, 1991; Schorr, 2001). Centralna pretpostavka ovih teorija je da subjektivne procene događaja, a ne događaji po sebi izazivaju emotivni doživljaj (Roseman & Smith, 2001). Iz ovakvog shvatanja sledi da spoljašnji događaji, odnosno objektivne karakteristike spoljašnjeg sveta samo indirektno uzrokuju emocije. Emocije su, shodno tome, blisko povezane sa subjektivnim, ličnim značenjima koje pridajemo događajima (Silvia, 2012).

Teorija postulira da svaka emocija ima svoju jedinstvenu strukturu koja se može definisati preko kognitivnih *procena (appraisals)* koje su je izazvale. Na primer, procena koja dovodi do osećanja sreće uključuje procenu da je događaj relevantan za naše ciljeve, kao i da je saglasan (kongruentan) sa našim ciljevima. Emocija straha, sa druge strane, podrazumeva da je događaj procenjen kao relevantan za naše ciljeve,

nekongruentan našim ciljevima, kao i da predstavlja nešto što se teško može kontrolisati, sa čim je teško nositi se ili ga sprečiti (Roseman, 2001; Silvia, 2012).

Praveći otklon od hipoteze da objektivne karakteristike stimulusa izazivaju osećanja, Silvia pomera fokus eksperimentalne estetike više ka subjektivističkoj poziciji (Silvia, 2005, 2012). Kako navodi, uverenje da objekti i događaji u stvarnosti direktno izazivaju naša osećanja, u psihologiji emocija poznato kao nativistička zabluda (*nativist fallacy*), je u suštini neistinito. Prvi razlog za takvo shvatanje je to što se značenje objekata sa vremenom menja, te istu situaciju ista osoba može različito emotivno da doživi u dva različita vremenska trenutka. Drugi razlog zašto se nativistička zabluda smatra zabludom je što isti objekat može da izazove različitu emocionalnu reakciju kod različitih osoba (Roseman & Evdokas, 2004; Silvia, 2012). Ovakve individualne razlike u emocijama predstavljaju veliki izazov za teorije koje prepostavljaju da objekti direktno izazivaju osećanja (Smith & Kirby, 2009). Uzroci individualnih razlika kako u osećanjima tako i u estetskom doživljaju i proceni nekog umetničkog dela potiču od razlika u vrednostima, uverenjima, znanju, sposobnostima i interesovanjima osoba koje posmatraju to delo (Siemer, Mauss & Gross, 2007). Kako Silvia navodi, teorija estetskih emocija mora da prepozna i objasni subjektivno poreklo emotivnog doživljaja. Ako različiti ljudi imaju različite emocije u odnosu na isto umetničko delo, onda subjektivni doživljaj umetničkog dela zahteva dublje razmatranje (Silvia, 2012).

U skladu sa prethodno navedenim, Silvia u svom pristupu posebno interesovanje pridaje bogatstvu emocija koje mogu biti reakcija na neko umetničko delo, uključujući pri tome brojne pozitivne i negativne emocije (Silvia, 2009). Silvia se sa jedne strane dosta oslanja na Berlajnov pristup i njegovo shvatanje uloge zanimljivosti i pobuđenosti u estetskom doživljaju, ali sa druge strane, kritikujući njegov objektivistički pristup i

suženost pogleda, ističe da psihobiološki model može malo da kaže o širem setu emocija koje mogu biti deo estetskog doživljaja pri susretu sa umetnošću (Silvia, 2005).

U skladu sa tim, Silvia emocije koje mogu da se primene na estetski doživljaj arbitrarno deli na četiri grupe: emocije saznanja (knowledge emotions), pozitivne emocije (positive emotions), emocije neprijateljstva/agresije (hostile emotions) i emocije samo-spoznanje (self-conscious emotions). Posebnu pažnju pridaje emocijama saznanja poput iznenađenja, zbunjenosti i interesovanja, koje smatra bitnim aspektom estetskog doživljaja. Procene koje izazivaju ove emocije su metakognitivne prirode jer ljudi procenjuju ono što saznaju, razumeju, očekuju (Silvia, 2012). Kada ljudi nešto procene kao novo, neočekivano, konfliktno ili nepoznato, oni potom procenjuju svoju sposobnost da razumeju tu novu stvar, što se u ovoj teoriji naziva *procena koping potencijala* (coping potential appraisal), a podrazumeva evaluaciju da li imamo sposobnosti i resurse da se nosimo sa zadatkom (Lazarus, 1991; Silvia, 2012). Proučavanje estetskog doživljaja, po mišljenju Silvije, treba proširiti i na mentalna stanja kao što su bes, strah, tuga, stid, strahopoštovanje i gađenje. Hostilne emocije, najčešće u vidu besa, frustracije, prezira i gađenja su česti pratioci doživljaja umetničkog dela, posebno ako posmatrač opaža da umetnik svojim delom namerno krši njegova očekivanja (Silvia, 2009). Emocije samo-spoznanje se tiču samog posmatrača i opažanja sopstvenih akcija i obuhvataju ponos, krivicu, kajanje i stid.

Jedna od dobrih strana teorija procene je što predstavlja pokušaj da se izučavanje estetskog doživljaja smesti u kontekst jednog od modela emocija. Osim toga, ova teorija nudi objašnjenje zašto ljudi imaju različite emocije pri posmatranju istog umetničkog dela, a takođe i pruža uvid u veliki broj pozitivnih i negativnih emocija koje mogu da se pojave u susretu sa nekim umetničkim delom.

Sa druge strane, jedan od nedostataka Silvijinog pristupa je što, u skladu sa samom prirodom teorije procene, najveći deo pažnje posvećuje traganju za raznolikim emocijama koje se mogu pojaviti u kontaktu sa umetničkim delom, kao i traganjem za unutrašnjom strukturom kognitivnih procena za te emocije, dok pitanje estetske preferencije ostaje mimo glavnog predmeta interesovanja. Osim toga, s obzirom da svaka emocija ima jedinstvenu strukturu koja je definisana kombinacijom određenog broja procena, opšte stanovište teorija procene je da postoji jako mnogo različitih emocija koje mogu biti reakcija na umetnička dela – što nas vodi ka postavljanju pitanja o parsimoničnosti jednog takvog modela. Konačno, iako su pobornici ove teorije dosta energije uložili u pronalaženje struktura procena koje su karakteristične za pojedine emocije, te ponuđene strukture često nisu bile opšte prihvaćene ni empirijski potvrđene (Silvia, 2005).

Pored navedenog, jedan od problema teorija procene su brojni nalazi koji ukazuju da emotivne reakcije mogu da postoje i bez neposrednog učešća kognicije, tj. bez posredovanja u vidu kognitivnih procena koje za posledicu imaju izazivanje emocije. Na primer, u jednom od prethodnih poglavlja opisani Zajoncovi eksperimenti afektivnog primovanja sa suboptimalno izlaganim primovima ukazuju na fenomen primarnosti afekta, tj. da se efekat preferencije stimulusa mete postiže bez učešća kognicije i bez ikakve svesti o prirodi suboptimalno prikazanog stimulusa prima (uspešnost u zadatku naknadnog identifikovanja prikazanog stimulusa je bila na nivou slučajnosti) (Zajonc, 1980; Murphy & Zajonc, 1993).

1.10 Teorija ekološke valence

Prema jednoj od novijih teorija estetske preferencije - *teoriji ekološke valence* u preferenciji boja, ljudima se sviđaju ili ne sviđaju određene boje u onom stepenu u kome im se sviđaju ili ne sviđaju objekti iz sredine koji su asocirani sa datom bojom (Palmer & Schloss, 2010). Na primer, ljudima se sviđa plava boja jer im se sviđa bistra voda i vedro nebo, a ne sviđa im se braon i maslinasta boja jer im se ne sviđa trulež i feces. Teorija nudi ekološko obrazloženje preferencije boja po kome će za organizme biti adaptivno da se približavaju objektima čija boja im se sviđa i da izbegavaju objekte čija boja im se ne sviđa u meri koja odražava korelaciju tih preferencija sa korisnošću ili štetnošću tih objekata za organizam (Palmer, Schloss & Sammatrino, 2013).

U istraživanju Palmera i Šlosove ispitanici iz Amerike i Japana su na kontinuiranoj skali procenjivali koliko im se sviđa svaka od 32 boje iz Breklijevog projekta boja (BCP) (Palmer & Schloss, 2010). Nakon toga su sprovedena tri zadatka: asociranje objekata, procena valence tako asociranih objekata i zadatak sparivanja boja i objekata. U zadatku asociranja objekata ispitanici su za svaku navedenu boju produkovali nazive objekata za koje je opšte poznato da poseduju datu boju. U zadatku procene valence objekata koji je usledio ispitanicima je prikazano 222 prethodno produkovana naziva objekata, a njihov zadatak je bio da procene valencu svakog od naziva na bipolarnoj skali negativno-pozitivno. U trećem zadatku ispitanici su pocenjivali stepen sličnosti između boje prikazane na monitoru i objekata koji su prethodno produkovani kao predstavnici date boje. Na osnovu tri mere koje su dobijene u ova tri zadatka autori su računali *ponderisane procene afektivne valence* (weighted affective valence estimates – WAVES) za 32 boje. Drugim rečima WAVE predstavlja ponderisanu meru koja ukazuje na to koliko ljudi u proseku pozitivno/negativno

procenjuju set objekata koji su asocirani za određenu boju. Na kraju su korelirani podaci ponderisanih procena afektivne valence objekata (WAVEs) sa procenama estetske preferencije ispitivanih boja. Rezultati su pokazali da su ponderisane procene afektivne valence (WAVEs) asociranih objekata objašnjavale 43,6% varijanse ($r=.66$) na japanskom uzorku ispitanika i 79,7% varijanse ($r=.89$) estetske preferencije boja na američkom uzorku ispitanika, što predstavlja daleko bolju predikciju estetske preferencije boja u odnosu na prethodne modele koji su pokušavali da predvide estetsku preferenciju boja na osnovu određenih objektivnih karakteristika (Palmer & Schloss, 2010).

U istraživanju Štrausa, Šlosove i Palmera (Strauss, Schloss & Palmer, 2013) autori su ispitivali da li dolazi do promene u preferenciji boja sa variranjem afektivnog iskustva koje ispitanici imaju sa objektima koji su nosioci tih boja. Ispitanici su najpre procenjivali estetsku preferenciju seta boja, a potom su različitim grupama ispitanika prikazivani pozitivni (jagode, trešnje) ili negativni crveni objekti (krv, posekotine) i pozitivni (olistalo drveće) ili negativni zeleni objekti (buđ). Rezultati su pokazali postojanje značajne interakcije, tj. prikazivanje pozitivnih ili negativnih crvenih objekata je selektivno povećalo ili smanjilo preferenciju crvene boje, i slično, prikazivanje pozitivnih ili negativnih zelenih objekata je selektivno povećalo odnosno smanjilo preferenciju zelene boje u odnosu na procenu preferencije boje pre faze izlaganja. Zaključak autora je bio da preferencije boja nisu fiksirane i stabilne već da zavise od naših prethodnih afektivnih iskustava sa objektima koji su predstavnici tih boja.

1.11 Neuralne osnove estetske preferencije

Neuroestetika predstavlja brzo rastuću oblast eksperimentalne estetike čiji je jedan od osnovnih ciljeva utvrđivanje neuralne osnove estetske preferencije. Primena tehnika vizualizacije moždanih aktivnosti (*neuroimaging*) omogućava direktno praćenje aktivacije zona u mozgu prilikom posmatranja ili tokom estetske procene različitih umetničkih ili neumetničkih stimulusa, sugerišući nam tako koji mentalni procesi se nalaze u osnovi estetske preferencije. Rezultati brojnih do sada sprovedenih istraživanja su pokazali da je estetski doživljaj, iskazan preko procene sviđanja ili procene lepote stimulusa, povezan sa promenama u aktivaciji nekoliko zona u mozgu.

Kavabata i Zeki (Kawabata & Zeki, 2004) su pokazali da je estetska preferencija (procena slika kao lepih ili ružnih) korelirana sa aktivacijom u *orbitofrontalnom korteksu (OFC)* i *prednjem cingulatnom girusu*. Prethodna istraživanja su pokazala da je orbitofrontalni korteks zajednički centar za procenu hedoničke vrednosti stimulusa iz vizuelnog, gustatornog i olfaktornog modaliteta (Kirk, Skov, Hulme, Christensen & Zeki, 2009), dok je prednji cingulatni girus kao deo limbičkog sistema uključen u procesiranje emocionalnih i motivacionih informacija i empatije, kao o određenih kognitivnih procesiranja u vezi sa emocijama poput očekivanja nagrade, donošenja odluke i svesnosti emocionalnih stanja (Decety, Jackson, 2004; Jackson, Brunet, Meltzoff & Decety, 2006). Kavabata i Zeki ne dobijaju nalaz da stimulusi koji su ocenjeni kao ružni izazivaju povećanje aktivacije u određenoj zoni, već se pokazuje da se u tom slučaju samo smanjuje aktivnost u orbitofrontalnom korteksu. Isti autori pokazuju se da neprijatni stimulusi (umetničke slike) izazivaju i aktivaciju u motornom korteksu, dok takva aktivacija nije primećena kod prijatnih, estetski vrednovanih stimulusa, što možda sugerise na usmeravanje organizma na sklanjanje iz neprijatne

situacije. Na osnovu nalaza svojih istraživanja Zeki sugerše da bi na neuralnom planu mogli da govorimo o jednom bipolarnom evaluativnom procesu za ceo estetski kontinuum (od lepog do ružnog) s obzirom da su u procesiranju lepih i ružnih stimulusa angažovani isti centri samo u različitom intenzitetu.

Vartanian i Goel koristeći realističke i apstraktne umetničke slike kao stimulse pokazuju da se pri procesiranju estetski preferentnih slika pojačava aktivacija u *bilateralnom okcipitalnom girusu, levom cingulatnom sulkusu, oba fuziformna girusa*, a pri procesiranju estetski nepreferentnih slika smanjuje aktivacija u *desnom kaudalnom nukleusu*. Aktivaciju bilateralnog okcipitalnog girusa autori tumače kao posledicu povećanog procesiranja vizuelnih detalja kada su u pitanju realistička umetnička dela. Autori zaključuju da sa porastom estetske preferencije raste aktivnost u onim zonama koje inače imaju ulogu u evaluaciji emotivno pozitivnih i nagrađujućih stimulusa (Vartanian & Goel, 2004). U istraživanju Lengerove (Lengger, 2007), u kome su kao stimulusi takođe korišćene realističke i apstraktne umetničke slike, rezultati ukazuju da realističke slike izazivaju povećanu aktivaciju u levom frontalnom režnju i oba temporalna režnja, što autorka tumači aktiviranjem asocijacija iz dugotrajne memorije koje su uvezi sa sadržajem procesiranih realističkih slika.

Generalno gledano, što se estetski preferiranih vizuelnih stimulusa tiče, vidimo da dominantno izazivaju pojačanu aktivaciju u limbičkim, paralimbičkim i frontalnim strukturama. Ono što možemo zaključiti iz ovih neuroanatomskih studija je da početna istraživanja upućuju na veliku ulogu različitih afektivnih procesa pri estetskoj preferenciji stimulusa, prevashodno onih koji se odnose na neposrednu procenu hedoničkih vrednosti stimulusa, kao i onih koje uključuju povezivanje sa prethodno uskladištenim emocionalnim iskustvima. Većina navedenih kortikalnih i subkortikalnih

struktura koje pokazuju pojačanu aktivaciju pri posmatranju estetski preferentnih stimulusa pripadaju takozvanom neuralnom putu nagrađivanja (*reward circuit*) koji uključuje različite vrste emocionalnog procesiranja: orbitofrontalni korteks, za koji se smatra da učestvuje u proceni hedoničke vrednosti stimulusa, pokazuje pojačanu aktivaciju pri posmatranju estetski preferiranih umetničkih slika (Cupchik, Vartanian, Crawley & Mikulis, 2009; Kawabata & Zeki, 2004), arhitekture (Kirk, Skov, Christensen & Nygaard, 2009) i muzike (Blood & Zatorre, 2001); prednji cingulatni girus, za koji se smatra da je uključen u procesiranje sopstvenih afektivnih stanja, takođe pokazuje pojačanu aktivaciju pri procenjivanju umetničkih slika (Vartanian & Goel, 2004), muzike (Blood, Zatorre, Bermudez, & Evans, 1999) i arhitekture (Kirk et al., 2009); i brojne subkortikalne komponente neuralnog puta nagrađivanja poput kaudalnog nukleusa, amigdale i ventralnog striatuma su takođe pokazivale promenu u aktivaciji pri posmatranju estetski preferiranih stimulusa (Blood & Zatorre, 2001; Vartanian & Goel, 2004; Cupchik et al., 2009; Kirk, Skov, Hulme, Christensen & Zeki, 2009). Sve ove studije su različite i svaka pokreće novih pitanja koliko daje odgovora, ali je nedvosmislena sugestija da zone koje se pojavljuju kao ključne u studijama emocija se takođe pokazuju kao ključne i u estetskom procenjivanju.

1.12 Teorije emocija kao okvir za izučavanje determinanti estetske preferencije

S obzirom da je postojanje povezanosti između estetskog doživljaja i emocija već dugo predmet razmatranja brojnih pristupa estetskim fenomenima, određeni autori smatraju da je psihologija emocija zapravo pravo mesto za početak istraživanja naših estetskih reakcija na umetničke i neumetničke objekte (Silvia, 2005). U narednim redovima ćemo ukratko prikazati osnovne postavke nekih od savremenih teorijskih pristupa emocijama koje mogu biti od značaja kako za tumačenje fenomena estetske preferencije, tako i za generisanje hipoteza za dalja istraživanja estetske preferencije.

Istraživanje emocija, njihove prirode, strukture, neuralnih osnova, manifestacija i interakcija sa drugim psihičkim procesima beleži značajan uspon krajem dvadestog veka. Iako postoji veliki broj različitih modela emocija koje autori predlažu, savremene teorije se obično svrstavaju u dve šire grupe: *diskretne* i *dimenzionalne* teorije emocija.

1.12.1 Diskretne teorije emocija

Diskretne teorije emocija pretpostavljaju postojanje ograničenog broja diskretnih kategorija, tj. *bazičnih emocija* (npr. strah, bes, sreća, tuga) koje su nezavisne, nesvodive jedna na drugu, koje prate kvalitativno različiti subjektivni doživljaji, sa distinktivnim facijalnim ekspresijama i koje imaju posebne neurofiziološke osnove (Ekman, 1992; Tomkins, 1962; Panksepp, 1998). Tokom istorije izučavanja emocija brojni teoretičari su predlagali različite emocije kao bazične, na primer: strah, tuga, bes i ljubav (James, 1884), iznenađenje, stid, zadovoljstvo, bes, uznemirenost, zainteresovanost, prezir, gađenje i strah (Tomkins, 1962), bes, gađenje, strah, sreća, tuga i iznenađenje (Ekman, 1992).

Iako je shvatanje emocija kao diskretnih kategorija dugo bilo popularno i nesumnjivo doprinelo značajnom porastu našeg znanja u ovoj oblasti, mnoge od osnovnih postavki diskretnih teorija emocija nisu dobile empirijsku potvrdu. Najpre, nema empirijskih nalaza na osnovu kojih bi moglo da se tvrdi koje emocije su bazične, a koje nisu, pa se liste bazičnih emocija u različitim teorijama uglavnom prave na osnovu teorijskih opredeljenja samih autora. Potom, istraživanja afektivne neuronauke nisu potvrdila pretpostavke da diskretne emocije imaju svoju posebnu neurofiziološku i neuroanatomsku osnovu (Posner, Russell & Peterson, 2005; Colibazzi et al., 2010). Konačno, istraživanja pokazuju da facijalne ekspresije, za koje se pretpostavljalo da su specifične za svaku od bazičnih emocija, zapravo nisu specifične i ne mogu biti validna mera za diskriminiranje bazičnih emocija. Na primer, osmeh može da bude indikator prijatnosti, neprijatnosti, pa čak i ljutnje u zavisnosti od konteksta u kome se izražava (Ortony & Turner, 1990).

Silvijin pristup koji smo prikazali u jednom od prethodnih poglavlja predstavlja upravo pokušaj da se izučavanje estetskog doživljaja smesti u kontekst jedne od diskretnih teorija emocija – *teorije emocija zasnovanih na proceni* (Lazarus, 1991; Ellsworth & Scherer, 2003; Roseman & Smith, 2001; Scherer, 2001). Videli smo da Silvia kao diskretne emocije koje su od značaja za estetski doživljaj posebno izdvaja emocije saznanja (iznenađenje, zbunjenost i interesovanje), emocije neprijateljstva/agresije (bes, frustracija, prezir i gađenje) i emocije samo-spoznanje (ponos, krivica, kajanje i stid), pružajući tako uvid u veći broj pozitivnih i negativnih diskretnih emocija koje mogu da se pojave u susretu sa nekim umetničkim delom.

1.12.2 Dimenzionalne teorije emocija

Drugu grupu teorija predstavljaju *dimenzionalne teorije* emocija koje pretpostavljaju da u osnovi velikog broja različitih afektivnih doživljaja zapravo stoji manji broj *bazičnih dimenzija* (Wundt, 1896; Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957; Russell, 2003; Schlosberg, 1952; Thayer, 1989; Watson, Wiese, Vaidya, & Tellegen, 1999). Dimenzionalni modeli takođe imaju dugu tradiciju u okviru psihologije. Vunt je na osnovu analize introspektivnih podataka predlagao da se u osnovi svih afektivnih doživljaja nalaze tri bipolarne dimenzije: priyatnost-nepriyatnost, napetost-relaksacija i uzbuđenje-smirenje (*pleasure-displeasure, tension-relaxation, and arousal-calmness*) (Wundt, 1896 prema Reisenzein, 1992). Sredinom dvadestog veka Čarls Osgud je inicirao seriju istraživanja koja su imala cilj da utvrde dimenzije koje stoje u osnovi afektivnog (konotativnog) značenja reči (Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957). U inicijalnom istraživanju Osgud je ispitanicima dao zadatak da produkuju prideve koji na najbolji način izražavaju njihov afektivni doživljaj šireg skupa pojmova, a potom je od najzastupljenijih prideva i njihovih opozita (npr. nepriyatno-priyatno) formirao sedmostepene bipolarne skale procene koje je nazvao *semantički diferencijal*. Ispitanici su nakon toga na skalama semantičkog diferencijala procenjivali svoj afektivni doživljaj većeg broja pojmova (npr. smeh, zmija..). Rezultati faktorske analize su pokazali postojanje tri dimenzije koje su kros-kulturalno potvrđene: 1) *evaluacija* (npr. srećan-tužan, nepriyatno-priyatno), 2) *potencija* (npr. jak-slab, moćan-nemoćan) i 3) *aktivitet* (npr. aktivan-pasivan, stabilan-nestabilan).

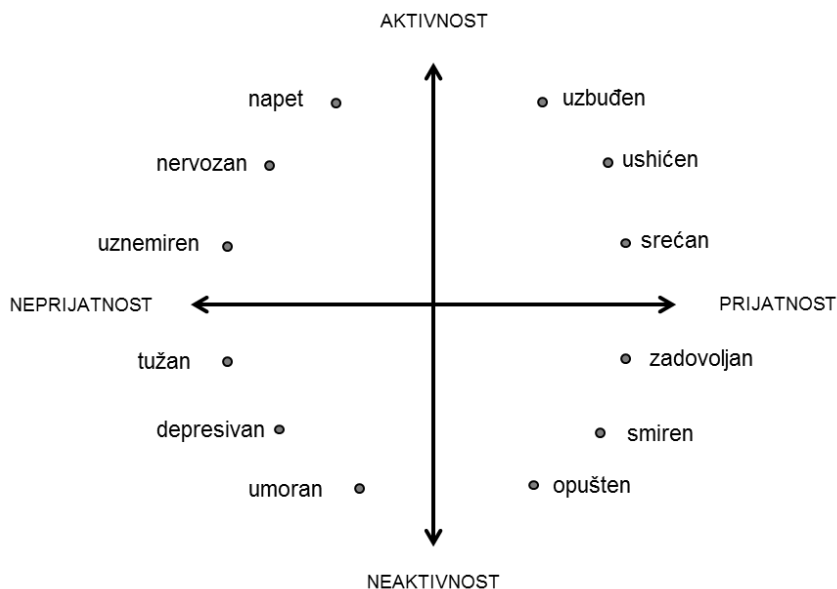
Nakon Osgudove studije usledilo je više istraživanja koja su za cilj imala dolazak do bazičnih dimenzija koje stoje u osnovi subjektivnog (afektivnog, emocionalnog) doživljaja. Jedan broj studija je koristio Osgudovu metodologiju

procena afektivnog doživljaja uz korišćenje semantičkog diferencijala i faktorske analize za dolazak do dimenzija koje stoje u njihovoj osnovi (npr. Yik, Russell, & Barrett, 1999). Druge studije su za bazičnim dimenzijama tragale kroz direktno poređenje po sličnosti različitih termina koji se obično koriste za izražavanje subjektivnog (afektivnog) doživljaja, termina koje su koristili teoretičari diskretnih emocija za označavanje bazičnih emocija, ili kroz poređenje po sličnosti različitih facijalnih ili vokalnih afektivnih ekspresija, a potom na tako dobijenim matricama sličnosti primenjivali multidimenzionalno skaliranje i interpretirali manji broj dobijenih dimenzija (Bush, 1973; Russell, 1978; Fontaine, Poortinga, Setiadi, & Suprapti, 2002; Schlosberg, 1952; Russell, 1980; Shaver, Schwartz, Kirson, & O'Conner, 1987).

Rasel (Russell, 1980) je u svom istraživanju izdvojio 28 prideva koji se često koriste za izražavanje afektivnog doživljaja (npr. zadovoljan, uzbuđen, tužan, očajan, uznemiren, uplašen, opušten), a zadatak ispitanika je bio da ih procene po sličnosti. Multidimenzionalnim skaliranjem dobijenih procena Rasel je dobio dve dimenzije koje stoje u osnovi svih ostalih deskriptora afektivnog doživljaja: 1) *valenca* (dimenzija prijatnost-neprijatnost) i 2) *pobuđenost/aktivitet (arousal)* (dimenzija pobuđenost-uspavanost). Dobijeni nalazi su bili u skladu sa nalazima Ozguda, dimenzija koju je Rasel nazvao valenca je u Ozgudovoj studiji imenovana kao evaluacija, a pobuđenost je odgovarala dimenziji aktiviteta, jedina razlika je u tome što je Rasel predlagao postojanje dve umesto tri bazične dimenzije.

Na osnovu svojih nalaza Rasel predlaže *cirkumpleks model afekta* (Russell, 1980; Posner, Russell, & Peterson, 2005; Russell, Weiss, & Mendelsohn, 1989) koji se sastoji od dve ortogonalne bipolarne dimenzije, valence (prijatnost-neprijatnost) i

pobuđenosti (aktivnost), a svi pojedinačni afektivni doživljaji se raspoređuju u obliku kruga u tako definisanom 2-D prostoru (Slika 1).



Slika 1: Cirkumpleks model afekta (adaptirano iz Russell, 1980).

Zagovornici cirkumpleks modela afekta sugerišu da sva afektivna stanja proističu iz dva nezavisna neurofiziološka sistema koje nazivamo terminima valenca i pobuđenost i da predstavljaju linearnu kombinaciju ova dva nezavisna sistema. Na primer, *strah* se interpretira u okviru cirkumpleks modela kao neurofiziološko stanje koje predstavlja kombinaciju negativne valence i povišene pobuđenosti CNS-a, *tuga* kao stanje koje predstavlja kombinaciju negativne valence i snižene pobuđenosti, a *sreća* kao stanje koje predstavlja kombinaciju pozitivne valence i relativno povišene pobuđenosti (Russell, 1980, 2003).

Osim Raselovog dvodimenzionalnog modela, u istraživanjima koja su usledila je dobijeno još nekoliko dvodimenzionalnih modela čije su dimenzije drugačije konceptualizovane: *napetost i energija (tension and energy)* (Thayer, 1989), *pozitivan i negativan afekat (positive affect, negative affect)* (Watson, Wiese, Vaidya & Tellegen,

1999), *približavanje i udaljavanje (approach and withdrawal)* (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1998). Na primer Tejer sugerše da u afektivnom prostoru dimenzije valenca i pobuđenost treba zarotirati za 45° čime se dobijaju druge dve bipolarne dimenzije *energetska pobuđenost (energetic arousal)* na čijim polovima su budnost-umor i *napeta pobuđenost (tense arousal)* na čijim polovima su napet-opušten, a valenca i pobuđenost su samo kombinacija ove dve dimenzije pobuđenosti (Thayer, 1989). Međutim, s obzirom na to da su Raselovi nalazi višestruko potvrđeni u narednim istraživanjima, kao i to da noviji nalazi afektivne neuronauke jasno ukazuju na neuroanatomsku i neurofiziološku zasnovanost valence i pobuđenosti, dvodimenzionalni model afekta koji uključuje valencu i pobuđenost je danas više zastupljen od ostalih dvodimenzionalnih modela (Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm, 1993; Posner, Russell, & Peterson, 2005; Russell, Weiss, & Mendelsohn, 1989, Yik, Russell, & Feldman-Barrett, 1999).

U okviru eksperimentalne estetike Berlajn je sa svojim saradnicima, nadovezujući se na Ozgudova i Takerova israživanja (Tucker, 1955) tehnikom semantičkog diferencijala, na sličan način tragao za opisom strukture subjektivnog doživljaja vizuelnih stimulusa. Sprovedeno je više studija uz korišćenje faktorske analize gde su kao stimulusi korišćeni različiti tipovi vizuelnih sadržaja: umetničke slike (Tucker, 1955; Berlyne, 1971; Berlyne & Ogilvie, 1974; Cupchik, 1974), fotografije (Libby, Lacey, & Lacey, 1973) i jednostavni vizuelni sklopovi (Berlyne, 1974; Evans & Day, 1971). Ove studije su ukazale na postojanje nekoliko grupa latentnih dimenzija koje su u različitim istraživanjima nazivane: *hedonički ton* ili *evaluacija* (prijatno-neprijatno, privlačno-odbojno), *potencija* ili *pobuđenost* (zanimljivo-dosadno, podsticajno-nepodsticajno), *aktivitet* (aktivno-pasivno), *složenost* (složeno-jednostavno) i *neizvesnost* (nedefinisano-definisano). Međutim, studijama Berlajna i saradnika se

može uputiti više zamerki. Najpre, setovi skala korišćeni u različitim istraživanjima su selektovani ad hoc, spram tipa stimulusa za koje su namenjeni i bez jasnog opredeljenja da deskriptori uključuju samo termine koji se odnose na afektivni doživljaj, što je dovelo do toga da se neke skale odnose na procenu objektivnih svojstva stimulusa pre nego na subjektivni/afektivni doživljaj tih stimulusa. Takav pristup je često dovelo do slabe generalizabilnosti dobijenih dimenzija jer su faktorske strukture često bile specifične za tip stimulusa koji je procenjivan (složeni ili jednostavni vizuelni sklopovi, umetničke slike, fotografije, geometrijske figure).

Što se tiče zamerki koje su često upućivane Ozgudovim istraživanjima, istican je nedostatak jasnog teorijskog kriterijuma za selekciju prideva pri formiranju instrumenta, usled čega je postojala tzv. „denotativna kontaminacija“ tj. osim evaluativnih termina je bio prisutan i određeni broj prideva koji se odnose na objektivna svojstva stimulusa. Zamerka Raselovim istraživanjima je što su afektivni termini u inicijalnim studijama odabrani po slobodnoj proceni autora, bez jasnog empirijskog kriterijuma i što je za početnu listu odabrano samo 28 od potencijalno znatno šireg univerzuma termina koje ljudi koriste pri izražavanju svog subjektivnog/afektivnog doživljaja. U prilog tome ide i činjenica da nalazi značajnog broja istraživanja poslednjih godina sugerišu da modeli koji se sastoje samo od dve dimenzije nisu dovoljni za opis čitavog dijapazona subjektivnih/afektivnih doživljaja, te je potraga za manjim brojem dimenzija koje optimalno opisuju prostor afektivnog doživljaja i dalje aktuelna (Collier, 2007; Bigand, et al., 2005; Ilie & Thompson, 2006; Matthews, Jones & Chamberlain, 1990; Reisenzein, 1994; Steyer, Schwenkmezger, Notz & Eid, 1994; Janković 2000a, 2000b; Marković i Janković, 2001; Marković, Janković i Subotić, 2002; Trkulja i Janković, 2012).

1.12.3 3-D model afektivnog doživljaja: valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija

U našim prethodnim istraživanjima smo pokušali sa jedne strane da prevaziđemo neke od navedenih zamerki koje su upućene prethodnim dimenzionalnim modelima, a sa druge da ponudimo i nekoliko novina u traganju za manjim brojem dimenzija koje optimalno opisuju prostor afektivnog doživljaja (Janković 2000a, 2000b; Marković i Janković, 2001; Marković, Janković i Subotić, 2002; Trkulja i Janković, 2012; Janković, u štampi). Preciznije, u sprovedenim istraživanjima smo: 1) povećali reprezentativnost početnog uzorka deskriptora afektivnog doživljaja u odnosu na prethodne studije u okviru dimenzionalnog pristupa, 2) primenili empirijski (statistički) kriterijum pri selekciji afektivnih deskriptora i 3) sproveli više nezavisnih studija (posebne studije za stimulse iz različitih modaliteta) u kojima je korišćena analiza glavnih komponenti za utvrđivanje dimenzija koje stoje u osnovi šireg spektra deskriptora afektivnog doživljaja. Izbor reprezentativnog uzorka termina koji se najčešće koriste za opis afektivnog doživljaja se sastojao iz nekoliko faza. Najpre su iz frekvencijskog rečnika savremenog srpskog jezika (Kostić, 1999) selektovani afektivni deskriptori (pridevi) koji se najčešće koriste u prirodnom jeziku za izražavanje subjektivnog (konotativnog, afektivnog) doživljaja objekata/događaja sa kojima se susrećemo (npr. prijatno, dosadno, dobro, negativno, opuštajuće, privlačno) (Janković, 2000a). Osim toga, (u posebnim studijama za stimulse iz vizuelnog, verbalnog, gustatornog i auditivnog modaliteta) uzorak ispitanika je imao zadatak da isprodukuje prideve koje obično koristi za izražavanje svog subjektivnog doživljaja stimulusa iz datog modaliteta. Konačno, na osnovu prikupljenih kolekcija od više stotina deskriptora subjektivnog doživljaja za svaki od modaliteta, grupe eksperata koje su sačinjavali

psiholozi i lingvisti su od najfrekventnijih prideva iz kolekcija formirale bipolarne skale sa adekvatnim pridevskim opozitima (npr. prijatno-neprijatno, zanimljivo-dosadno, privlačno-obožno) koje su potom korišćene za početne verzije instrumenata.

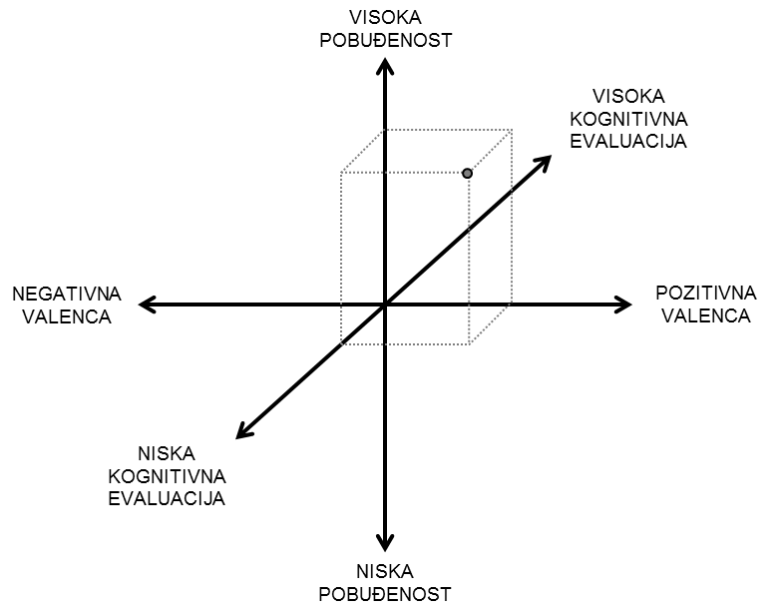
Uz korišćenje prethodno opisane procedure sproveli smo više zasebnih studija u kojima je uz korišćenje analize glavnih komponenti ispitivana struktura subjektivnog doživljaja verbalnih stimulusa (Janković 2000a, 2000b), apstraktnih vizuelnih stimulusa (Marković i Janković, 2001; Marković, Janković i Subotić, 2002), gustatornih stimulusa (Milosavljević, Janković i Marković, 2010) i auditivnih stimulusa (Janković i Trkulja, 2011; Trkulja i Janković, 2012). Rezultati ovih studija su pokazali da u osnovi velikog broja različitih deskriptora afektivnog doživljaja svakog od ispitivanih modaliteta stoje tri latentne dimenzije:

1) *afektivna evaluacija (valenca)* (prijatno-neprijatno, dobro-loše, privlačno-odbojno, pozitivno-negativno, poželjno-nepoželjno)

2) *konativna evaluacija (pobuđenost)* (upečatljivo-neupečatljivo, zanimljivo-dosadno, jako-slabo, bitno-nebitno, podsticajno-nepodsticajno) i

3) *kognitivna evaluacija (ili regularnost)* (poznato-nepoznato, razumljivo-nerazumljivo, pravilno-nepravilno, smisleno-besmisleno, jasno-nejasno, očekivano-neočekivano).

Na osnovu ovih nalaza je predložen *trodimenzionalni model afektivnog doživljaja* koji se sastoji od tri bipolarne dimenzije: *valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije*. U predloženom modelu subjektivni/afektivni doživljaj bilo kog stimulusa koji potiče iz sredine ili organizma je moguće predstaviti kao linearnu kombinaciju valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije (Slika 2).



Slika 2: Trodimenzionalni model afektivnog doživljaja predložen na osnovu rezultata naših prethodnih istraživanja. Dimenzije u modelu su: 1) valenca, 2) pobuđenost i 3) kognitivna evaluacija

Prva dimenzija afektivnog doživljaja dobijena u našim istraživanjima, *valenca* (u različitim teorijama ponekada su korišćeni i termini prijetnost-neprijetnost, evaluacija ili hedonički ton) višestruko je empirijski potvrđena i u većini drugih istraživanja u okviru dimenzionalnog pristupa. Kao ključna dimenzija afekta se pojavljivala u istraživanjima koja su koristila različite ulazne podatke, poput: procene afektivnog doživljaja verbalnih stimulusa (Osgood, Succi & Tannenbaum, 1957; Osgood, May & Miron, 1975), procene sličnosti ljudskih facijalnih ekspresija (Schlosberg, 1952; Russell & Bullock, 1985; Abelson & Sermat, 1962; Cliff & Young, 1968); procene sličnosti termina koje označavaju različita ljudska osećanja (Russell, 1980; Kring, Barrett, & Gard, 2003), procene subjektivnog doživljaja vizuelnih stimulusa (Berlyne, 1974; Ertel, 1973; Evans & Day, 1971) i procene sopstvenih afektivnih stanja ili afektivnih stanja drugih ljudi (Watson, Clark, & Tellegen, 1988; Feldman Barrett & Fossum, 2001; Larsen & Diener,

1992). Iz tog razloga većina dimenzionalnih modela afekta predlaganih od Vunta do danas je saglasna da dimenzija prijetnost-neprijetnost predstavlja fundamentalno svojstvo našeg afektivnog doživljaja stvarnosti.

Druga dimenzija, *pobuđenost* (arousal), predstavlja doživljaj pobuđenosti organizma usled interakcije sa stimulusom/događajem iz sredine ili organizma. Uloga ove afektivne dimenzije je dovođenje organizma u optimalno stanje budnosti koje je od važnosti za efektivno reagovanje na stimulse/događaje iz sredine ili organizma (Lang, 1995; Levenson, 2003; Russell, 2003; Bradley, 2000). Pobuđenost je takođe predlagana kao bitan aspekt afektivnog doživljaja počev od ranih fizioloških teorija emocija poput Džejs-Langeove teorije (James, 1884; Lange, 1885) pa do savremenih dimenzionalnih teorija (Russell, 1980, 2003; Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm, 1993; Yik, Russell, & Feldman-Barrett, 1999; Russell, Weiss, & Mendelsohn, 1989). Kao relevantna dimenzija afekta, empirijski je potvrđena i u istraživanjima subjektivnog doživljaja različitih tipova vizuelnih, auditivnih i olfaktornih stimulusa (Berlyne & Ogilvie, 1974; Wedin, 1972; Marković & Radonjić, 2008; Marković i Vulin, 2008), facijalnih ekspresija (Russell & Bullock, 1985; Cliff & Young, 1968; Abelson & Sermat, 1962), sopstvenih osećanja ili osećanja drugih ljudi (Russell, 1980; Larsen & Diener, 1992; Feldman Barrett & Fossum, 2001) i reči koje označavaju različita emocionalna stanja (Bush, 1973; Kring, Barrett, & Gard, 2003).

Treća dimenzija dobijena u našim istraživanjima, *kognitivna evaluacija*, se odnosi na subjektivni doživljaj stimulusa iz sredine ili organizma kao poznatih-nepoznatih, jasnih-nejasnih, smislenih-besmislenih, očekivanih-neočekivanih, razumljivih-nerazumljivih. Uloga različitih kognitivnih aktivnosti u formiranju afektivnog doživljaja je dobila značajno više pažnje u okviru diskretnih teorija emocija

nego u dosadašnjim dimenzionalnim teorijama. Sve dosadašnje kognitivne teorije emocija (koje pripadaju grupi diskretnih teorija) smatraju da je određena vrsta kognitivnih aktivnosti od ključnog značaja i da predstavlja nezaobilaznu komponentu emocija (Lazarus, 1991; Scherer, 2001; Ellsworth & Scherer, 2003; Mandler, 1975, 1984; Forgas, 1995; Roseman, 2001). Međutim, za sada ni jedna dimenzionalna teorija nije ponudila model koji bi na adekvatan način obuhvatio kognitivni aspekt subjektivnih/evaluativnih reakcija na objekte/događaje iz okoline. Jedna od ključnih zamerki koje pripadnici diskretnog pristupa upućuju dimenzionalnim modelima emocija je nemogućnost da u okviru svojih modela obuhvate brojne subjektivne reakcije poput *iznenađenja, čuđenja, neizvesnosti, interesovanja, očekivanja, sigurnosti, nepoverenja, zbunjenosti*, za čiju interpretaciju je neophodno uzeti u obzir i neku vrstu kognitivne procene. Ove afektivne reakcije su oduvek zadavale dosta problema dvodimenzionalnim modelima uglavnom zbog toga što nisu uključivali dodatnu dimenziju po kojoj bi mogli da ih diskriminiraju, odnosno nisu uspevale da ih interpretiraju prosto kao linearnu kombinaciju valence i pobuđenosti (Russell, 1980, 2003), energije i napetosti (Thayer, 1989), približavanja i udaljavanja (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1998), pozitivnog i negativnog afekta (Watson, Wiese, Vaidya, & Tellegen, 1999). Sa druge strane, predloženi trodimenzionalni model sa kognitivnom evaluacijom kao trećom dimenzijom afektivnog prostora pored valence i pobuđenosti, pruža mogućnost za interpretaciju i ove kategorije subjektivnih doživljaja, čime se postiže veća eksplanatorna moć dimenzionalnih modela.

Skorija istraživanja u okviru neuronauka sugerišu da valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija, osim što se izdvajaju kao relevantne dimenzije na planu subjektivnog doživljaja, takođe imaju i prepoznatljivu neuroanatomsku i

neurofiziološku osnovu. Naime, rezultati studija sprovedenih kako na ljudima tako i na životinjama sugerišu da *mezolimbčki dopaminski sistem* koji igra ključnu ulogu u procesiranju prijatnih i neprijatnih stimulusa predstavlja neuralnu osnovu za dimenziju valence (Posner, Russell, & Peterson, 2005; Colibazzi, Posner, Wang, Gorman, Gerber, Yu, & Peterson, 2010; Rolls, Burton, & Mora, 1980; Mora, Avrith, & Rolls, 1980). Mezolimbčki sistem počinje u *ventralnom tegmentalnom području* (VTA) i ima dopaminergične projekcije na *nukleus akumbens* (NA), koji potom ima recipročne konekcije sa *amigdalama* (A), *hipokampusom* (HC), *kaudatnim nukleusom* (C) i *prefrontalnim korteksom* (PFC).

Što se dimenzije pobuđenosti tiče, rezultati studija sprovedenih na ljudima i životinjama sugerišu da ključnu ulogu u procesiranju pobuđenosti imaju strukture *medijalnog temporalnog režnja*, prevashodno *amigdale* (A), od kojih se potom amigdaloretikularnim putevima aktivacija projektuje na *retikularnu formaciju* (RF) jednim delom direktno, a jednim delom preko parietalnog režnja (Koch & Ebert, 1993; Heilman, 2000; Heilman, Watson, & Valenstein, 1993; Moruzzi & Magoun, 1949; Rosen, Hitchcock, Sananes, Miserendino, & Davis, 1991). Kako vidimo amigdale imaju ulogu i u procesiranju valence (uključujući i prijatne i neprijatne stimuluse) i u procesiranju pobuđenosti, mada pokazuju značajno veću aktivaciju kada su u pitanju visoko pobuđujući stimulusi (Small, Gregory, Mak, Gitelman, Mesulam, & Parrish, 2003; Anderson, Christoff, Stappen, Panitz, Ghahremani, Glover, Gabrieli, & Sobel, 2003).

Što se tiče kognitivne evaluacije, rezultati studija sprovedenih na ljudima, majmunima i pacovima sugerišu da ključnu ulogu u diskriminiranju stimulusa po dimenziji poznato-nepoznato takođe imaju određeni regioni *medijalnog temporalnog*

režnja kao dela limbičkog sistema i to prevashodno *peririnalni korteks*, uključujući i konekcije sa *medijalnim dorzalnim talamusom* i *prefrontalnim korteksom* (Kensinger, Clarke, Corkin, 2003; Manns & Eichenbaum, 2006; Aggleton & Brown, 1999; Eichenbaum & Cohen, 1994; Henson, Rugg, Shallice, Josephs, Dolan, 1999; Suzuki, Zola-Morgan, Squire, Amaral, 1993; Eichenbaum, Yonelinas, Ranganath, 2007; Squire, Wixted, Clark, 2007; Ramus & Eichenbaum, 2000). Uloga peririnalnog sistema je da obezbedi brzu, automatsku procenu poznatosti stimulusa, čime se obezbeđuje evolutivna prednost jer omogućava organizmu brže i tačnije donošenje odluka i brže reagovanje na pretnje iz sredine (Brown & Aggleton, 2001; Klein, Cosmides, Tooby, Chance, 2002).

Osim što su filogenetski stari, tj. prisutni i kod ljudi i kod nekih vrsta životinja, nalazi određenih istraživanja sugerišu da se ova tri evaluativna sistema javljaju rano i u ontogenetskom razvoju, tj. pojavljuju se već u prenatalnom periodu (Lewis, 2000; Kisilevsky, Hains, Lee, Xie, Huang, Ye, Wang, 2003; Mastropieri & Turkewitz, 1999; Stickrod, Kimble & Smotherman, 1982; Reynolds, & Lickliter, 2002). Na primer, što se kognitivne evaluacije tiče, ljudska novorođenčad različito reaguje na stimulse koji su im poznati ili nepoznati iz prenatalnog perioda, tj. na različite zvukove kojima su prethodno izlagani ili nisu izlagani tokom fetalnog perioda prenatalnog razvoja (DeCasper & Spence, 1986; Moon, Cooper & Fifer, 1993; Kisilevsky, Hains, Lee, Xie, Huang, Ye, Wang, 2003; Mastropieri & Turkewitz, 1999).

Videli smo u dosadašnjem prikazu da autori koriste brojne termine poput *afekat*, *evaluacija* i *emocija* kako bi opisali svoje teorije ili predstavili nalaze svojih istraživanja. Iako su često prisutni pokušaji da se u različitim teorijama i kontekstima ovi termini različito definišu, većina autora ih upotrebljava kao sinonime. U ovom radu

ćemo ove termine takođe tretirati kao sinonime. Kako bismo izbegli nedoumice usled mogućeg različitog shvatanja preciznije ćemo odrediti u kom značenju ćemo ih koristiti u ovom radu. Pod evaluacijom/afektom/emocijom ovom radu podrazumevamo *relativno kratkotrajnu subjektivnu reakciju organizma na neki objekat/događaj iz sredine ili samog organizma, čija je svrha vrednovanje tog objekta/događaja iz perspektive organizma i koja se manifestuje u vidu promena na doživljajnom, fiziološkom, a potencijalno i ponašajnom planu*. Kao što vidimo, ovakvim definisanjem smo se ograničili na upotrebu termina evaluacija, afekat i emocija da bismo označili relativno kratkotrajnu subjektivnu reakciju organizma na neki objekat/događaj, ne uključujući tako u njihovo značenje i stanja poput raspoloženja koja nisu rezultat neposredne reakcije na objekat/događaj ili još dugotrajnija, dispoziciona svojstva poput stavova, vrednosti ili ličnosnih dispozicija. Takođe, u ovom radu naš fokus će biti na doživljajnom aspektu, mada ćemo se povremeno osvrnati i na nalaze drugih autora koji su se više bavili fiziološkim ili ponašajnim aspektima.

1.13 Ciljevi istraživanja

Cilj ovog rada je da ispitamo prirodu povezanosti tri dimenzije afektivnog doživljaja (valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije) i estetske preferencije slika kod ispitanika različitog uzrasta. Na taj način, u ovom radu u odnosu na prethodne radove koji su se bavili razvojem estetske preferencije slika (Parsons, 1987; Machotka, 1966; Bruner, 1975; Clayton, 1974; Housen, 1983; Wolf, 1988; Chen, 1997; Lin & Thomas, 2002), pomeramo fokus interesovanja sa sadržaja koje preferiraju ispitanici različitih uzrasta, na mehanizme koji stoje u osnovi estetske preferencije na različitim uzrastima. Takođe, u ovoj studiji fenomenu estetske preferencije ćemo pristupiti iz okvira dimenzionalnih teorija emocija ili preciznije, iz okvira trodimenzionalnog modela afektivnog doživljaja do koga smo došli u našim prethodnim istraživanjima (Janković 2000a, 2000b; Marković i Janković, 2001; Marković, Janković i Subotić, 2002; Janković, u štampi). Naime, kako smo videli brojni subjektivni faktori koji su od značaja za estetsku preferenciju su uglavnom pojedinačno predlagani od strane različitih teorijskih pristupa, na primer: poznatost (Zajonc, 1968, 1980; Reber, 2012), pobuđenost, zanimljivost (Berlyne, 1971, 1974; Silvia, 2010), prijatnost (Murphy & Zajonc, 1993; Palmer & Schloss, 2010), jasnoća, lakoća procesiranja (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004), tipičnost i smislenost (Martindale, 1984, 1988; Reber, 2012), razumljivost (Biederman & Vessel, 2006). S obzirom da je većina ovih subjektivnih faktora u okviru trodimenzionalnog modela obuhvaćena dimenzijama valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije, pretpostavljamo da bi trodimenzionalni model subjektivnog/afektivnog doživljaja mogao da ponudi adekvatan teorijski okvir za izučavanje fenomena estetske preferencije.

Ovako postavljen opšti cilj možemo predstaviti preko nekoliko posebnih ciljeva:

1. Cilj prvog istraživanja je ispitivanje međusobne povezanosti evaluativnih dimenzija i estetske preferencije kod ispitanika uzrasta 9, 13 i 18 godina. Preciznije, cilj ovog istraživanja je da se utvrdi koje evaluativne dimenzije pokazuju najveću povezanost sa estetskom preferencijom, kako se ta povezanost manifestuje na različitim uzrastima, kao i to kakav je međusobni odnos samih evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima.
2. Cilj drugog istraživanja je: 1) da u skladu sa metodološkim pristupom koji je najčešće korišćen u prethodnim istraživanjima razvoja estetske preferencije slika (Parsons, 1987; Machotka, 1966; Housen, 1983; Lin & Thomas, 2002) najpre utvrdimo koje kriterijume ispitanici uzrasta 9, 13 i 18 godina koriste pri estetskoj proceni slika, kao i to da li postoji razlika u zastupljenosti pojedinih kriterijuma na različitim uzrastima i 2) da utvrdimo kakva je povezanost afektivnog doživljaja tih kriterijuma i estetske preferencije slika.
3. Cilj trećeg istraživanja je da u okviru eksperimentalnog nacrta sistematskim variranjem valence kao jedne od tri dimenzije afektivnog doživljaja, utvrdimo efekat koji ima na estetsku preferenciju vizuelnih stimulusa kod ispitanika iz tri uzrasne grupe.
4. Cilj četvrtog i petog istraživanja je da sistematskim variranjem kognitivne evaluacije (tj. poznatosti, jasnoće, razumljivosti) stimulusa, utvrdimo efekat koji ova dimenzija ima na estetsku preferenciju vizuelnih stimulusa kod ispitanika iz tri uzrasne grupe.

5. Cilj šestog istraživanja je da sistematskim variranjem pobuđenosti i valence kao dimenzija afektivnog doživljaja utvrdimo kakav je odnos ove dve dimenzije pri estetskoj proceni vizuelnih stimulusa kod ispitanika iz tri uzrasne grupe.

1.14 Hipoteze

Oslanjajući se na prethodno navedene empirijske nalaze i teorijske postavke možemo postaviti nekoliko hipoteza. Hipoteze su organizovane u skladu sa prethodno postavljenim ciljevima pojedinačnih istraživanja.

1. Sve tri dimenzije afektivnog doživljaja (valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija) će pokazati značajnu povezanost sa estetskom preferencijom slika kod ispitanika sva tri uzrasta. Od tri ispitivane dimenzije afektivnog doživljaja najveću povezanost sa estetskom preferencijom će pokazati dimenzija valence (Janković & Stevanov, 2011; Janković & Marković, 2009).
2. U skladu sa nalazima prethodnih istraživanja koja su ispitivala razvoj estetske preferencije slika (Parsons, 1987; Machotka, 1966; Bruner, 1975; Clayton, 1974; Lin & Thomas, 2002) očekujemo da će se ispitanici uzrasta 9, 13 i 18 godina razlikovati po kriterijumima koje uzimaju u obzir prilikom donošenja odluke šta je za njih lepo ili ružno (npr. tema, boja, ekspresija, formalni aspekti slike itd.). Estetska preferencija slika će najvećim delom biti objašnjena afektivnim doživljajem (valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom) tih kriterijuma (značenja) koje ispitanici uzimaju u obzir pri estetskoj proceni slika.
3. U okviru procedure afektivnog primovanja sistematsko variranje valence stimulusa-primova će imati značajan efekat na estetsku preferenciju stimulusa-meta kod

ispitanika sva tri uzrasta i to tako što će kao najlepše biti procenjene slike koje su asocirane sa pozitivnom afektivnom valencom, potom slike koje su asocirane sa neutralnom valencom i kao najmanje lepe slike koje su asocirane sa negativnom valencom (Murphy & Zajonc, 1993).

4. Sa povećanjem poznatosti stimulusa (usled ponovljene izloženosti, Zajonc, 1968, 1980) doći će do povećanja estetske preferencije slika kod ispitanika sva tri uzrasta, ali ne u istoj meri. Efekat prethodne izloženosti na estetsku preferenciju će biti najmanji kod ispitanika uzrasta 9 godina, a najveći kod ispitanika uzrasta 18 godina (Bornstein, 1989, Colman, Walley, & Sluckin, 1975; Cantor & Kubose, 1969; Faw & Pien, 1971).
5. Ispitanici sva tri uzrasta će više estetski preferirati stimulse kod kojih lakše mogu da uoče šta je na slici prikazano, tj. one koje su im jasnije, razumljivije i smislenije, u odnosu na slike na kojima ne mogu lako da uoče prikazani sadržaj i koje su im spram toga manje jasne, smislene i razumljive (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004; Reber, 2012; Winkelman, Schwartz, Fazendeiro, Reber, 2003).
6. Sistematsko variranje valence i pobuđenosi vizuelnih stimulusa će imati značajan efekat na estetsku preferenciju na sva tri uzrasta i to tako što će kao najlepše biti procenjene prijatne i visoko pobuđujuće slike, a kao najmanje lepe neprijatne i nisko pobuđujuće slike (Janković & Stevanov, 2011; Janković & Marković, 2009).

2. ISTRAŽIVANJA

2.1 Istraživanje 1

Cilj prvog istraživanja je bio ispitivanje međusobne povezanosti evaluativnih dimenzija i estetske preferencije kod ispitanika različitog uzrasta. Preciznije, cilj je bio da se utvrdi koje evaluativne dimenzije pokazuju najveću povezanost sa estetskom preferencijom, kako se ta povezanost manifestuje na različitim uzrastima, kao i to kakav je međusobni odnos samih evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima.

2.1.1 Metod

2.1.1.1 Ispitanici

U istraživanju je učestvovalo 257 ispitanika raspoređenih u tri uzrasne grupe. Bilo je 88 ispitanika uzrasta 9 godina ($M=9.4$; $SD=.51$, od toga 42 ispitanika muškog i 46 ispitanika ženskog pola), 87 ispitanika uzrasta 13 godina ($M=13.4$; $SD=.64$; 42 ispitanika muškog i 45 ispitanika ženskog pola) i 82 ispitanika uzrasta 18 godina ($M=18.2$; $SD=.42$; 33 ispitanika muškog i 49 ispitanika ženskog pola). Uzorak je bio prigodan, a ispitanici su bili učenici trećeg, sedmog i osmog razreda osnovnih škola i treće i četvrte godine srednjih škola iz Beograda i Kragujevca. Osim navedenog broja bilo je 8 ispitanika uzrasta 9 godina, 6 ispitanika uzrasta 13 godina i 9 ispitanika uzrasta 18 godina sa nevalidnim upitnicima (upitnici sa nepotpunim podacima, neadekvatno popunjeni upitnici (npr. upitnici popunjavani u 'cik-cak') kao i upitnici sa zaokruženom opcijom 'nisam bio iskren pri davanju odgovora' koja je bila ponuđena kao jedna od opcija na kraju upitnika). Ispitanici sa nevalidnim upitnicima nisu uključeni u dalju analizu. Struktura uzorka ispitanika data je u Tabeli 1.

Tabela 1:

Struktura uzorka ispitanika u prvom istraživanju

Uzrasna grupa	N	Prosečni uzrast	SD	Pol	N	Prosečni uzrast	SD
9 godina	88	9.4	.51	m	42	9.5	.51
				ž	46	9.3	.49
13 godina	87	13.4	.64	m	42	13.5	.67
				ž	45	13.4	.61
18 godina	82	18.2	.42	m	33	18.3	.47
				ž	49	18.2	.39
Ukupno ispitanika	257						

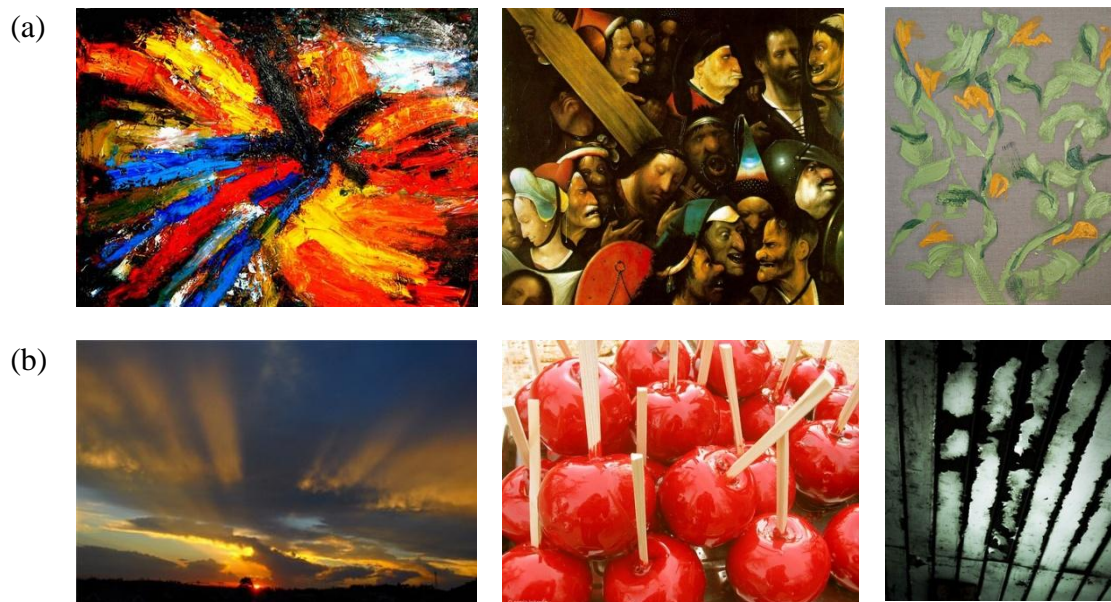
2.1.1.2 Stimulusi

U istraživanju je korišćeno 48 stimulusa od kojih je bilo 24 umetničke slike i 24 fotografije. U skladu sa ustaljenom praksom u ovakvoj vrsti istraživanja (npr. Osgood, May & Miron, 1975; Marković, Janković i Subotić, 2002a; Hagtvedt, Hagtvedt & Patrick, 2008) stimulusi su odabrani po empirijskom kriterijumu, tako da bude obuhvaćen što širi raspon tema i subjektivnog doživljaja koje bi mogle izazvati kod ispitanika. Proces izbora stimulusa se sastojao iz nekoliko faza. Najpre je uzorak ispitanika (N=12, osam studenata psihologije, jedan istoričar umetnosti, dva slikara i jedan fotograf) dobio zadatak da odabere po deset umetničkih slika i deset fotografija koje po njihovom mišljenju pokrivaju što širi raspon tema i subjektivnog doživljaja koje izazvaju kod posmatrača. Ispitanicima je na raspolaganju između ostalih izvora bila i IAPS baza slika (The International Affective Picture System; Lang, Bradley, & Cuthbert, 1998). Na ovaj način je sakupljena početna kolekcija od 240 stimulusa (120 umetničkih slika i 120 fotografija). U drugoj fazi, isti uzorak od 12 ispitanika je dobio zadatak da po principu intersubjektivne saglasnosti iz prikupljene kolekcije odabere manji broj slika koje najviše odgovaraju zadatim kriterijumima. Osnovni kriterijum je

bio da stimulusi budu što reprezentativniji po pitanju subjektivnog doživljaja koje izazivaju, tj. da među odabranim stimulusima bude i prijatnih i neutralnih i neprijatnih slika, da bude i dosadnih i zanimljivih, upečatljivih i neupečatljivih, jasnih i nejasnih, realističnih i apstraktnih. Osim toga vodilo se računa da se stimulusi koliko god je to moguće razlikuju i po objektivnim karakteristikama, temi, stilu, boji i primenjenoj tehnici, mada sistematsko variranje stimulusa po ovim karakteristikama nije bilo u fokusu interesovanja s obzirom na temu ovog istraživanja. Takođe, ispitanicima je naglašeno da svi stimulusi ne moraju da imaju nedvosmisleni "umetničku vrednost" jer u centru interesovanja istraživanja nisu umetnički dela, već subjektivni doživljaj vizuelnih sadržaja, tj. slika generalno. Poslednji kriterijum je bio da selektovani stimulusi budu relativno nepoznati ispitanicima koji će učestvovati u glavnoj fazi istraživanja kako bi se smanjio konfundirajući efekat faktora koji su mimo okvira istraživanja na procene ispitanika (npr. već izgrađen stav o autoru određenog dela). Na ovaj način je selektovano 50 slika - 24 umetničke slike i 24 fotografije koje su potom korišćene kao stimulusi u glavnoj fazi istraživanja i jedna umetnička slika i jedna fotografija koje su ispitanicima koristile za vežbu na početku glavne faze istraživanja.

Nakon faze selekcije, usledila je faza ujednačavanja stimulusa po grafičkim karakteristikama, tj. njihova priprema za eksperiment. Najpre su sve slike prebačene u JPEG format i usklađene po rezoluciji tako da odgovaraju zahtevima prezentovanja na monitoru računara. Sve slike su potom transformisane uz pomoć programa VSO Image Resizer 4.0.3.6 (VSO Software SARL, 2006) tako da po dimenzijama odgovaraju zahtevima istraživanja. Visina svih slika je ujednačena na 350 piksela (na monitoru računara oko 9cm), a širina je varirala od 156 do 657 piksela (na monitoru računara oko 4cm-14cm) u zavisnosti od dimenzija originalne slike.

Primer stimulusa korišćenih u istraživanju je naveden na Slici 3. Celokupan set od 48 stimulusa koji je korišćen u istraživanju naveden je u Prilogu 1.



Slika 3: Primer stimulusa korišćenih u prvom istraživanju. U prvom redu (a) je primer umetničkih slika, a u drugom (b) primer fotografija. Imena autora i nazivi slika su navedeni u Prilogu 1.

2.1.1.3 Instrument

Stimulusi su procenjivani skalom *Konotativni diferencijal (CD-15, verzija 3.0)*¹ koja se sastoji od 15 sedmočlanih bipolarnih skala procene (od -3 do 3) na čijim polovima se nalaze opozitni pridevi (Prilog 2). Petnaest bazičnih evaluativnih komponenti od kojih se sastoji instrument konvergira u tri faktora, tj. dimenzije (po pet skala za svaku dimenziju) koje su se u prethodnim istraživanjima izdvojile kao

¹ Skala Konotativni diferencijal (CD-15, verzija 3.0) je poslednja verzija skale Konotativni deiferencijal CD-15 (Janković, 2000b, 2001) koja je tokom godina primene poboljšavana kako bi se postigle bolje metrijske karakteristike i veća univerzalnost skale. Originalna verzija skale je nastala na osnovu istraživanja strukture afektivnog doživljaja sadržaja iz jezičkog domena, a u novoj verziji je na osnovu nalaza o strukturi afektivnog doživljaja stimulusa iz različitih čulnih modaliteta (prevažodno vizuelnih i auditivnih stimulusa) nekoliko atributa iz originalne verzije zamenjeno atributima koji imaju bolje metrijske karakteristike i imaju univerzalniju primenu što se tiče modaliteta sadržaja koji se procenjuju (Janković, 2010; Janković & Stevanov, 2011; Trkulja & Janković, 2012; Janković, u štampi).

najrelevantnije za opis subjektivnog doživljaja senzornih stimulusa (Janković, 2010; Janković, u štampi; Janković & Stevanov, 2011; Trkulja & Janković, 2012): 1) *valenca*: neprijatno-prijatno, loše-dobro, odbojno-privlačno, mrsko-drago, nepoželjno-poželjno; 2) *pobuđenost*: neupečatljivo-upečatljivo, slabo-jako, dosadno-zanimljivo, neuzbudljivo-uzbudljivo i nebitno-bitno; i 3) *kognitivna evaluacija*: nepoznato-poznato, nejasno-jasno, nepravilno-pravilno, besmisleno-smisleno i nerazumljivo-razumljivo. Pored procene svog subjektivnog doživljaja stimulusa na skali konotativni diferencijal, ispitanici su estetsku preferenciju stimulusa izražavali ocenjivanjem na sedmostepenoj bipolarnoj skali *ružno-lepo*.

Rezultati prethodnih istraživanja su pokazali da su ispitanici odabranih uzrasnih grupa, uključujući i ispitanike uzrasta 9 godina sposobni da pouzdano vrše procene na skalama u formi semantičkog diferencijala. U istraživanju Mekmanisa i saradnika je pokazano da ispitanici već od uzrasta od 7 godina vrše procenu valence i pobuđenosti prikazanih fotografija na devetostepenim bipolarnim skalama na isti način kao što to čine i odrasli (McManis, Bradley, Berg, Cuthbert & Lang, 2001). U našem prethodnom istraživanju na ispitanicima uzrasta 9, 12, 15 i 19 godina (studenti prve godine psihologije) u kome je korišćen instrument konotativni diferencijal CD-15 (Janković, 2000b) je pokazano da su mere pouzdanosti faktora koji se dobijaju na uzrastu od 9 godina vrlo slične merama pouzdanosti koje se dobijaju na uzorku studenata psihologije (na primer, za valencu na uzrastu 9 godina $b_6 = .951$ i na studentima psihologije $b_6 = .957$; za pobuđenost na uzrastu 9 godina $b_6 = .841$ i na studentima psihologije $b_6 = .843$) (Janković, 2000c).

2.1.1.4 Procedura

Istraživanje je sprovedeno u manjim grupama od po 15 do 20 ispitanika u školskom računarskom kabinetu. Učešće u istraživanju je bilo na dobrovoljnoj osnovi. Ispitanicima je najpre objašnjena svrha i način izvođenja istraživanja, kao i očekivano trajanje ispitivanja. Rečeno im je da u svakom trenutku mogu da odustanu od daljeg učešća. Nakon toga ispitanicima je pročitano uputstvo (Prilog 3), a zatim i pokazan primer popunjavanja skale u formi semantičkog diferencijala na računaru. Ispitanici su potom u sklopu vežbe pristupili procenjivanju jedne slike na svim skalama i imali mogućnost da pitaju sve što im nije jasno.

U glavnoj fazi istraživanja stimulusi su prezentovani na monitoru računara centralno pozicionirani po horizontalnoj dimenziji, u gornjoj polovini monitora po vertikalnoj dimenziji, na udaljenosti od 4cm od vrha ekrana, na beloj pozadini. Stimulusi su izlagani preko TFT monitora ujednačenih po rezoluciji (1280x1024), boji i osvetljenju. Stimulusi su prezentovani jedan po jedan u potpuno randomiziranom redosledu za svakog ispitanika. Ispod svake slike najpre je bila prikazana sedmostepena bipolarna skala ružno-lepo, a potom i ostalih 15 skala konotativnog diferencijala. Skala ružno-lepo se uvek nalazila neposredno ispod prikazane slike, a skale konotativnog diferencijala su prezentovane u potpuno randomiziranom redosledu za svakog ispitanika. Polovina ispitanika sa svakog od uzrasta je procenjivala umetničke slike, a druga polovina fotografije. Nakon završetka procenjivanja prvog stimulusa, klikom na strelicu na dnu ekrana, ispitanicima se na sledećem ekranu pojavljivala nova slika sa skalama prikazanim ispod nje. U slučaju da su preskočili popunjavanje neke skale ispitanici su dobijali obaveštenje na ekranu da daju ocenu na skali koju su preskočili i ta skala je bila istaknuta crvenom bojom. Nakon procenjivanja poslednje slike ispitanicima

je bilo prikazano pitanje: koliko si bio/la iskren/a u davanju odgovora (u formi sedmostepene bipolarne skale sa opcijama: nisam bio/la iskren/a - bio/la sam iskren/a, na polovima skale), polje predviđeno za komentar u vezi istraživanja (čije popunjavanje nije bilo obavezno) i na kraju dugme »Sačuvaj« koje je označavalo kraj istraživanja. Vreme procenjivanja pojedinačnih stimulusa nije bilo ograničeno i svaki ispitanik je kroz ispitivanje prolazio brzinom koja mu odgovara. Ukupna dužina trajanja ispitivanja je bila 35-45 minuta.

2.1.2 Rezultati

Cilj ovog istraživanja je bio da se fokusiramo na dva problema, odnos evaluativnih dimenzija (valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije) i estetske preferencije na različitim uzrastima, kao i na međusobni odnos samih evaluativnih dimenzija tokom razvoja. Spram toga rezultati će biti prikazani u dva bloka, najpre će biti analiziran međusobni odnos tri evaluativne dimenzije tokom razvoja, a potom će biti prikazan njihov odnos sa estetskom preferencijom na različitim uzrastima.

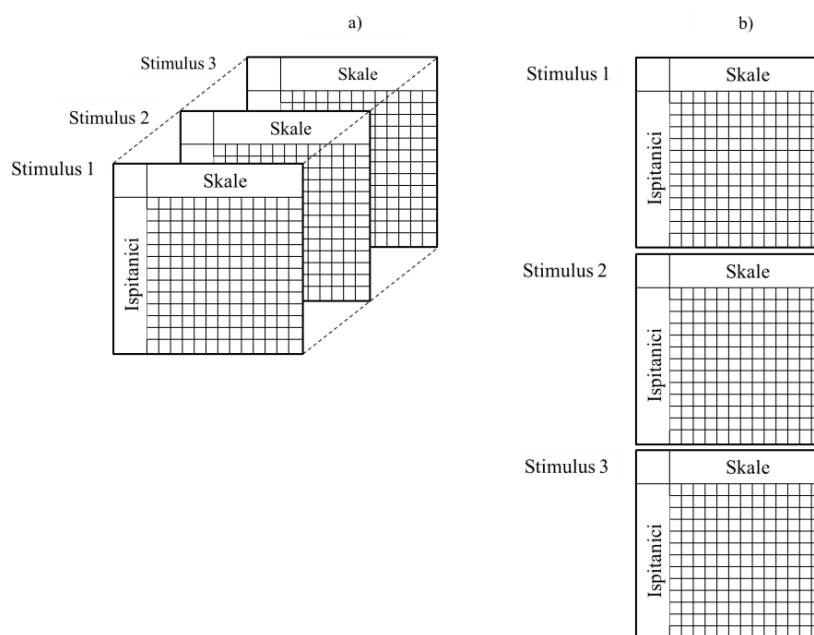
2.1.2.1 Odnos evaluativnih dimenzija i kongruencija faktorskih struktura na različitim uzrastima

Cilj prve analize je bio da se utvrdi da li se na različitim uzrastima skale konotativnog diferencijala raspoređuju u skladu sa očekivanim faktorima, da se utvrdi stepen sličnosti (kongruencija) dobijenih faktorskih struktura na različitim uzrastima, kao i da se utvrdi kakva je korelacija tih faktora na različitim uzrastima.

2.1.2.1.1 Kongruencija faktorskih struktura na različitim uzrastima

Za utvrđivanje latentnih generatora varijanse na skalama procene korišćena je analiza glavnih komponenti (PCA). S obzirom da je matrica podataka trodimenzionalna

(*ispitanici x skale x stimulusi*) najpre smo pristupili transformaciji 3-D matrice u 2-D matricu koja je neophodna za izvođenje analize glavnih komponenti (Slika 4). S obzirom da je cilj analize utvrditi faktorsku strukturu kod ispitanika različitog uzrasta koja je invarijantna u odnosu na sadržaj procene (konkretne stimuluse), kao metod transformacije podataka je odabran „*stringing out*“ metod (Osgood, May & Miron, 1975). Od više različitih načina redukovanja 3-D u 2-D matricu (npr. uprosečavanjem procena po stimulusima ili po ispitanicima) *stringing out* metoda se pokazala kao najadekvatniji izbor kada je potrebno utvrditi faktorsku strukturu primenjenih skala koja je nezavisna u odnosu na sadržaj koji se procenjuje, tj. kada nam faktorske strukture unutar pojedinačnih stimulusa nisu primarni cilj istraživanja (videti više u Pedhazur & Schmelkin, 1991; Maguire, 1973; Osgood, May & Miron, 1975).



Slika 4: *Stringing out* metod transformacije 3-D u 2-D matricu podataka: a) originalna matrica podataka (*ispitanici x skale x stimulusi*); b) *string out* matrica podataka (*ispitanici x skale*).

Podaci su obrađeni analizom glavnih komponenti uz korišćenje promaks rotacije, sa zadata tri faktora za ekstrahovanje. Analiza je rađena za svaki od uzrasta posebno. Na uzrastu od 9 godina tri ekstrahovana faktora objašnjavaju 75,2% varijanse. Kajzer Mejer Olkinova mera reprezentativnosti uzorka stavki je iznosila .97. S obzirom da je KMO viša od .80 možemo reći da se radi o zadovoljavajućoj reprezentativnosti (Momirović, Wolf, Popović, 1999). Bartletov test sfericiteta je bio značajan ($\chi^2(105) = 26503,5, p < .001$), te zaključujemo da je matrica korelacija pogodna za primenu PCA. Matrica sklopa za uzrast od 9 godina je prikazana u Tabeli 2.

Tabela 2

Matrica sklopa za uzrast od 9 godina (PCA, promaks rotacija) – trofaktorsko rešenje.

Prikazana su zasićenja veća od .4

	Komponenta		
	1	2	3
prijatno	.99		
poželjno	.91		
drago	.89		
dobro	.85		
privlačno	.76		
pravilno	.54		
smisljeno			
jako		.92	
uzbudljivo		.92	
zanimljivo		.79	
upečatljivo		.69	
bitno		.54	
poznato			.96
jasno			.86
razumljivo			.82

Prva glavna komponenta koja je interpretirana kao valenca je obuhvatala 63,6% varijanse, druga koja je interpretirana kao pobuđenost 6,6% varijanse i treća koja je

interpretirana kao kognitivna evaluacija je obuhvatala 5% varijanse. Iz matrice sklopa vidimo da su u okviru valence i pobuđenosti sve skale raspoređene u skladu sa očekivanjima, dok u okviru kognitivne evaluacije dve od pet skala imaju manja zasićenja od .5 na toj komponenti, pri čemu jedna od skala (pravilno) ima veće zasićenje na valenci kao prvoj glavnoj komponenti nego na kognitivnoj evaluaciji.

Na uzrastu od 13 godina tri ekstrahovana faktora objašnjavaju 73,4% varijanse. Bartletov test sfericiteta je bio značajan ($\chi^2(105) = 23213,5, p < .001$), a Kajzer Mejer Olkinova mera reprezentativnosti uzorka stavki je iznosila .96. Matrica sklopa za uzrast od 13 godina je prikazana u Tabeli 3.

Tabela 3

Matrica sklopa za uzrast od 13 godina (PCA, promaks rotacija) – trofaktorsko rešenje.

U tabeli su prikazana zasićenja veća od .4

	Komponenta		
	1	2	3
prijatno	.95		
poželjno	.93		
drago	.88		
dobro	.81		
privlačno	.68		
upečatljivo		.90	
uzbudljivo		.85	
zanimljivo		.82	
jako		.78	
bitno		.62	
razumljivo			.91
jasno			.91
poznato			.85
pravilno			.51
smisleno			.50

I na uzrastu od 13 godina prva glavna komponenta je bila valenca i obuhvatala je 56,7% varijanse, druga glavna komponenta je bila pobuđenost i obuhvatala je 9,4% varijanse i treća glavna komponenta, kognitivna evaluacija je obuhvatala 7,2% varijanse. Iz matrice sklopa vidimo da su u okviru sve tri glavne komponente skale raspoređene u skladu sa očekivanjima, tj. po pet skala na svakoj komponenti ima zasićenja veća od .5.

Na uzrastu od 18 godina tri ekstrahovane glavne komponente objašnjavaju 74,4% varijanse. Bartletov test sfericiteta je bio značajan ($\chi^2(105) = 22308,6, p < .001$), a Kajzer Mejer Olkinova mera reprezentativnosti uzorka stavki je iznosila .94. Matrica sklopa za uzrast od 18 godina je prikazana u Tabeli 4.

Tabela 4

Matrica sklopa za uzrast od 18 godina (PCA, promaks rotacija) – trofaktorsko rešenje.

U tabeli su prikazana zasićenja veća od .4

	Komponenta		
	1	2	3
prijatno	.97		
poželjno	.92		
drago	.89		
dobro	.83		
privlačno	.83		
jasno		.87	
poznato		.87	
razumljivo		.87	
pravilno		.69	
smisleno		.61	
upečatljivo			.93
jako			.90
uzbudljivo			.82
zanimljivo			.75
bitno			.55

Na uzrastu od 18 godina prva glavna komponenta je bila valenca i obuhvatala je 52,2% varijanse. Za razliku od prethodna dva uzrasta na uzrastu od 18 godina su pobuđenost i kognitivna evaluacija zamenile mesta, tako da je druga glavna komponenta bila kognitivna evaluacija i obuhvatala je 12,4% varijanse, a treća glavna komponenta, pobuđenost je obuhvatala 9,7% varijanse. Iz matrice sklopa vidimo da su u okviru sve tri glavne komponente skale raspoređene u skladu sa očekivanjima.

Nakon što su tri glavne komponente rotirane u promax poziciju na svakom od uzrasta, računata je sličnost dobijenih faktorskih sklopova *Takerovim koeficijentom kongruencije* (ϕ) (Tucker, 1951). Najpre je računata kongruencija pojedinačnih faktora dobijenih na svakom od uzrasta, a potom i ukupna kongruencija matrica sklopova dobijenih na različitim uzrastima. U Tabeli 5 je prikazana kongruencija tri glavne komponente dobijene na uzrastima od 9 i 13 godina.

Tabela 5:

Takerovi koeficijenti kongruencije tri glavne komponente dobijene na uzrastima od 9 i 13 godina

		13 godina		
		Valenca	Pobuđenost	Kognitivna evaluacija
9 godina	Valenca	.977		
	Pobuđenost		.983	
	Kognitivna evaluacija			.982

U Tabeli 6 i Tabeli 7 su prikazane kongruencije tri glavne komponente dobijene na uzrastima od 9 i 18 godina i 13 i 18 godina

Tabela 6:

Takerovi koeficijenti kongruencije tri glavne komponente dobijene na uzrastima od 9 i 18 godina

		18 godina		
		Valenca	Pobuđenost	Kognitivna evaluacija
9 godina	Valenca	.967		
	Pobuđenost		.980	
	Kognitivna evaluacija			.960

Tabela 7:

Takerovi koeficijenti kongruencije tri glavne komponente dobijene na uzrastima od 13 i 18 godina

		18 godina		
		Valenca	Pobuđenost	Kognitivna evaluacija
13 godina	Valenca	.989		
	Pobuđenost		.989	
	Kognitivna evaluacija			.991

Vrednosti Takerovog koeficijenta kongruencije koje su iznad prihvaćenog praga od .85 se smatraju dovoljnim da bi se moglo govoriti o repliciranju faktorskih struktura (Haven & ten Berge, 1977), dok vrednosti iznad .95 impliciraju da je potvrđena identičnost dobijenih faktorskih struktura (Lorenzo-Seva & ten Berge, 2006). S obzirom da kongruencija faktora na svim uzrastima u našem istraživanju (Tabele 5, 6 i 7) iznad .95 možemo da zaključimo da se na sva tri ispitivana uzrasta radi o istim faktorima.

Osim kongruencije pojedinačnih faktora, računata je i ukupna kongruencija celokupnih faktorskih sklopova dobijenih na svakom od uzrasta. Da bi smo to uradili najpre smo, posebno za svaki od uzrasta, transformisali tri matrice sklopa u tri vektora,

a potom na dobijenim vektorima primenili algoritam za izračunavanje Takerovog koeficijenta kongruencije (koji predstavlja kosinus ugla tako dobijenih vektora). Svaki od vektora se u tom slučaju sastojao od 45 mera (po 15 mera za svaki od tri faktora). Ukupna kongruencija matrica sklopova dobijenih na tri uzrasta prikazana je u Tabeli 8

Tabela 8:

Ukupni koeficijenti kongruencije matrica sklopova dobijenih na tri uzrasta

Uzrast	9 godina	13 godina	18 godina
9 godina			
13 godina	.979		
18 godina	.968	.990	

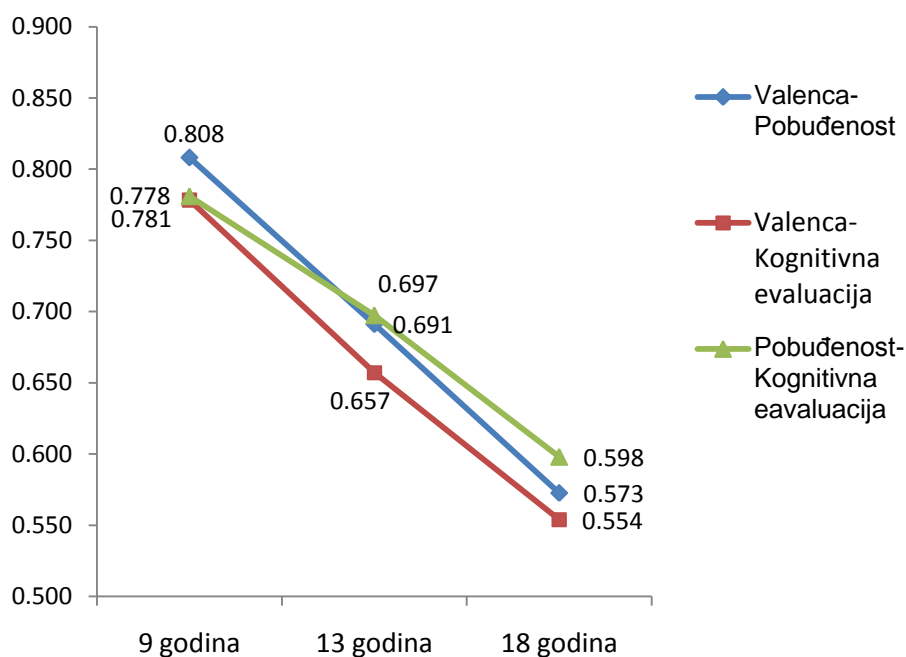
Pošto su koeficijenti kongruencije matrica sklopova dobijenih na tri uzrasta iznad .95 možemo da zaključimo da su na različitim uzrastima dobijene identične faktorske strukture. Iako su u pitanju male razlike, koeficijent kongruencije je nešto veći između susednih uzrasta od 13 i 18 godina ($\varphi=.99$), i 9 i 13 godina ($\varphi=.98$), u odnosu na nesusedne uzraste od 9 i 18 godina ($\varphi=.97$),

2.1.2.1.2 Međusobni odnos evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima

S obzirom da je analiza Takerovim koeficijentom kongruencije ukazala na istovetnost latentnih dimenzija dobijenih na tri ispitivana uzrasta, sledeći korak je bio da utvrdimo šta se dešava sa međusobnim odnosom evaluativnih dimenzija sa porastom uzrasta ispitanika.

Računati su koeficijenti linearne korelacije između tri evaluativne dimenzije na svakom od uzrasta. Analiza je radjena na stringing out bazi u kojoj su vrednosti na svakoj od evaluativnih dimenzija dobijene uprosečavanjem procena sa pet skala koje

sačinjavaju datu dimenziju. Rezultati pokazuju da su sve tri evaluativne dimenzije visoko pozitivno korelirane na sva tri uzrasta na nivou $p < .001$. Visine koeficijenta korelacije između evaluativnih dimenzija na sva tri uzrasta su zbirno predstavljene na Slici 5.



Slika 5: Zbirni prikaz korelacija evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima

Na Slici 5 jasno možemo videti da korelacije svih evaluativnih dimenzija opadaju sa porastom uzrasta. Uz pomoć programa STATISTICA (StatSoft. Inc., 2001) računata je značajnost razlika u koeficijentima korelacije evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima. Sve promene (smanjenja) u intenzitetu korelacija evaluativnih dimenzija između uzrasta od 9 i 13 godina, kao i između 13 i 18 godina su statistički značajne na nivou $p < .001$. Što se tiče jačine povezanosti evaluativnih dimenzija unutar pojedinačnih uzrasta, na uzrastu od 9 godina valenca je statistički značajno više korelirana sa pobuđenošću ($r = .81$) nego sa kognitivnom evaluacijom ($r = .78$) i ta razlika je statistički značajna na nivou $p < .01$. Sa druge strane kognitivna evaluacija je

podjednako korelirana sa pobuđenošću i valencom. Na uzrastu od 13 godina najjača postaje veza kognitivne evaluacije i pobuđenosti i takva situacija ostaje i na uzrastu od 18 godina. Kognitivna evaluacija je i na uzrastu od 13 godina ($p=.016$) i na uzrastu od 18 godina ($p=.019$) statistički značajno jače korelirana sa pobuđenošću nego sa valencom. Valenca je na uzrastu od 13 godina i dalje jače korelirana sa pobuđenošću nego sa kognitivnom evaluacijom ($p=.044$), dok se na uzrastu od 18 godina ta razlika gubi ($p=.383$).

2.1.2.1.3 *Multigrupna konfirmatorna faktorska analiza (MGCFA)*

Kako bismo dobili precizniji uvid u strukturu i odnose evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima, *multigrupnom konfirmatornom faktorskom analizom (MGCFA)* je testiran predloženi trofaktorski model evaluativnog značenja. Za testiranje modela korišćen je program LISREL 8.53 (Jöreskog & Sörbom, 2002). Za analizu je korišćena ista stringing out matrica podataka kao i u prethodno prikazanim analizama. Testirane su matrice kovarijansi, a za procenjivanje parametara je korišćen metod maksimalne verodostojnosti (maximum likelihood). Testirana je konfiguralna invarijantnost modela (dopuštena su različita zasićenja, različite varijanse greške varijabli, kao i različite korelacije između latentnih faktora, dok je fiksiran bio jedino broj faktora). Model je bio univerzalan, sa manjim brojem sekundarnih zasićenja koja su bila ista za sva tri uzrasta.

Osim vrednosti hi-kvadrata kao osnovnog parametra procene fita modela, u skladu sa preporukama Hjuia i Bentlera (Hu & Bentler, 1999) prikazani su i indeksi uklapanja SRMR (*standardized root mean square residual*), RMSEA (*root mean square error of approximation*) i CFI (*comparative fit index*). Ostali indeksi fita prikazani su Prilogu 4.

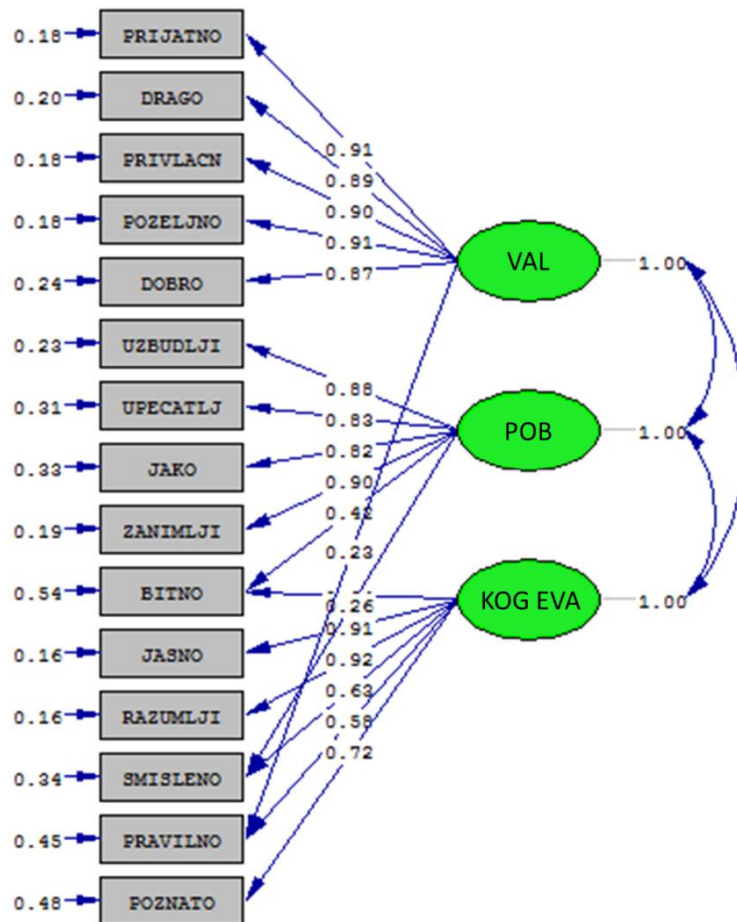
Rezultati analize pokazuju da se sa trofaktorskim modelom postiže dobar fit (Tabela 9). Indeks SRMR koji iznosi .019 (za potvrdu modela SRMR bi trebalo da bude ispod .06) i CFI koji iznosi .99 (za potvrdu modela CFI bi trebalo da bude iznad .95) su prilično dobri, dok je RMSEA koja iznosi .074 prihvatljiv (za potvrdu modela RMSEA bi trebalo da bude ispod .08, dok se vrednosti od .06 do .08 smatraju za prihvatljive). Rezultati ukazuju na konfiguralnu invarijantnost trofaktorskog modela na različitim uzrastima. Grafički prikaz modela je naveden na Slici 6.

Tabela 9

Prikaz indeksa fitovanja dobijenih za konfiguralni trofaktorski model

Model	χ^2	df	SRMR	RMSEA (90% CI)	CFI
Trofaktorski model	3056.01	252	.019	.074 (.071, .076)	.99

Napomena: N₉=2112; N₁₃=2088; N₁₈=1968. df-stepeni slobode, SRMR - standardized root mean square residual, RMSEA - root mean square error of approximation, CFI - comparative fit index



Slika 6: Grafički prikaz konfiguralnog trofaktorskog modela sa pratećim koeficijentima. Napomena: skraćenica VAL se odnosi na valencu, POB na pobuđenost, a KOG EVA na kognitivnu evaluaciju.

2.1.2.2 Analiza odnosa evaluativnih dimenzija i estetske preferencije na različitim uzrastima

Drugi blok rezultata se odnosi na utvrđivanje odnosa između evaluativnih dimenzija i estetske preferencije kod ispitanika različitog uzrasta.

2.1.2.2.1 *Korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije na različitim uzrastima*

U Tabeli 10 su najpre prikazane korelacije pojedinačnih skala konotativnog diferencijala sa estetskom preferencijom (procenom stimulusa na bipolarnoj skali ružno-lepo).

Tabela 10:

Korelacija 15 skala konotativnog diferencijala i estetske preferencije (skala ružno-lepo) kod ispitanika različitog uzrasta.

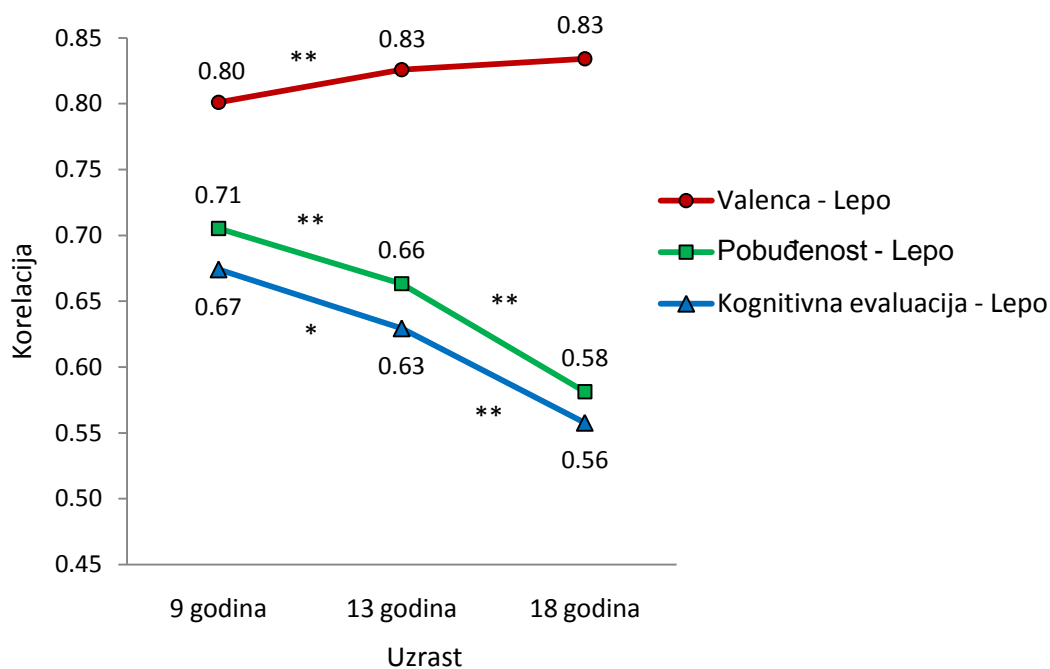
Napomena: Sve korelacije su značajne na nivou $p < .01$

	Estetska preferencija (skala ružno-lepo)		
	9 godina	13 godina	18 godina
prijatno	.73	.74	.75
drago	.69	.74	.73
privlačno	.72	.73	.80
poželjno	.70	.70	.72
dobro	.75	.73	.75
uzbudljivo	.61	.62	.56
upečatljivo	.63	.53	.43
jako	.54	.54	.43
zanimljivo	.65	.63	.63
bitno	.52	.42	.36
jasno	.54	.50	.47
razumljivo	.55	.51	.48
smisleno	.65	.57	.53
pravilno	.65	.60	.48
poznato	.44	.46	.34

Iz Tabele 10 vidimo da sve skale primenjenog instrumenta imaju statistički značajnu pozitivnu korelaciju sa estetskom preferencijom.

Na Slici 7 je prikazana korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije (skala ružno-lepo) na tri ispitivana uzrasta. Analiza je radjena na stringing out bazi u

kojoj su vrednosti na svakoj od evaluativnih dimenzija dobijene uprosečavanjem procena sa pet skala koje sačinjavaju datu dimenziju. Rezultati pokazuju da su valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija statistički značajno korelirani sa estetskom preferencijom i to na sva tri uzrasta na nivou $p < .001$. Visina tih korelacija je prikazana na Slici 7. S obzirom da je visina korelacije za pojedine evaluativne dimenzije različita na različitim uzrastima, analizirali smo značajnost tih razlika. Na Slici 7 je zvezdicama označena značajnost razlika u korelacijama evaluativnih dimenzija sa estetskom preferencijom između susednih uzrasta.



Slika 7: Korelacija tri evaluativne dimenzije i estetske preferencije (skala ružno-lepo) kod ispitanika različitog uzrasta.

Napomena: (*) razlika u korelacijama dobijenim na ispitanicima različitog uzrasta je značajna nivou $p < .05$; (**) razlika u korelacijama dobijenim na ispitanicima različitog uzrasta je značajna nivou $p < .01$

Na Slici 7 vidimo da postoji statistički značajan porast koeficijenta korelacije između valence i estetske preferencije sa uzrasta od 9 godina ($r=.80$) ka uzrastu od 13 godina ($r=.83$) ($p < .01$), dok razlika između uzrasta od 13 i 18 godina nije statistički značajna ($p=.41$). Sa druge strane možemo uočiti da korelacija pobuđenosti sa estetskom preferencijom opada sa porastom uzrasta ispitanika. Taj pad je značajan ($p < .01$) i između uzrasta od 9 ($r=.71$) i 13 ($r=.66$) godina i između uzrasta od 13 i 18 godina ($r=.58$) ($p < .001$). Slično kao i pobuđenost, kognitivna evaluacija pokazuje sve manju povezanost sa estetskom preferencijom sa porastom uzrasta. Pad u korelaciji je značajan na nivou $p < .05$ između 9 ($r=.67$) i 13 godina ($r=.63$) i na nivou $p < .001$ između 13 i 18 godina ($r=.56$).

Analiza značajnosti razlika u korelaciji tri evaluativne dimenzije i estetske preferencije unutar pojedinačnih uzrasta nam pokazuje da na uzrastu od 9 godina pobuđenost i kognitivna evaluacija statistički značajno manje koreliraju sa estetskom preferencijom od valence ($p<.001$ u oba slučaja). Sa druge strane pokazuje se da ne postoji statistički značajna razlika između pobuđenosti i kognitivne evaluacije po pitanju njihove korelacije sa estetskom preferencijom ($p=.054$). Ovakav trend se nastavlja i na uzrastima od 13 i 18. godina. Naime, i na tim uzrastima pobuđenost i kognitivna evaluacija statistički značajno manje koreliraju sa estetskom preferencijom od valence ($p<.001$ u oba slučaja), a takođe ne postoji ni statistički značajna razlika između pobuđenosti i kognitivne evaluacije po pitanju njihove korelacije sa estetskom preferencijom (na uzrastu od 13 godina $p=.06$, a na uzrastu od 18 godina $p=.29$).

2.1.2.2.2 Multipla regresiona analiza

Kako bismo utvrdili koliko procenata varijanse estetske preferencije kao kriterijumske varijable je objašnjeno evaluativnim dimenzijama kao skupom prediktorskih varijabli primenjena je multipla regresiona analiza za svaki od tri uzrasta. Analiza je rađena na stimulusima (N=48), za koje su na svakom od tri uzrasta izračunate vrednosti na svakoj od tri evaluativne dimenzije (prediktorske varijable) dok je procena stimulusa na skali ružno-lepo predstavljala kriterijumsku varijablu. Rezultati multiple regresione analize će biti prikazani najpre za uzrast od 9 godina a potom i za uzraste od 13 i 18 godina.

Uzrast od 9 godina

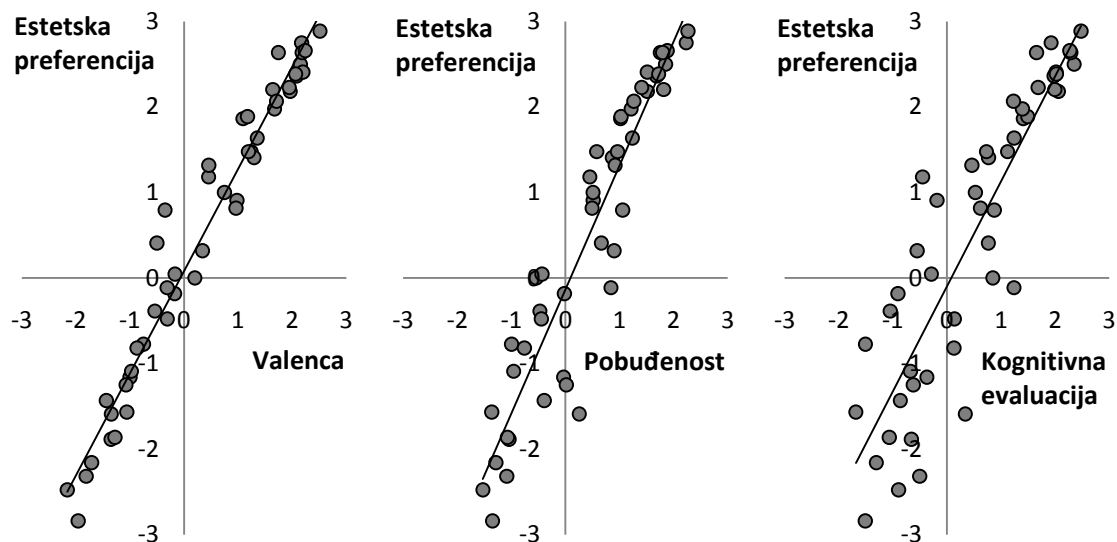
Na uzrastu od 9 godina koeficijent multiple korelacije iznosi .986, a koeficijent multiple determinacije pokazuje da 97% varijanse estetske preferencije može biti objašnjeno prediktorskim skupom od tri evaluativne dimenzije ($R^2=.97$, $F(3, 44)=502,3$, $p<.001$). Svi koeficijenti korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije su takođe značajni (Tabela 11).

Tabela 11:

Koeficijenti linearne korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije na uzrastu od 9 godina

	Estetska preferencija		
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>
Valenca	.98	.001	48
Pobuđenost	.94	.001	48
Kognitivna evaluacija	.89	.001	48

Na skater dijagramima su prikazane linearne povezanosti između evaluativnih dimenzija i estetske preferencije (Slika 8).



Slika 8: Korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije prikazana preko skater dijagrama (uzrast 9 godina).

Multipla regresiona analiza je pokazala da značajan doprinos u objašnjenju estetske preferencije imaju valenca i pobuđenost. Ako pogledamo parcijalne standardizovane regresione koeficijente (Tabela 12) možemo da vidimo da najveći parcijalni doprinos objašnjenju estetske preferencije ima valenca ($\beta=.737$, $p<.001$), a potom i pobuđenost ($\beta=.277$, $p<.001$), dok parcijalni doprinos kognitivne evaluacije nije statistički značajan ($\beta=-.013$, $p=.843$). To bi značilo da bismo kognitivnu evaluaciju mogli da izostavimo iz skupa prediktorskih varijabli a da to bitno ne umanjí valjanost modela.

Tabela 12

Multipla regresiona analiza na uzrastu od 9 godina sa tri evaluativne dimenzije kao prediktorima i estetskom preferencijom kao kriterijumskom varijablom.

	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti		
	B	SE (B)	Beta	t	<i>p</i>
(Konstanta)	.00	.05		.02	.983
Valenca	.90	.08	.74	11.26	.000
Pobuđenost	.43	.11	.28	3.73	.001
Kognitivna evaluacija	-.02	.09	-.01	-.20	.843

Kako bismo preciznije testirali doprinos kognitivne evaluacije kao prediktora estetske preferencije podaci su analizirani Hijerarhijskom multiplom regresionom analizom. U prvom bloku smo najpre definisali model sa dva prediktora (valencom i pobuđenošću), a u drugom bloku smo ubacili kognitivnu evaluaciju u model kao dodatni prediktor. Iz Tabele 13 vidimo da koeficijent semiparcijalne korelacije između estetske preferencije i kognitivne evaluacije iznosi -.01.

Tabela 13

Hijerarhijska multipla regresiona analiza na uzrastu od 9 godina – analiza doprinosa kognitivne evaluacije kao prediktora estetske preferencije.

Model	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti			Korelacija	
	B	SE (B)	β	t	<i>p</i>	Parcijalna	Semiparcijalna
(Konstanta)	.00	.05		-.01	.992		
1 Valenca	.89	.08	.73	11.84	.000	.87	.30
Pobuđenost	.42	.10	.27	4.34	.000	.54	.11
(Konstanta)	.00	.05		.02	.983		
Valenca	.90	.08	.74	11.26	.000	.86	.29
2 Pobuđenost	.43	.11	.28	3.73	.001	.49	.09
Kognitivna evaluacija	-.02	.09	-.01	-.20	.843	-.03	-.01

Kvadrat semiparcijalne korelacije, odnosno promena koeficijenta multiple determinacije kada imamo model koji pored valence i pobuđenosti uključuje i kognitivnu evaluaciju iznosi .00003, što nam govori da je samo neznatni deo dodatne varijanse objašnjen uvođenjem kognitivne evaluacije u model (Tabela 14). Ova razlika nije statistički značajna ($F_{change}(1, 44) = .04, p = .843$).

Tabela 14

Analiza promene koeficijenta multiple determinacije kada model pored valence i pobuđenosti uključuje i kognitivnu evaluaciju (9 godina)

Model	R	R ²	Adj. R ²	SE	R ² promena	F promena	df1	df2	p
1. Valenca, Pobuđenost	.986	.972	.970	.292	.97160	769.803	2	45	.000
2. Valenca, Pobuđenost, Kognitivna evaluacija	.986	.972	.970	.296	.00003	.040	1	44	.843

Na osnovu regresionog faktora (Tabela 15) možemo videti da valenca ($r = .99, p < .001$), pobuđenost ($r = .95, p < .001$) i kognitivna evaluacija ($r = .90, p < .001$) kao prediktori imaju statistički značajnu korelaciju sa predviđenom estetskom preferencijom.

Tabela 15

Korelacija evaluativnih dimenzija kao prediktora sa predviđenom estetskom preferencijom (uzrast od 9 godina).

		Valenca	Pobuđenost	Kognitivna evaluacija
Predviđena estetska preferencija	<i>r</i>	.994	.953	.901
	<i>p</i>	.000	.000	.000
	N	48	48	48

Uzrast od 13 godina

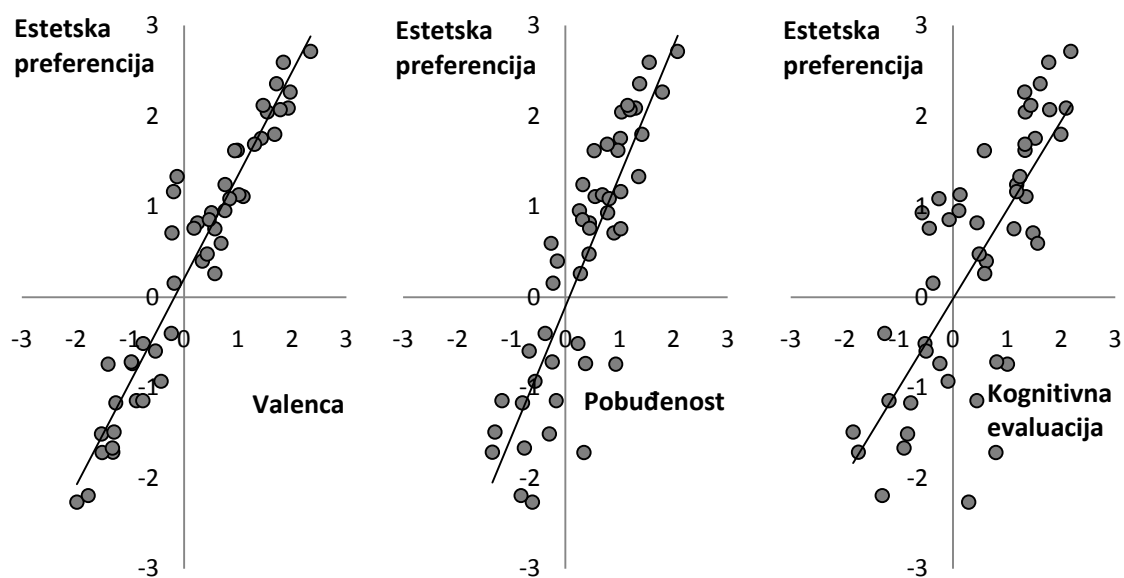
Na uzrastu od 13 godina koeficijent multiple korelacije iznosi .977, a koeficijent multiple determinacije pokazuje da 95,4% varijanse estetske preferencije može biti objašnjeno prediktorskim skupom od tri evaluativne dimenzije ($R^2=.954$, $F(3, 44)=302,3$, $p<.001$). Svi koeficijenti linearne korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije su takođe značajni (Tabela 16).

Tabela 16:

Koeficijenti linearne korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije na uzrastu od 13 godina

	Estetska preferencija		
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>
Valenca	.96	.001	48
Pobuđenost	.86	.001	48
Kognitivna evaluacija	.75	.001	48

Na skater dijagramima su prikazane korelacije između evaluativnih dimenzija i estetske preferencije (Slika 9).



Slika 9: Korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije prikazana preko skater dijagrama (uzrast 13 godina).

I na uzrastu od 13 godina rezultati pokazuju da značajan doprinos u objašnjenju estetske preferencije imaju samo valenca i pobuđenost (Tabela 17). Najveći parcijalni doprinos objašnjenju estetske preferencije ima valenca ($\beta=.734$, $p<.001$), a potom pobuđenost ($\beta=.307$, $p<.001$), dok parcijalni doprinos kognitivne evaluacije nije statistički značajan ($\beta=-.019$, $p=.743$).

Tabela 17

Multipla regresiona analiza na uzrastu od 13 godina sa tri evaluativne dimenzije kao prediktorima i estetskom preferencijom kao kriterijumskom varijablom.

	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti		
	B	SE (B)	Beta	t	p
(Konstanta)	.076	.05		1.48	.147
Valenca	.88	.06	.734	13.97	.000
Pobuđenost	.52	.11	.307	4.74	.000
Kognitivna evaluacija	-.03	.08	-.019	-.33	.743

Doprinos kognitivne evaluacije kao prediktora estetske preferencije je kao i na uzrastu od 9 godina testiran Hijerarhijskom multiplom regresionom analizom, gde je u prvom bloku definisan model sa valencom i pobuđenošću kao prediktorima, a u drugom bloku je dodata kognitivna evaluacija kao treći prediktor. Iz Tabele 18 vidimo da koeficijent semiparcijalne korelacije između estetske preferencije i kognitivne evaluacije iznosi -.011.

Tabela 18

Hijerarhijska multipla regresiona analiza na uzrastu od 13 godina – analiza doprinosa kognitivne evaluacije kao prediktora estetske preferencije.

Model	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti			Korelacija	
	B	SE (B)	β	t	p	Parcijalna	Semiparcijalna
1 (Konstanta)	.07	.05		1.46	.151		
1 Valenca	.87	.06	.73	14.34	.000	.91	.460
1 Pobuđenost	.49	.09	.29	5.78	.000	.65	.186
2 (Konstanta)	.08	.05		1.48	.147		
2 Valenca	.87	.06	.73	13.97	.000	.91	.453
2 Pobuđenost	.52	.11	.31	4.74	.001	.58	.154
2 Kognitivna evaluacija	-.03	.08	-.02	-.33	.743	-.05	-.011

Promena koeficijenta multiple determinacije kada imamo model koji pored valence i pobuđenosti uključuje i kognitivnu evaluaciju iznosi .0001 i nije statistički značajna ($F_{change}(1, 44) = .11, p = .743$). (Tabela 19).

Tabela 19

Analiza promene koeficijenta multiple determinacije kada model pored valence i pobuđenosti uključuje i kognitivnu evaluaciju (13 godina)

Model	R	R ²	Adj. R ²	SE	R ² promena	F promena	df1	df2	p
1. Valenca, Pobuđenost	.977	.954	.952	.308	.954	462.56	2	45	.000
2. Valenca, Pobuđenost, Kognitivna evaluacija	.977	.954	.951	.311	.0001	.11	1	44	.743

Na osnovu regresionog faktora (Tabela 20) možemo zaključiti da sve tri evaluativne dimenzije kao prediktori imaju statistički značajnu korelaciju sa predviđenom kriterijumskom varijablom (tj. predviđenom estetskom preferencijom).

Tabela 20

Korelacija evaluativnih dimenzija kao prediktora sa predviđenom estetskom preferencijom (uzrast od 13 godina).

		Valenca	Pobuđenost	Kognitivna evaluacija
Predviđena estetska preferencija	<i>r</i>	.982	.882	.772
	<i>p</i>	.000	.000	.000
	N	48	48	48

Uzrast od 18 godina

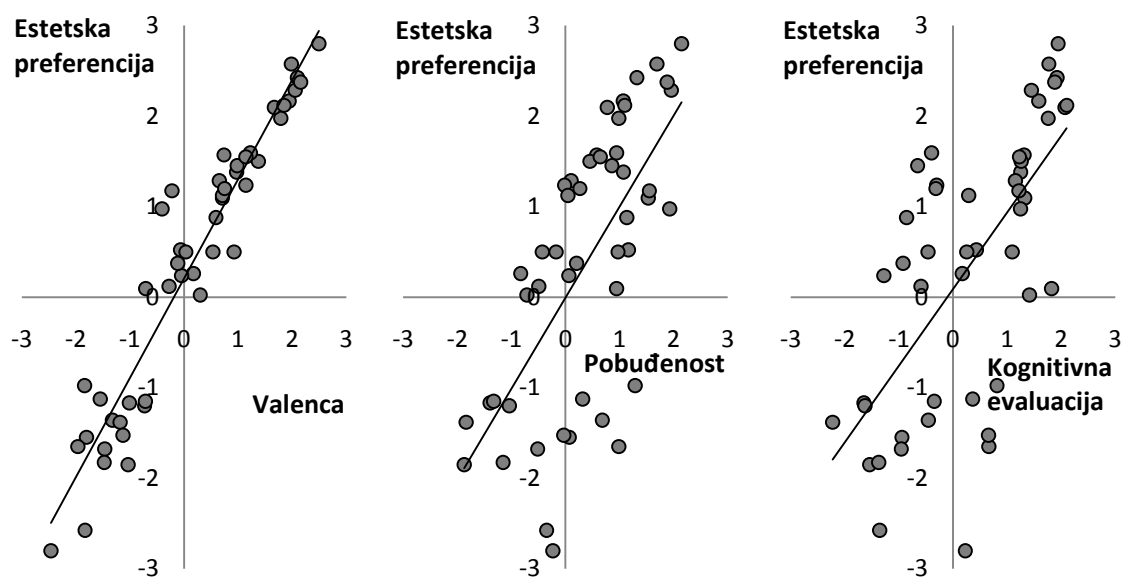
Na uzrastu od 18 godina koeficijent multiple korelacije iznosi .973, a koeficijent multiple determinacije pokazuje da je 94,7% varijanse estetske preferencije objašnjeno prediktorskim skupom od tri evaluativne dimenzije ($R^2=.947$, $F(3, 44)=262,1$, $p<.001$). Svi koeficijenti linearne korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije su takođe značajni (Tabela 21).

Tabela 21:

Koeficijenti linearne korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije na uzrastu od 18 godina

	Estetska preferencija		
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>
Valenca	.96	.001	48
Pobuđenost	.67	.001	48
Kognitivna evaluacija	.67	.001	48

Skater dijagrami prikazani na Slici 10 prikazuju korelacije između evaluativnih dimenzija i estetske preferencije.



Slika 10: Korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije prikazana preko skater dijagrama (uzrast 18 godina).

Kao i na prethodna dva uzrasta i na uzrastu od 18 godina rezultati pokazuju da značajan doprinos u objašnjenju estetske preferencije imaju samo valenca i pobuđenost (Tabela 22). Najveći parcijalni doprinos objašnjenju estetske preferencije ima valenca ($\beta=.83$, $p<.001$), a potom pobuđenost ($\beta=.20$, $p<.001$), dok parcijalni doprinos kognitivne evaluacije ni na ovom uzrastu nije statistički značajan ($\beta=.027$, $p=.618$).

Tabela 22

Multipla regresiona analiza na uzrastu od 18 godina sa tri evaluativne dimenzije kao prediktorima i estetskom preferencijom kao kriterijumskom varijablom.

	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti		
	B	SE (B)	Beta	t	p
(Konstanta)	.10	.06		1.77	.083
Valenca	.95	.05	.830	18.66	.000
Pobuđenost	.30	.08	.201	3.95	.000
Kognitivna evaluacija	.03	.07	.027	.50	.618

Kao i na prethodna dva uzrasta doprinos kognitivne evaluacije kao prediktora estetske preferencije je testiran Hijerarhijskom multiplom regresionom analizom, definisanjem modela valencom i pobuđenošću u prvom bloku, i ubacivanjem kognitivne evaluacije kao dodatnog prediktora u drugom bloku. Iz Tabele 23 vidimo da koeficijent semiparcijalne korelacije između estetske preferencije i kognitivne evaluacije iznosi .017.

Tabela 23

Hijerarhijska multipla regresiona analiza na uzrastu od 18 godina – analiza doprinosa kognitivne evaluacije kao prediktora estetske preferencije.

Model	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti			Korelacija	
	B	SE (B)	β	t	p	Parcijalna	Semiparcijalna
(Konstanta)	.10	.06		1.82	.076		
1 Valenca	.96	.05	.84	20.44	.000	.95	.703
Pobuđenost	.32	.06	.22	5.28	.000	.62	.182
(Konstanta)	.10	.06		1.77	.083		
Valenca	.95	.05	.83	18.66	.000	.94	.648
2 Pobuđenost	.30	.08	.20	3.95	.001	.51	.137
Kognitivna evaluacija	.03	.07	.03	.50	.618	.08	.017

Promena koeficijenta multiple determinacije kada imamo model koji (pored valence i pobuđenosti) uključuje i kognitivnu evaluaciju iznosi .0003 i nije statistički značajna ($F_{change}(1, 44) = .25, p = .618$). (Tabela 24).

Tabela 24

Rezultati hijerarhijske multiple regresione analize kada modelu sa dva prediktora (valenca i pobuđenost) dodamo kognitivnu evaluaciju kao treći prediktor (18 godina)

Model	R	R ²	Adj. R ²	SE	R ² promena	F promena	df1	df2	p
1. Valenca, Pobuđenost	.973	.947	.944	.359	.947	399.65	2	45	.000
2. Valenca, Pobuđenost, Kognitivna evaluacija	.973	.947	.943	.362	.0003	.25	1	44	.618

Kao i u slučaju uzrasta od 9 i 13 godina i na uzrastu od 18 godina na osnovu regresionog faktora (Tabela 25) možemo videti da valenca ($r = .98, p < .001$), pobuđenost ($r = .69, p < .001$) i kognitivna evaluacija ($r = .693, p < .001$) kao prediktori imaju statistički značajnu korelaciju sa predviđenom estetskom preferencijom.

Tabela 25

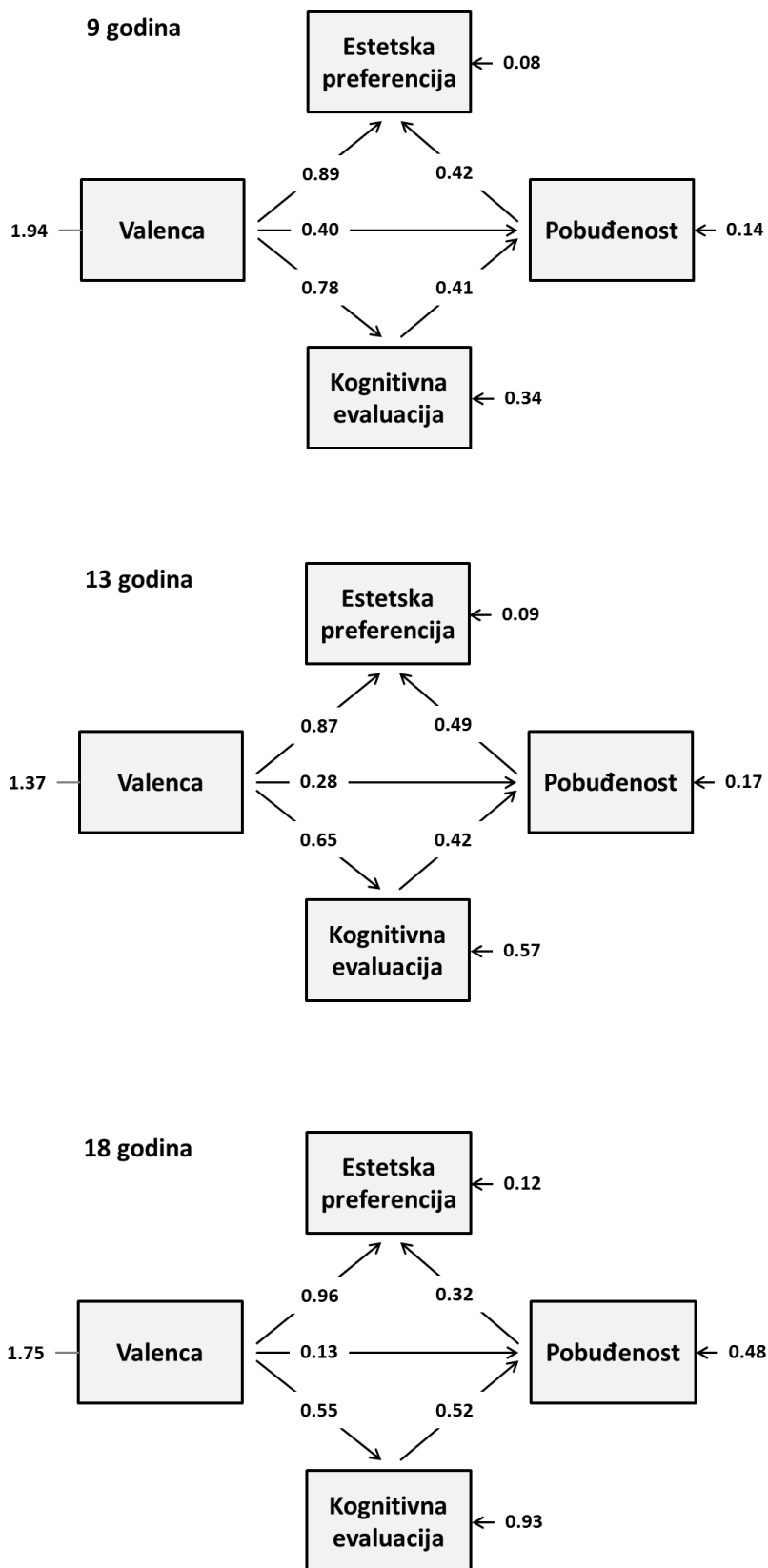
Korelacija evaluativnih dimenzija kao prediktora sa predviđenom kriterijumskom varijablom (uzrast od 18 godina).

		Valenca	Pobuđenost	Kognitivna evaluacija
Predviđena estetska preferencija	<i>r</i>	.982	.691	.693
	<i>p</i>	.000	.000	.000
	N	48	48	48

2.1.2.2.3 Modeliranje strukturalnim jednačinama (SEM)

Na kraju, kako bismo preciznije ispitali odnos tri evaluativne dimenzije i estetske preferencije na različitim uzrastima izvedena su dodatna testiranja uz pomoć modeliranja strukturalnim jednačinama (SEM). Testiran je strukturalni model odnosa između dimenzija valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija sa estetskom preferencijom na različitim uzrastima. Za testiranje modela je korišćen program LISREL 8.53 (Jöreskog & Sörbom, 2002). Za analizu je korišćena matrica sa prosecima 48 stimulusa na tri evaluativne dimenzije i estetskoj preferenciji za svaku od tri uzrasne grupe. Testirane su matrice kovarijansi, a za procenjivanje parametara je korišćen metod maksimalne verodostojnosti (maximum likelihood).

Rezultati analize pokazuju da se najbolji fit postiže sa postuliranim modelom relacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije koji je prikazan na Slici 11. Vrednosti parametara procene fita modela su iznosile: $\chi^2(df=3) = .43$, $p = .93$, RMSEA (root mean square error of approximation) = .00 (za potvrdu modela RMSEA bi trebalo da bude ispod .08); CFI (comparative fit index) je iznosio 1.00 (za potvrdu modela CFI bi trebalo da bude iznad .95) i SRMR (standardized root mean square residual) je iznosio .0007 (za potvrdu modela SRMR bi trebalo da bude ispod .06). Ostali indeksi fita navedeni su u Prilogu 5. Grafički prikaz modela sa pratećim koeficijentima za tri uzrasta posebno je naveden na Slici 11.



Slika 11: Grafički prikaz strukturalnog modela za tri ispitivane uzrasne grupe.

Kao što vidimo na Slici 11 model sa najboljim fitom sugerše izraženo kauzalno delovanje valence na estetsku preferenciju, a u nešto manjem intenzitetu i kauzalno delovanje pobuđenosti na estetsku preferenciju. Rezultati takođe sugeršu postojanje uticaja valence na druge dve dimenzije a naročito na kognitivnu evaluaciju (svi koeficijenti u modelu su statistički značajni osim koeficijenta koji ukazuje na kauzalno delovanje valence na pobuđenost na uzrastu od 18 godina). Takođe, nalazi sugeršu da uticaj kognitivne evaluacije na estetsku preferenciju nije direktan, već se dejstvo ove dimenzije na estetsku preferenciju ostvaruje dominantno preko pobuđenosti.

2.1.3 Diskusija

Cilj ovog istraživanja je bio da se ispita priroda veze tri evaluativne dimenzije i estetske preferencije kod ispitanika uzrasta 9, 13 i 18 godina, kao i da se utvrdi kakav je međusobni odnos samih evaluativnih dimenzija na tim uzrastima. Rezultati analize glavnih komponenti i rezultati analize kongruencije dobijenih faktorskih struktura su pokazali da se na sva tri uzrasta dobija ista struktura afektivnog doživljaja sa valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom kao dimenzijama. Testiranje predloženog trofaktorskog modela multigrupnom konfirmatornom faktorskom analizom je potvrdilo konfiguralnu invarijantnost trofaktorskog modela na različitim uzrastima. Ovi nalazi nam govore da su na tri ispitivana uzrasta različiti deskriptori afektivnog doživljaja slika organizovani na isti način, tj. da konvergiraju u tri faktora koje interpretiramo kao dimenzije valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije, kao i da je opravdana pretpostavka da predloženi trodimenzionalni model afektivnog doživljaja može biti adekvatan teorijski okvir za izučavanje uloge afektivnih dimenzija u estetskoj preferenciji slika kod ispitanika različitog uzrasta.

Međutim, iako je struktura afektivnog doživljaja ista na uzrastima od 9, 13 i 18 godina, analiza međusobnih relacija evaluativnih dimenzija na tim uzrastima je pokazala da se one sa uzrastom menjaju. Naime interkorelacije svih evaluativnih dimenzija statistički značajno opadaju sa porastom uzrasta. To nam govori da se sa razvojem one sve više razdvajaju i sve su više nezavisne jedna od druge. Drugim rečima, ovaj nalaz sugeriše da sa razvojem dolazi do diferencijacije afektivnih dimenzija. Hipoteza da tokom razvoja dolazi do diferencijacije emocija je inkorporirana u nekoliko teorija emocionalnog razvoja (Bridges, 1932; Spitz, 1965; Sroufe, 1996; Lewis & Michalson, 1983). Međutim, dosadašnje teorije diferencijacije govore o diferencijaciji diskretnih emocionalnih stanja tokom razvoja. Nalazi ovog istraživanja bi mogli da sugerišu da tokom razvoja ne dolazi samo do diferencijacije diskretnih emocionalnih stanja, već da i na jednom dubljem planu dolazi do diferencijacije i samih afektivnih dimenzija koje generišu ta diskretna emocionalna stanja.

Rezultati druge grupe analiza pokazuju da su valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija statistički značajno korelirani sa estetskom preferencijom na sva tri uzrasta. Ovaj nalaz nam govori da ispitanici sva tri uzrasta ocenjuju kao lepše one slike koje su im prijatne u odnosu na slike koje im izazivaju neprijatan afekat. Takođe, kao lepše se doživljavaju slike koje su upečatljive, zanimljive i koje ih pobuđuju, od slika koje se doživljavaju kao dosadne i neupečatljive. Osim toga, ispitanici svih uzrasta doživljavaju kao lepše slike koje su im jasne i razumljive, a kao ružnije slike koje su im nejasne i nerazumljive. Na svim uzrastima sa estetskom preferencijom najviše korelira valenca, a nešto manje pobuđenost i kognitivna evaluacija. Unutar pojedinačnih uzrasta razlika između valence i ostale dve dimenzije je statistički značajna, dok između pobuđenosti i

kognitivne evaluacije nema statistički značajne razlike ni na jednom od uzrasta, pa se može zaključiti da je njihova veza sa estetskom preferencijom sličnog intenziteta.

Jedan od zanimljivih nalaza u ovom istraživanju je da se tokom razvoja menja jačina poveznosti različitih afektivnih dimenzija sa estetskom preferencijom. Naime, korelacija valence sa estetskom preferencijom raste sa porastom uzrasta, dok za druge dve dimenzije ta korelacija opada sa uzrastom. Korelacija valence i estetske preferencije značajno raste između uzrasta od 9 i 13 godina, a potom, iako postoji i dalji blagi porast, ta razlika ne dostiže statističku značajnost između 13 i 18 godina. Sa druge strane korelacija pobuđenosti i kognitivne evaluacije sa estetskom preferencijom značajno opada sa porastom uzrasta. Ovaj nalaz ćemo prodiskutovati u kontekstu nalaza drugih istraživanja iz ovog rada u okviru završne diskusije.

Jedan od značajnih rezultata ovog istraživanja je, kako pokazuju rezultati multiple regresione analize, da tri afektivne dimenzije zajedno objašnjavaju 97% varijanse estetske preferencije na uzrastu od 9 godina i oko 95% varijanse estetske preferencije na uzrastima od 13 godina i 18 godina. Ovi rezultati nam sugerišu da doživljaj lepote slika najvećim delom zavisi od toga kako ih afektivno doživljavamo.

Rezultati regresione analize su pokazali da predikciji estetske preferencije značajno doprinose valenca i pobuđenost, dok doprinos kognitivne evaluacije u kontekstu druge dve evaluativne dimenzije ne dostiže statističku značajnost. Ovaj nalaz je donekle iznenađujuć ako se uzmu u obzir rezultati prethodnih istraživanja koji nedvosmisleno ukazuju na značajan efekat poznatosti, jasnoće i smislenosti stimulusa na estetsku preferenciju (Zajonc, 1968, 1980; Bornstein, 1989; Reber, Schwarz, Winkelman, 2004; Martindale, Moore, & West, 1988; Winkelman, Schwartz, Fazendeiro, Reber, 2003). Kako smo videli, kognitivna evaluacija na sva tri uzrasta ima

visoke izvorne korelacije sa estetskom preferencijom, dok su parcijalni beta ponderi u multiploj regresionoj analizi niski. Ovakav nalaz upućuje na zaključak da kognitivna evaluacija većim delom deluje posredno na estetsku preferenciju preko druge dve evaluativne dimenzije - valence i pobuđenosti, sa kojima je i sama značajno korelirana. Do sličnog zaključka vode i rezultati modeliranja strukturalnim jednačinama. Naime, strukturalni model sugerše vrlo jaku kauzalnu vezu valence i u nešto nižem intenzitetu pobuđenosti na estetsku preferenciju, dok se uticaj kognitivne evaluacije na doživljaj lepote ostvaruje u manjoj meri direktno, a više preko druge dve evaluativne dimenzije i to više preko pobuđenosti nego preko valence. Ipak, nalaz o izostanku dodatnog doprinosa kognitivne evaluacije u odnosu na varijansu već objašnjenu dimenzijama valence i pobuđenosti treba uzeti sa dozom rezerve, najpre zbog toga što su sami prediktori (evaluativne dimenzije) pozitivno korelirani. U istraživanjima koja slede ćemo u okviru eksperimentalnih nacrtu pokušati preciznije da sagledamo kauzalnu ulogu pojedinačnih evaluativnih diemenzija u estetskoj preferenciji slika na različitim uzrastima.

2.2 Istraživanje 2

Dosadašnja istraživanja razvoja estetske preferencije, kako smo prikazali u uvodnom delu rada, su se uglavnom bavila pitanjem *šta* deca estetski preferiraju na pojedinim uzrastima, a znatno manje pitanjem *zašto* nešto preferiraju (Winner, 2006). U skladu sa tim dominantni smer istraživanja je bio najpre utvrditi najzastupljenije kriterijume za preferenciju umetničkih slika na pojedinim uzrastima (npr. da li je to tema prikazana na slici, boje zastupljene na slici, forma, ekspresija, stil, kompozicija i sl.), a potom na osnovu analize dominantnih kriterijumima pokušati da se dođe do određenih uzrasnih specifičnosti koji su od strane nekih autora bili interpretirani kao stadijumi estetskog razvoja (Parsons, 1987; Clayton, 1974; Machotka, 1966; Bruner, 1975; Lin & Thomas, 2002).

U ovom istraživanju ćemo pokušati da se nadovežemo na pomenutu liniju istraživanja i zadržimo nekoliko aspekata tog klasičnog prisupa koji se odnose na pitanje *šta* deca određenog uzrasta preferiraju, ali i da mu dodamo nekoliko novina koje će nam pomoći u potrazi za odgovorom *zašto* to preferiraju. U skladu sa tim, cilj ovog istraživanja je bio: 1) da utvrdimo koje kriterijume ispitanici uzrasta 9, 13 i 18 godina koriste pri estetskoj proceni slika, kao i to da li postoji razlika u zastupljenosti pojedinih kriterijuma na tim uzrastima i 2) da utvrdimo kakva je povezanost afektivnog doživljaja tih kriterijuma i estetske preferencije slika.

Hipoteze od kojih polazimo u ovom istraživanju su: 1) da se ispitanici različitog uzrasta razlikuju po kriterijumima koje dominantno uzimaju u obzir prilikom donošenja odluke šta je za njih lepo (npr. tema, boja, forma, ekspresija, stil, kompozicija i sl.) i 2) da nisu ti kriterijumi (koji se najčešće odnose na objektivna svojstva slike) sami po sebi odgovorni za estetsku preferenciju, već da će estetska preferencija slika zapravo zavisiti

od afektivnog doživljaja (valence, pobuđenosti i estetske preferencije) tih pojedinačnih karakteristika (značenja) koje ispitanici uzimaju u obzir pri estetskoj proceni slike.

2.2.1 Metod

2.2.1.1 Ispitanici:

U istraživanju je učestvovalo ukupno 125 ispitanika, pri čemu je bilo 42 ispitanika uzrasta 9 godina ($M=9.2$; $SD=.40$, od toga 20 ispitanika muškog i 22 ispitanika ženskog pola), 40 ispitanika uzrasta 13 godina ($M=13.2$; $SD=.53$; od toga 19 ispitanika muškog i 21 ispitanik ženskog pola) i 43 ispitanika uzrasta 18 godina ($M=18.2$; $SD=.37$; pri čemu 21 ispitanik muškog i 22 ispitanika ženskog pola). Struktura uzorka ispitanika data je u Tabeli 26. Pored navedenog broja bilo je 11 ispitanika sa nevalidnim upitnicima. Ispitanici sa nevalidnim upitnicima nisu uključeni u dalju analizu. Uzorak je bio prigodan, a ispitanici su bili učenici trećeg i sedmog razreda osnovnih škola i četvrte godine srednjih škola iz Beograda.

Tabela 26:

Struktura uzorka ispitanika u Istraživanju 2

Uzrasna grupa	N	Prosečni uzrast	SD	Pol	N(m,ž)
9 godina	42	9.2	.40	m	20
				ž	22
13 godina	40	13.2	.53	m	19
				ž	21
18 godina	43	18.2	.37	m	21
				ž	22
Ukupno ispitanika	125				

2.2.1.2 Stimulusi:

U istraživanju je korišćeno 14 stimulusa (Prilog 6). Iz kolekcije stimulusa prikupljenih za Istraživanje 1, isti uzorak od 12 ispitanika je dobio zadatak da po principu intersubjektivne saglasnosti iz prikupljene kolekcije odabere 16 slika koje odgovaraju zadatim kriterijumima. Kriterijumi su, slično kao i u Istraživanju 1 bili da stimulusi budu što raznolikiji po pitanju subjektivnog doživljaja koje izazivaju, kao i po objektivnim karakteristikama, temi, stilu, boji i primenjenoj tehnici. Od odabranih 16 slika, 14 je korišćeno za stimuluse u glavnoj fazi istraživanja, a dve slike su korišćene za vežbu na početku glavne faze istraživanja.

Nakon faze selekcije, stimulusi su ujednačeni po grafičkim karakteristikama u sklopu priprema za eksperiment. Sve slike su prebačene u JPEG format i usklađene po rezoluciji tako da odgovaraju zahtevima prezentovanja na monitoru računara. Slike su potom transformisane uz pomoć programa VSO Image Resizer 4.0.3.6 (VSO Software SARL, 2006). Visina svih slika je ujednačena na 350 piksela, a širina je varirala u zavisnosti od dimenzija originalne slike.

2.2.1.3 Instrument i procedura

Istraživanje je sprovedeno u grupama od po 16 do 20 ispitanika na računarima u školskom računarskom kabinetu. Učešće u istraživanju je bilo na dobrovoljnoj osnovi i ispitanicima je rečeno da u svakom trenutku mogu da odustanu od daljeg učešća iz bilo kog razloga. Ispitanicima je najpre objašnjena svrha istraživanja, način izvođenja istraživanja i očekivano trajanje ispitivanja. Nakon toga su ispitanici u sklopu vežbe imali priliku da prodju kroz proceduru koja ih očekuje u glavnoj fazi istraživanja i imali mogućnost da pitaju sve što im nije jasno. Ispitanici iz svake grupe su procenjivali po 7

slika. Polovina ispitanika sa svakog od uzrasta je procenjivala stimulse od 1 do 7, a druga polovina stimulse od 8 do 14.

Glavna faza istraživanja se sastojala iz dve celine. U prvom delu su ispitanici procenjivali koliko im je lepa ili ružna prikazana slika i navodili razloge zašto im je ta slika lepa ili ružna. U drugom delu su sve razloge koje su navodili u prvom delu istraživanja pojedinačno procenjivali na skalama koje mere evaluativno značenje (valencu, pobuđenost i kognitivnu evaluaciju).

U prvom delu istraživanja slike su prezentovane na monitoru računara, na beloj pozadini, u gornjoj polovini ekrana po vertikalnoj dimenziji na udaljenosti od 4cm od vrha ekrana i centralno pozicionirani po horizontalnoj dimenziji. Monitori su bili ujednačeni po rezoluciji (1024x768), boji i osvetljenju. Slike su prezentovane jedna po jedna u potpuno randomiziranom redosledu za svakog ispitanika. Ispod svake slike je najpre bila prikazana sedmostepena bipolarna skala ružno-lepo na kojoj su ispitanici procenjivali koliko im je prikazana slika lepa ili ružna. Nakon toga je u srednjem delu ekrana prikazan ispis: "Sada bismo te zamolili da napišeš u poljima ispod nekoliko razloga zašto si dao/dala tu ocenu, tj. zašto ti je ta slika lepa ili ružna". Ispod ispisa je bilo navedeno pet polja, jedno ispod drugog, u koje su ispitanici mogli da upišu razloge zašto im je prikazana slika lepa ili ružna. Programom je bilo definisano da je barem dva razloga neophodno da ispitanici unesu da bi mogli da pređu na narednu stranu i naredni stimulus. U slučaju da su preskočili da popune barem dva razloga ispitanici su pri prelasku na narednu stranu dobijali obaveštenje na ekranu da popune polje koje su preskočili i to polje je bilo istaknuto crvenim okvirom. Nakon unosa potrebnih podataka ispitanici su klikom na strelicu na dnu strane prelazili na novi stimulus.

U drugom delu istraživanja koji je usledio nakon procene poslednjeg stimulusa iz prvog dela ispitanicima je program na vrhu ekrana ponovo prikazao prvi procenjivani stimulus, ispod njega sve razloge koje je ispitanik prethodno naveo i ispod svakog pojedinačnog razloga su prikazane tri sedmostepene bipolarne skale (neprijatno-prijatno, neupečatljivo-upečatljivo i nejasno-jasno) na kojima je ispitanik sada trebalo da proceni svaki od prikazanih razloga. Skale su izdvojene iz instrumenta konotativni diferencijal kao najbolji predstavnici tri evaluativne dimenzije: valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije. Nakon završetka procenjivanja svih razloga navedenih za prvi stimulus, klikom na strelicu na dnu ekrana, ispitanicima se na sledećem ekranu pojavljivala nova slika sa razlozima i skalama prikazanim ispod. U slučaju da su preskočili popunjavanje neke skale ispitanici su dobijali obaveštenje na ekranu da daju ocenu na skali koju su preskočili i ta skala je bila istaknuta crvenom bojom.

Nakon procenjivanja poslednje slike ispitanicima je bilo prikazano pitanje: koliko si bio/la iskren/a u davanju odgovora (u formi sedmostepene bipolarne skale sa opcijama: nisam bio/la iskren/a - bio/la sam iskren/a, na polovima skale), polje predviđeno za komentar u vezi istraživanja (čije popunjavanje nije bilo obavezno) i na kraju dugme »Sačuvaj« koje je označavalo kraj istraživanja. Vreme procenjivanja pojedinačnih stimulusa nije bilo ograničeno i svaki ispitanik je kroz ispitivanje prolazio brzinom koja mu odgovara. Dužina trajanja ispitivanja je bila 25-35 minuta.

2.2.2 Rezultati

U skladu sa postavljenim ciljevima i hipotezama, rezultate istraživanja ćemo predstaviti u dva bloka. Prvo će biti predstavljeni nalazi o tome koje kriterijume ispitanici uzrasta 9, 13 i 18 godina koriste pri estetskoj proceni slika, kao i da li postoji razlika u zastupljenosti pojedinih kriterijuma na različitim uzrastima. U drugom delu će

biti predstavljeni nalazi koji se odnose na povezanost evaluacije tih kriterijuma i estetske preferencije slika.

2.2.2.1 Kategorizacija odgovora ispitanika i analiza zastupljenosti pojedinih kriterijuma na različitim uzrastima

Ukupan broj prikupljenih odgovora ispitanika sa sva tri uzrasta je bio 2143. Prosečan broj odgovora po ispitaniku je bio 16.81 (SD=3.43) za ispitanike uzrasta 9 godina, 16.95 (SD=2.99) za ispitanike uzrasta 13 godina i 17.65 (SD=2.78) za ispitanike uzrasta 18 godina. Razlika u prosečnom broju odgovora ispitanika različitog uzrasta nije statistički značajna ($F(2, 122) = .91, p = .405$).

Uzimajući u obzir kategorizaciju kriterijumima od strane prethodnih istraživača (Parsons, 1987; Clayton, 1974; Machotka, 1966; Bruner, 1975; Lin & Thomas, 2002), kao i specifične ciljeve ovog istraživanja formirano je 10 užih i 3 šire kategorije za grupisanje odgovora ispitanika (Tabela 27). Kategorije su hijerarhijski organizovane, tako da nekoliko užih kategorija sačinjava jednu širu.

Tabela 27

Uže i šire kategorije za grupisanje odgovora ispitanika (odgovora koje su ispitanici navodili kao razloge zašto im je neka slika lepa ili ružna)

Uže kategorije	Šire kategorije
1. Tema	
2. Boja	Perceptivni kriterijumi
3. Perceptivne asocijacije	
4. Forma	Kognitivni kriterijumi
5. Kognitivna elaboracija	
6. Emocije (valenca)	Evaluativni kriterijumi
7. Pobuđenost	
8. Kognitivna evaluacija	
9. Neelaborirana estetska evaluacija	
10. Nekategorisan odgovor	

Nakon formiranja kategorija pristupili smo kategorizaciji odgovora ispitanika. Tri nezavisna procenjivača su na osnovu prethodno definisanih kriterijuma (videti Tabelu 28) kategorisala odgovore. Kriterijum za finalno svrstavanje odgovora u neku od kategorija je bio da su 2 od 3 procenjivača svrstala odgovor u istu kategoriju. Odgovori oko kojih nije postojalo zadovoljavajuće slaganje procenjivača su svrstani u kategoriju “nekategorisani odgovori”. Opis kriterijuma za svrstavanje odgovora u neku od kategorija i primeri tipičnih odgovora ispitanika iz ovog istraživanja za svaku od kategorija su navedeni u Tabeli 28.

Tabela 28

Opis kriterijuma za svrstavanje odgovora ispitanika u neku od kategorija i primeri tipičnih odgovora za savaku od kategorija (navedeni primeri predstavljaju realne odgovore ispitanika u ovom istraživanju).

Kategorije		Opis kriterijuma za svrstavanje odgovora u neku od kategorija	Primer
Šire	Uže		
Perceptivni kriterijumi	1. Tema	Navođenje bilo čega što je neposredno prikazano na slici (bez dodatnih tumačenja): pojedinačni objekti ili više objekata prikazanih na slici, scene, ljudi, radnje prikazane na slici.	Šareni šešir, selo, vidi se priroda, devojka na slici je lepa, glavata žena, lepe su im haljine, dvorac je izokrenut, ima mnogo stepenica, nebo je puno zvezda - a ja volim zvezde, ljudi šetaju, sviđa mi se zeka, zec ima ružne oči
	2. Boja	Bilo kakvo pominjanje boje/boja na slici	Lepe su boje, ružne su boje, ima puno boja, nema boja, vesele su boje, previše je šareno, ne volim sivu boju, sviđa mi se što je crna
	3. Perceptivne asocijacije	Navođenje nekog drugog objekta, scene, radnje (koje nisu prikazane na slici), a na koje ispitanika asociiraju objekti, scene i radnje prikazane na slici.	Podseća me na Skadarliju, liči mi na zombija a ja volim zombije, podseća me na grad Sirmione u Italiji, liči na sirenu, podseća me na scenu iz filma „Boj na Kosovu“, izgleda mi kao draperija.
Kognitivni kriterijumi	4. Forma	Navođenje ili analiza formalnih karakteristika slike (stil, tehnika, kontrast, prostorna kompozicija..)	Dobra je perspektiva, rad u akvarelu, blag kontrast, prave linije, dobro je nacrtana, ružna tekstura, lepe su senke, dobro usklađene boje, mnogo je detalja, harmonična je, zanimljiva kompozicija
	5. Kognitivna elaboracija	Pokušaj tumačenja dela, navođenje šta ispitanik misli da to znači ili o čemu se tu zapravo radi, povezivanje sa nekim prethodnim znanjem, referiranje na neku činjenicu, analogije, mašta, tumačenje šta je autor hteo da kaže.	Ružičasti balon prikazuje slobodu, podseća me na prolaznost života, idealizovano, predstavlja evoluciju, kao da nije sa ovog sveta, ne znam šta je slikar hteo da kaže, prikaz snova, pokazuje srednji vek, podseća na beskraj, ne postoji ideja, govori o siromaštvu

Evaluativni kriterijumi	6. Emocije (valenca)	Navođenje emocija koje slika izaziva kod ispitanika, ili navođenje emocije koju ispitanik primećuje da je prikazana na slici (ili je autor imao nameru da prikaže na slici). Uključuje dimenziju valence i kategoričke nazive emocija.	Prijatna je, depresivno, vrlo je vesela, pomalo strašno, bes i mržnja su dobro prikazani, mislim da su ovi čovečuljci tužni, podseća me na nešto prijatno, ne izaziva nikakvu posebnu emociju, ljubav prema prirodi, odbojno deluje, izaziva radost, izgleda kao da je srećna.
	7. Pobuđenost	Navođenje termina koji su se odnose na doživljaj pobuđenosti kod ispitanika, (termina za koje se u dosadašnjim istraživanjima pokazalo da su predstavnici dimenzije pobuđenosti).	Slika je vrlo zanimljiva, dosadna je, neupečatljivo, uzbuđljiva slika, slika je interesantna, nije ostavila jak utisak, provokativna je, smirujuća slika, zato što je moćna, opuštajuća poljana, budi interesovanje, privlači pažnju
	8. Kognitivna evaluacija	Navođenje termina koji se odnose na jasnoću i razumevanje prikazane slike (obuhvata termine za koje se u dosadašnjim istraživanjima pokazalo da su predstavnici dimenzije kognitivna evlauacija).	Ne razumem značenje slike, nejasna slika, zbunjujuća je, neprepoznatljivo, neobična je, besmisleno, čudna je, bez poente, nerealno je, nema jasnu poruku, apstraktno, ne znam šta je ovo
	9. Neelaborirana estetska evaluacija	Navođenje termina kojima se generalno estetski evaluira slika, ali bez navođenja bilo kakvog drugog razloga ili kriterijuma	Slika je lepa, divno je, odvratno, super, ne volim ovakve slike, prelepo, grozna je, nije loše, dobra je slika, ništa posebno, ok je, sviđa mi se, ne sviđa mi se uopšte, fenomenalna je, mnogo ružno
	10. Nekategorisan odgovor	Odgovori koji nisu pripadali ni jednoj od prethodnih kategorija ili oko kojih nije postojalo zadovoljavajuće slaganje procenjivača	Previše pomešano, ne znam kako da ocenim sliku, verodostojnost, da to je to, ima i mnogo boljih na ovu temu, zato što je to umetnički rad, ne vidim je kao sliku, a vala i ja bih mogla ovako da nacrtam

Nakon što su svi odgovori ispitanika svrstani u neku od definisanih kategorija formirana je baza podataka sa ispitanicima u redovima i užim i širim kategorijama kao varijablama. Za svakog ispitanika je u bazi postojao podatak koliko njegovih odgovora za svih sedam stimulusa koje je procenjivao pripada kojoj od kategorija.

Nakon toga smo pristupili utvrđivanju značajnosti razlika u zastupljenosti pojedinačnih kategorija odgovora na različitim uzrastima. S obzirom da je Šapiro-Vilksov test ukazao da za određene uzrasne grupe nije ispunjen kriterijum normalnosti distribucija ispitivanih varijabli (kategorija odgovora), podaci su analizirani Kraskal-Volisovom jednofaktorijalnom analizom varijanse kao neparametrijskom analizom. Rezultati analize su prikazani u Tabeli 29.

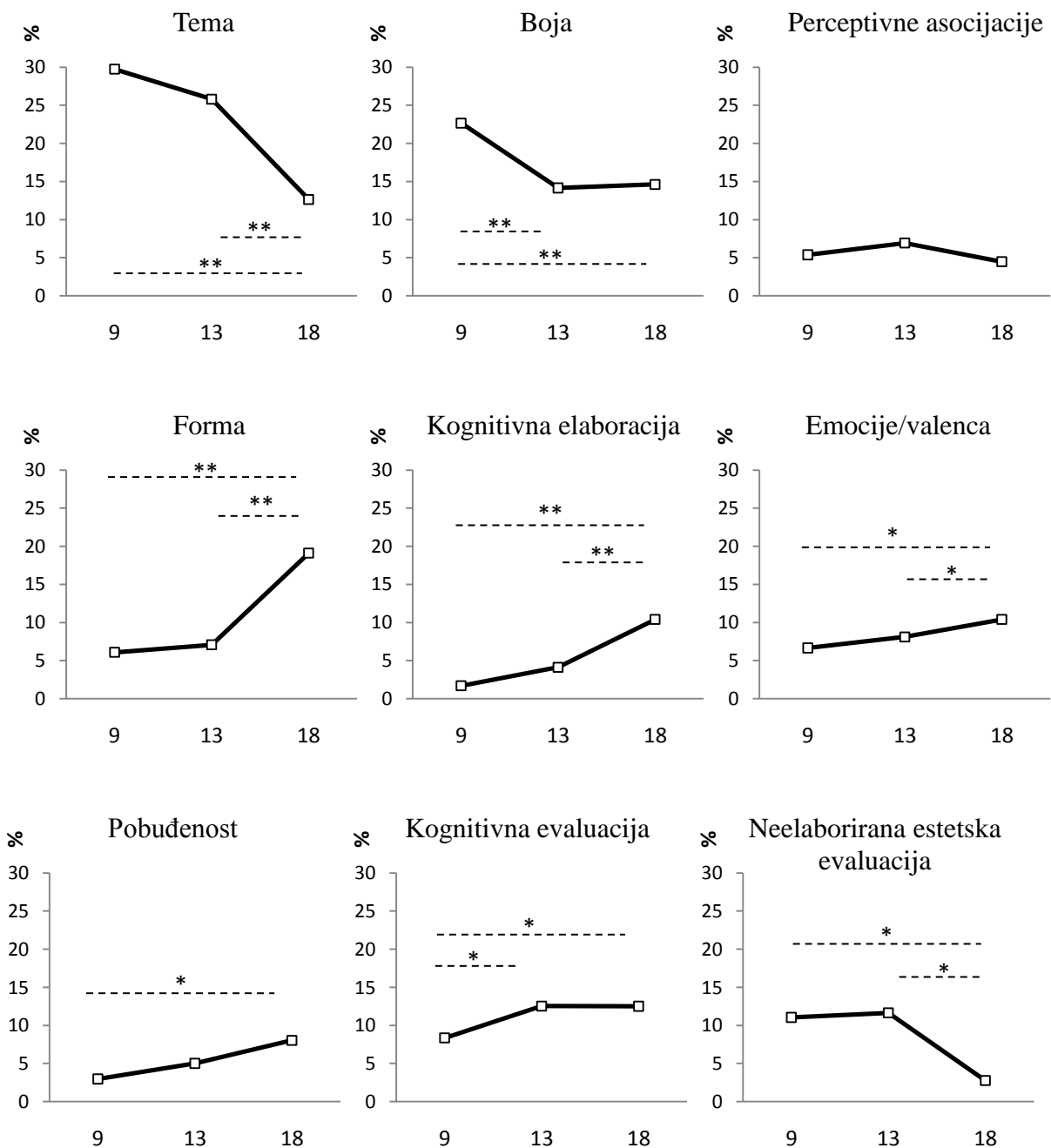
Tabela 29

Zastupljenosti 10 užih kategorija kriterijuma (odgovori koje su ispitanici navodili kao razloge zašto im je neka slika lepa ili ružna) na različitim uzrastima (N=125).

Kriterijum	Prosečna frekvencija kriterijuma			χ^2	df	p
	9 godina	13 godina	18 godina			
Tema	5.00	4.38	2.23	21.8	2	.001
Boja	3.81	2.40	2.58	12.14	2	.002
Perceptivne asocijacije	.90	1.18	.79	1.35	2	.509
Forma	1.02	1.20	3.37	34.83	2	.001
Kognitivna elaboracija	.29	.70	1.84	25.66	2	.001
Emocije/valenca	1.12	1.38	1.84	6.44	2	.040
Pobuđenost	.50	.85	1.42	8.41	2	.015
Kognitivna evaluacija	1.40	2.13	2.21	7.24	2	.027
Neelaborirana est. eval.	1.86	1.98	.49	24.36	2	.001
Nekategorisani odgovori	.90	.78	.88	.81	2	.668

Iz Tabele 29 vidimo da se ispitivani uzrasti statistički značajno razlikuju po svim kriterijumima osim po perceptivnim asocijacijama i broju nekategorisanih odgovora. Da bismo preciznije utvrdili odakle potiču dobijene razlike naknadno smo analizirali značajnost promena u frekvenci kriterijuma između svake od uzrasnih grupa.

Zastupljenost kriterijuma na različitim uzrastima je prikazana na Slici 12. Radi lakšeg praćenja zastupljenost kriterijuma na grafikonu je prikazana u procentima. Visina χ^2 statistika i nivo značajnosti razlika između uzrasta su prikazani u Tabeli 30. Zbirni prikaz zastupljenosti svih kriterijuma na svim uzrastima je prikazan na Slici 13.



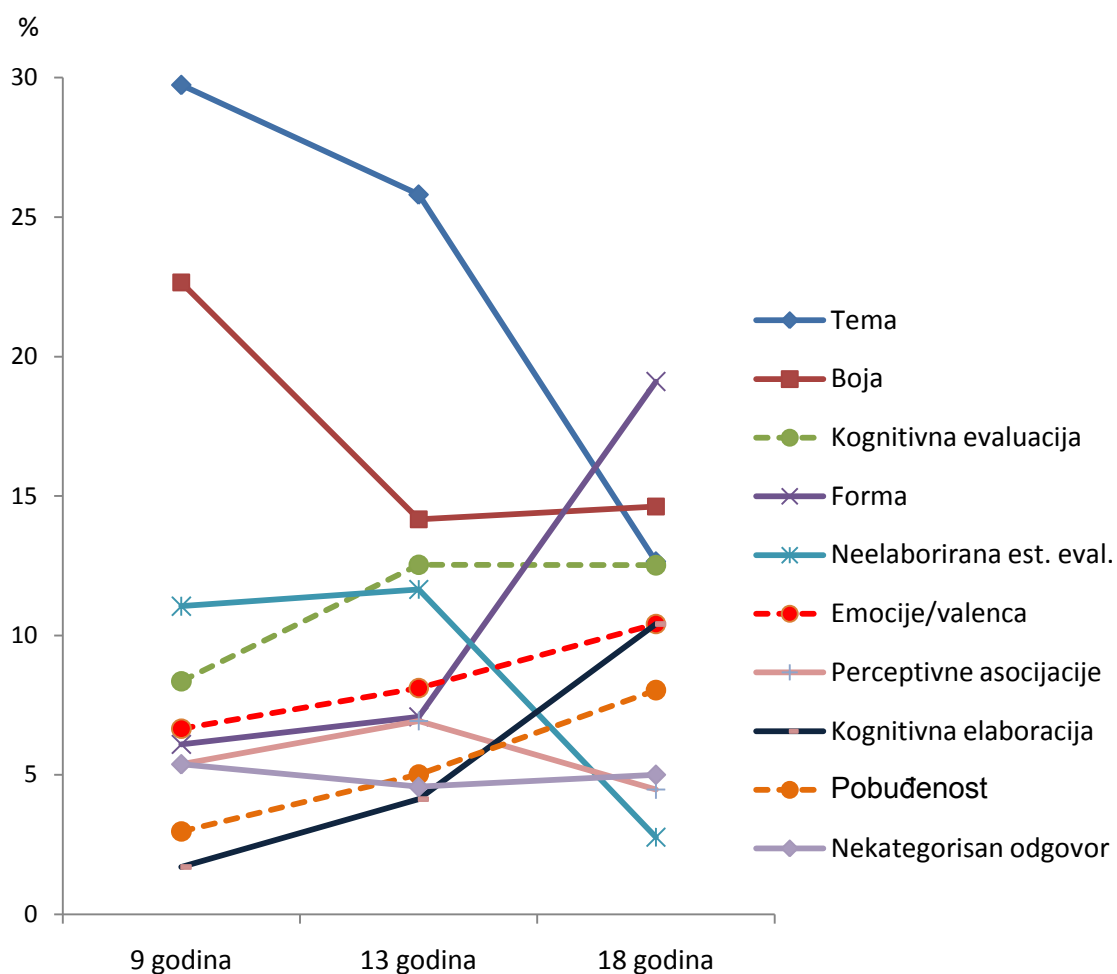
Slika 12: Promene u zastupljenosti 10 užih kategorija kriterijuma sa porastom uzrasta. Radi lakšeg praćenja promena po uzrastima zastupljenost kriterijuma je prikazana u procentima.

Napomena: statistički značajne razlike između uzrasta su prikazane zvezdicama: * razlika značajna na nivou $p < .05$ i ** razlika značajna na nivou $p < .01$.

Tabela 30

Statistička značajnost promena u frekvenci kriterijuma između svih uzrasnih grupa.

	9 - 13		13 - 18		9 - 18	
	χ^2	<i>p</i>	χ^2	<i>p</i>	χ^2	<i>p</i>
Tema	8.20	.302	26.60	.001	34.80	.001
Boja	25.50	.001	-4.27	.587	21.23	.006
Perceptivne asocijacije	-	-	-	-	-	-
Forma	-.60	.939	-38.95	.001	-39.55	.001
Kognitivna elaboracija	-12.97	.077	-22.99	.001	-35.97	.002
Emocije/valenca	-2.69	.728	-15.16	.048	-17.85	.019
Pobuđenost	-8.42	.25	-12.29	.091	-20.71	.004
Kognitivna evaluacija	-15.88	.043	-3.67	.637	-19.55	.011
Neelaborirana est. eval.	1.06	.891	31.74	.001	32.79	.001
Nekategorisan odgovor	-	-	-	-	-	-



Slika 13: Zbirni prikaz zastupljenosti 10 užih kategorija kriterijuma na ispitivanim uzrastima.

Iz Tabele 30 i Slike 12 vidimo da je tema najzastupljeniji kriterijum na uzrastima od 9 i 13 godina (pad zastupljenosti između 9 i 13 godina nije statistički značajan), a da onda zastupljenost teme u odgovorima ispitanika naglo opada na uzrastu od 18 godina, gde je taj kriterijum treći po zastupljenosti. Boja je drugi po zastupljenosti kriterijum na svim uzrastima, pri čemu vidimo da zastupljenost boje opada značajno između 9 i 13 godina i potom zadržava isti nivo i na uzrastu od 18 godina. Perceptivne asocijacije su podjednako zastupljene na sva tri uzrasta, a forma koja je malo zastupljena na 9 i 13 godina ima nagli porast na uzrastu od 18 godina gde predstavlja najzastupljeniji

kriterijum. Kognitivna elaboracija je sve zastupljenija sa porastom uzrasta, pri čemu je skok od 13 do 18 godina statistički značajan. Slično, zastupljenost emocije/valence kao kriterijuma raste sa uzrastom, pri čemu je promena od 13 do 18 godina statistički značajna. Pobuđenost je kao kriterijum sve zastupljeniji sa porastom uzrasta, ali je samo razlika između 9 i 18 godina kao najudaljenijih uzrasnih grupa statistički značajna dok se srednji uzrast od 13 godina ne razlikuje značajno od ostala dva. Zastupljenost kognitivne evaluacije značajno raste od 9 do 13 godina i potom zadržava isti nivo i na uzrastu od 18 godina. Ogovora koji predstavljaju neelaboriranu estetsku evaluaciju ima podjednako na uzrastima od 9 i 13 godina, a potom značajno opadaju na uzrastu od 18 godina. Nekategorisanih odgovora je bilo podjednako (oko 5%) na sva tri uzrasta.

Rezultati Kraskal-Volisove analize varijanse su pokazali da postoji statistički značajna razlika u zastupljenosti odgovora iz tri šire kategorije na različitim uzrastima (Tabela 31).

Tabela 31

Zastupljenosti 3 šire kategorije kriterijuma na različitim uzrastima.

Šire kategorije kriterijuma	Prosečna frekvencija kriterijuma			χ^2	df	p
	9 god.	13 god.	18 god.			
Perceptivni kriterijumi (tema, boja i perceptivne asocijacije)	9.71	7.95	5.60	25.1	2	.001
Kognitivni kriterijumi (forma i kognitivna elaboracija)	1.31	1.90	5.21	48.9	2	.001
Evaluativni kriterijumi (emocije/valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija)	3.02	4.35	5.47	17.3	2	.001

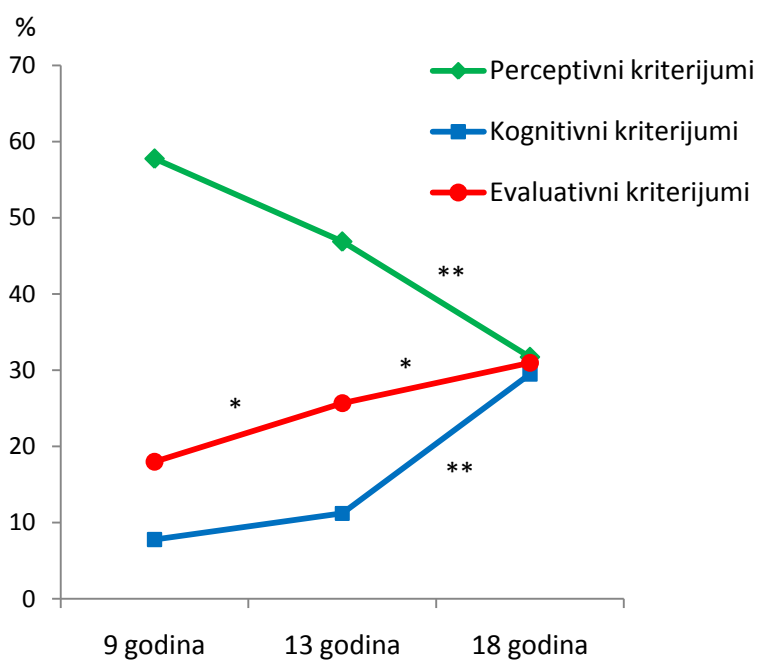
Kako bismo preciznije utvrdili odakle potiču dobijene razlike naknadno smo analizirali značajnost promena u zastupljenosti širih kriterijuma između svake od

uzrasnih grupa. Zastupljenost širih kriterijuma na različitim uzrastima je prikazana na Slici 14. Visina χ^2 statistika i nivo značajnosti razlika između uzrasta su prikazani u Tabeli 32.

Tabela 32

Statistička značajnost promena u zastupljenosti tri šira kriterijuma između svih uzrasnih grupa.

	9 - 13		13 - 18		9 - 18	
	χ^2	<i>p</i>	χ^2	<i>p</i>	χ^2	<i>p</i>
Perceptivni aspekt	13.34	.094	25.24	.001	38.57	.001
Kognitivni aspekt	-9.64	.222	-41.39	.001	-51.04	.001
Evaluativni aspekt	-16.9	.033	-15.52	.049	-32.42	.001



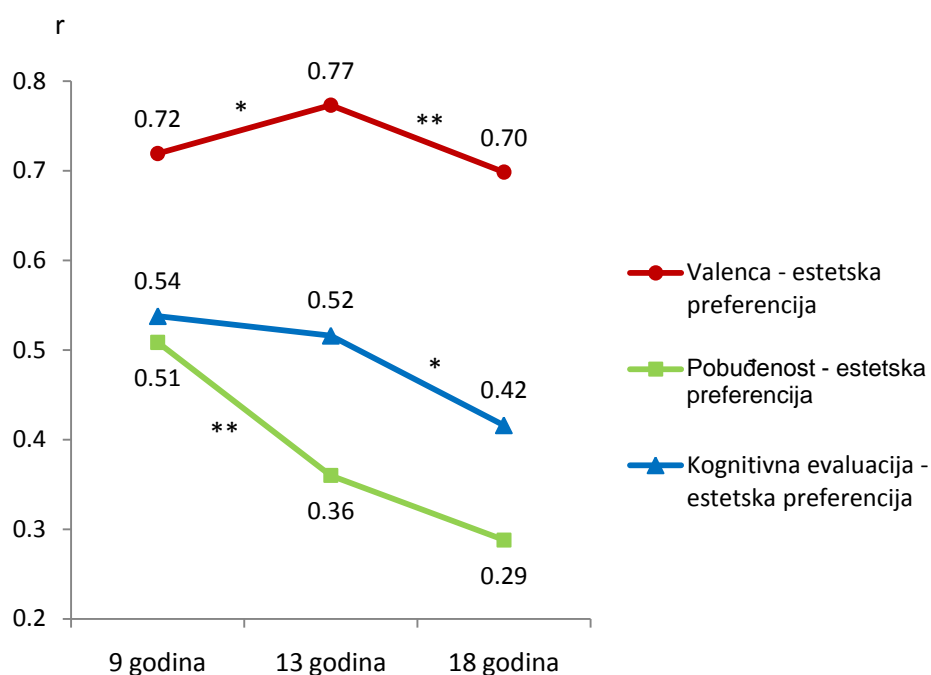
Slika 14: Promene u zastupljenosti tri šire kategorije kriterijuma sa porastom uzrasta. Radi lakšeg praćenja promena po uzrastima zastupljenost kriterijuma je prikazana u procentima.

Napomena: statistički značajne razlike između uzrasta su prikazane zvezdicama: * razlika značajna na nivou $p < .05$ i ** razlika značajna na nivou $p < .01$.

Iz Tabele 32 i Slike 14 vidimo da zastupljenost odgovora koji se odnose na perceptivne kriterijume opada sa porastom uzrasta, pri čemu je razlika između 13 i 18 godina statistički značajna. Odgovori koji se odnose na evaluativne kriterijume su sve zastupljeniji sa porastom uzrasta ispitanika, a kognitivni kriterijumi beleže značajan skok između 13 i 18 godina.

2.2.2.2 Povezanost afektivnog doživljaja kriterijuma i estetske preferencije slika

U delu koji sledi će biti predstavljeni nalazi koji se odnose na povezanost evaluacije produkovanih kriterijuma i estetske preferencije slika. Najpre su računati koeficijenti korelacije između tri evaluativne dimenzije, tj. valence (skala neprijatno-prijatno), pobuđenosti (skala neupečatljivo-upečatljivo) i kognitivne evaluacije (skala nejasno-jasno) i estetske preferencije na svakom od uzrasta. Analiza je rađena na stringing out bazi gde je sa jedne strane bila estetska preferencija (ocena slike na skali ružno-lepo od strane svakog ispitanika za svaku od slika), a sa druge podaci o procenama svakog ispitanika na tri evaluativne dimenzije za svaki od produkovanih kriterijuma. Rezultati pokazuju da su valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija produkovanih kriterijuma statistički značajno korelirane sa estetskom preferencijom na sva tri uzrasta na nivou $p < .001$. Visine koeficijenata korelacije između evaluativnih dimenzija i estetske preferencije na sva tri uzrasta su zbirno predstavljene na Slici 15. Značajnosti razlika u korelaciji evaluativnih dimenzija i estetske preferencije na različitim uzrastima je prikazana u Tabeli 33.



Slika 15: Visine koeficijenta korelacije između evaluativnih dimenzija (procene produkovanih kriterijuma) i estetske preferencije slika na sva tri uzrasta. Napomena: (*) razlika u korelacijama dobijenim na ispitanicima različitog uzrasta je značajna nivou $p < .05$; (**) razlika u korelacijama dobijenim na ispitanicima različitog uzrasta je značajna nivou $p < .01$

Tabela 33

Značajnosti razlika u korelaciji evaluativnih dimenzija i estetske preferencije na različitim uzrastima. Visina korelacija je prikazana na Slici 15.

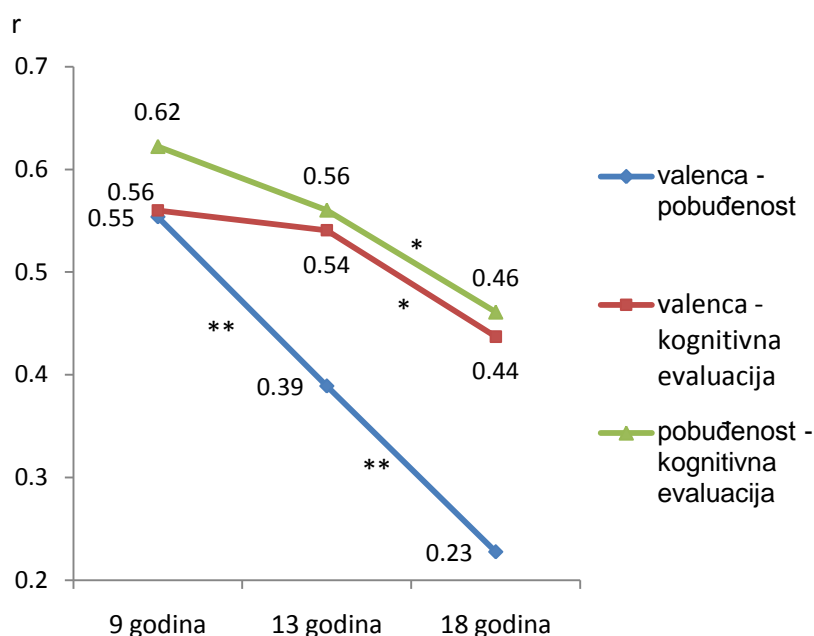
	<i>p</i>		
	9-13	13-18	9-18
Valenca – estetska preferencija	.0237	.0029	.4075
Pobuđenost – estetska preferencija	.0007	.1263	.0000
Kognitivna evaluacija – estetska preferencija	.5723	.0113	.0026

S obzirom da je visina korelacije estetske preferencije i evaluativnih dimenzija različita na različitim uzrastima, analizirali smo značajnost tih razlika. Rezultati pokazuju da na uzrastima od 9 i 18 godina nema značajne razlike u korelaciji između valence i estetske preferencije, mada je razlika između 9 i 13, kao i 13 i 18 godina značajna. Sa druge strane korelacija druge dve evaluativne dimenzije sa estetskom preferencijom opada od 9 do 18 godina. Pri tome, između 9 i 13 godina nema značajne razlike u povezanosti kognitivne evaluacije sa estetskom preferencijom ($p=.57$), dok je pad od 13 ka 18 godina statistički značajan ($p<.01$). Pobuđenost, sa druge strane pokazuje značajan pad u povezanosti sa estetskom preferencijom između 9 i 13 godina ($p<.001$), dok razlika između 13 i 18 godina nije statistički značajna ($p=.13$).

Analiza značajnosti razlika u korelaciji tri evaluativne dimenzije i estetske preferencije unutar pojedinačnih uzrasta nam pokazuje da na uzrastu od 9 godina valenca statistički značajno više korelira sa estetskom preferencijom od kognitivne evaluacije i pobuđenosti ($p<.001$ u oba slučaja). Sa druge strane pokazuje se da ne postoji statistički značajna razlika između pobuđenosti i kognitivne evaluacije po pitanju njihove korelacije sa estetskom preferencijom na uzrastu od 9 godina ($p=.43$). Ovakav trend se nastavlja i na uzrastima od 13 i 18 godina, tj. i na tim uzrastima pobuđenost i kognitivna evaluacija statistički značajno manje koreliraju sa estetskom preferencijom od valence ($p<.001$ u oba slučaja), pri čemu je korelacija kognitivne evaluacije i estetske preferencije na oba uzrasta značajno veća od korelacije pobuđenosti sa estetskom preferencijom (u oba slučaja je $p<.01$).

Nakon toga smo analizirali međusobnu povezanost samih evaluativnih dimenzija na tri ispitivana uzrasta. Analiza je rađena na stringing out bazi sa podacima o procenama svakog ispitanika na tri evaluativne dimenzije za svaki od produkovanih

kriterijuma. Rezultati pokazuju da su sve tri evaluativne dimenzije visoko pozitivno korelirane na sva tri uzrasta na nivou $p < .001$. Visine koeficijenata korelacije između evaluativnih dimenzija na sva tri uzrasta su zbirno predstavljene na Slici 16.



Slika 16: Zbirni prikaz korelacija evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima

Na Slici 16 možemo videti da korelacije svih evaluativnih dimenzija opadaju sa porastom uzrasta. Uz pomoć programa STATISTICA računata je značajnost razlika u koeficijentima korelacije evaluativnih dimenzija na različitim uzrastima (Tabela 34).

Tabela 34

Značajnosti razlika u korelaciji evaluativnih dimenzija između uzrasta. Visina korelacija je prikazana na Slici 16.

Dimenzije	<i>p</i>		
	9-13	13-18	9-18
valenca - pobuđenost	.0001	.0008	.0000
valenca - kognitivna evaluacija	.595	.0123	.0016
pobuđenost - kognitivna evaluacija	.0771	.0101	.0000

Iz Tabele 34 i Slike 16 vidimo da korelacija sve tri evaluativne dimenzije značajno opada od 9 do 18 godina. Korelacija valence i pobuđenosti sve vreme značajno opada (tj značajna je i između 9 i 13 i između 13 i 18 godina na nivou $p < .001$), a korelacija kognitivne evaluacije sa valencom i pobuđenošću ne opada značajno između 9 i 13, a značajan pad se beleži između 13 i 18 godina. Gledano unutar pojedinačnih uzrasta situacija je slična na svim uzrastima - nema razlike u povezanost između kognitivne evaluacije i pobuđenosti i kognitivne evaluacije i valence, a korelacija valence i pobuđenosti je značajno slabija na sva tri uzrasta.

Vratimo se sada preciznijem utvrđivanju odnosa između afektivnog doživljaja produkovanih kriterijuma i estetske preferencije. Kako bismo utvrdili koliko procenata varijanse estetske preferencije slika je objašnjeno afektivnim doživljajem produkovanih kriterijuma (valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom) primenjena je multipla regresiona analiza za svaki od tri uzrasta. Hipoteza od koje polazimo je da značajni deo varijanse u proceni lepote neke slike kao celine može da se objasni afektivnim doživljajem (valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom) pojedinačnih značenja koja su aktivirana u svesti ispitanika pri posmatranju te slike.

Analiza je rađena na stimulusima ($N=14$), gde je sa jedne strane bila estetska preferencija stimulusa (ocena slike na skali lepo-ružno) a sa druge prosečna valenca (skala neprijatno-prijatno), pobuđenost (skala neupečatljivo-upečatljivo) i kognitivna evaluacija (skala nejasno-jasno) svih kriterijuma koji su isprodukovani za dati stimulus. Rezultati multiple regresione analize će biti prikazani posebno za sva tri uzrasta.

2.2.2.2.1 Uzrast od 9 godina

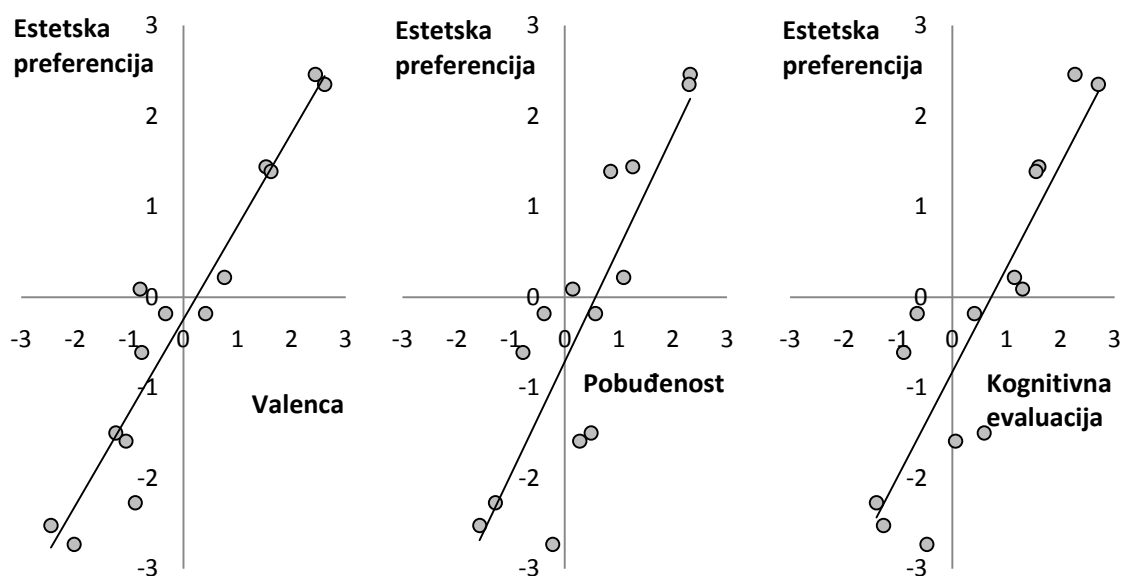
Koeficijent multiple korelacije je na uzrastu od 9 godina iznosio .970, a koeficijent multiple determinacije pokazuje da 94,1% varijanse estetske preferencije može biti objašnjeno prediktorskim skupom od tri afektivne dimenzije ($R^2=.941$, $F(3, 10)=53,1$, $p<.001$). Svi koeficijenti korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije su takođe značajni (Tabela 35).

Tabela 35:

Koeficijenti linearne korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije na uzrastu od 9 godina

	Estetska preferencija		
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>
Valenca	.954	.001	14
Pobuđenost	.850	.001	14
Kognitivna evaluacija	.873	.001	14

Na skater dijagramima su prikazane linearne povezanosti između evaluativnih dimenzija i estetske preferencije (Slika 17).



Slika 17: Korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije prikazana preko skater dijagrama (uzrast 9 godina).

Multipla regresiona analiza je pokazala da značajan doprinos u objašnjenju estetske preferencije stimulusa na uzrastu od 9 godina ima samo prosečna valenca produkovanih kriterijuma. Ako pogledamo parcijalne standardizovane regresione koeficijente (Tabela 36) vidimo da parcijalni doprinos valence objašnjenju estetske preferencije iznosi $\beta=.851$, i značajan je na nivou $p<.001$, dok parcijalni doprinos pobuđenosti ($\beta= -.419$, $p=.160$) i kognitivne evaluacije ($\beta=-.555$, $p=.052$) nije statistički značajan, mada se parcijalni doprinos kognitivne evaluacije nalazi blizu granice značajnosti. Koeficijent semiparcijalne korelacije za pobuđenost iznosi $-.117$, a za kognitivnu evaluaciju iznosi $.169$.

Tabela 36

Multipla regresiona analiza na uzrastu od 9 godina sa prosečnom valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom produkovanih kriterijuma kao prediktorima i estetskom preferencijom slika kao kriterijumskom varijablom.

	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti		
	B	SE (B)	Beta	t	p
(Konstanta)	-.38	.16		-2.41	.037
Valenca	.92	.17	.85	5.44	.000
Pobuđenost	-.62	.41	-.42	-1.52	.160
Kognitivna evaluacija	.73	.33	.56	2.20	.052

Na osnovu regresionog faktora (Tabela 37) zaključujemo da valenca ($r=.98$, $p<.001$), pobuđenost ($r=.88$, $p<.001$) i kognitivna evaluacija ($r=.90$, $p<.001$) kao prediktori imaju statistički značajnu korelaciju sa predviđenom estetskom preferencijom.

Tabela 37

Korelacija evaluativnih dimenzija kao prediktora sa predviđenom estetskom preferencijom (uzrast od 9 godina).

		Valenca	Pobuđenost	Kognitivna evaluacija
Predviđena estetska preferencija	<i>r</i>	.984	.877	.90
	<i>p</i>	.000	.000	.000
	N	14	14	14

2.2.2.2.2 Uzrast od 13 godina

Na uzrastu od 13 godina koeficijent multiple korelacije iznosi .980, a koeficijent multiple determinacije pokazuje da 96% varijanse estetske preferencije može biti objašnjeno prediktorskim skupom od tri evaluativne dimenzije ($R^2=.96$, $F(3, 10)=80,92$,

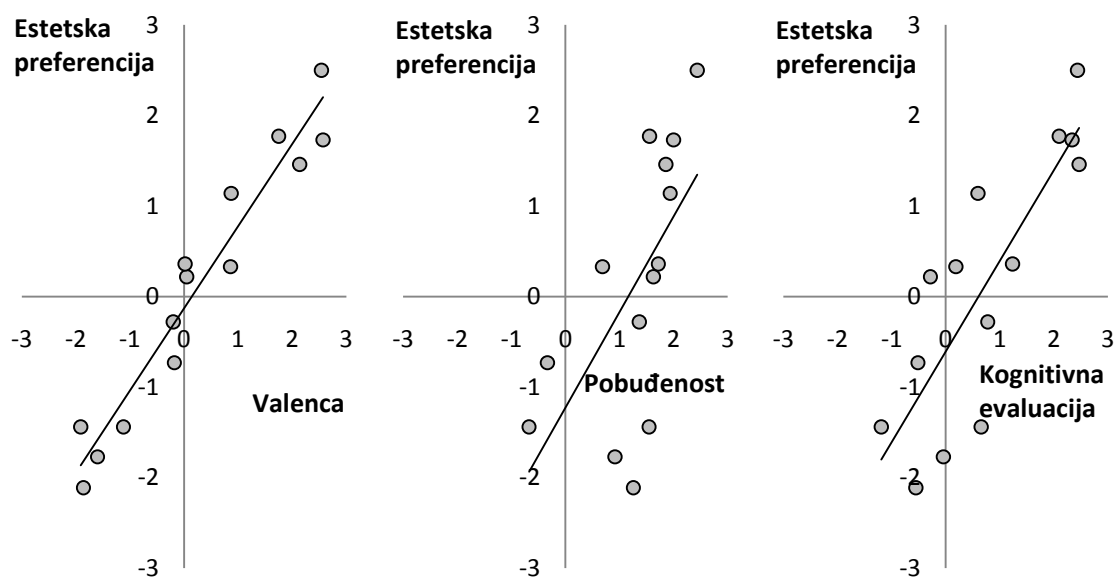
$p < .001$). Svi koeficijenti korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije su takođe značajni (Tabela 38).

Tabela 38:

Koeficijenti korelacije između tri evaluativne dimenzije i estetske preferencije na uzrastu od 13 godina

	Estetska preferencija		
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>
Valenca	.97	.001	14
Pobuđenost	.63	.008	14
Kognitivna evaluacija	.83	.001	14

Na skater dijagramima su prikazane korelacije između evaluativnih dimenzija i estetske preferencije (Slika 18).



Slika 18: Korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije prikazana preko skater dijagrama (uzrast 13 godina).

Kao i na prethodnom uzrastu, rezultati multiple regresione analize na uzrastu od 13 godina pokazuju da značajan doprinos u objašnjenju estetske preferencije ima samo valenca (Tabela 39). Parcijalni doprinos valence objašnjenju estetske preferencije iznosi $\beta=.908$, ($p<.001$), parcijalni doprinos pobuđenosti $\beta=.204$ nije značajan, mada se nalazi blizu granice značajnosti ($p<.072$), i parcijalni doprinos kognitivne evaluacije iznosi $\beta=-.056$ i takođe nije statistički značajan ($p=.712$). Koeficijent semiparcijalne korelacije za pobuđenost iznosi .127, a za kognitivnu evaluaciju iznosi -.024.

Tabela 39

Multipla regresiona analiza na uzrastu od 13 godina sa prosečnom valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom produkovanih kriterijuma kao prediktorima i estetskom preferencijom slika kao kriterijumskom varijablom.

	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti		
	B	SE (B)	Beta	t	p
(Konstanta)	-.507	.179		-2.83	.018
Valenca	.851	.103	.908	8.27	.000
Pobuđenost	.344	.171	.204	2.02	.072
Kognitivna evaluacija	-.067	.176	-.056	-.380	.712

Kako bismo preciznije testirali doprinos pojedinačnih evaluativnih dimenzija kao prediktora estetske preferencije sprovedena je nova multipla regresiona analiza sa ubacivanjem prediktorskih varijabli u model u više koraka (stepwise method).

Rezultati pokazuju da stepwise metod zadržava pobuđenost u modelu pored valence jer pokazuje značajan doprinos objašnjenju estetske preferencije, dok se iz modela isključuje kognitivna evaluacija koja ne pokazuje značajni doprinos (Tabela 40). Promena koeficijenta multiple determinacije kada imamo model koji pored valence

uključuje i pobuđenost je značajna i iznosi $R^2_{\text{change}} = .023$, ($F_{\text{change}}(1, 11) = 6.37$, $p=.028$), što nam govori da je značajni deo dodatne varijanse estetske preferencije objašnjen uvođenjem pobuđenosti u model.

Tabela 40

Analiza promene koeficijenta multiple determinacije kada model pored valence uključuje i pobuđenost (13 godina) (stepwise method).

Model	<i>R</i>	<i>R</i> ²	<i>Adj. R</i> ²	<i>SE</i>	<i>R</i> ² promena	<i>F</i> promena	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i>
1. Valenca	.968	.937	.931	.386	.937	177.36	1	12	.000
2. Valenca, Pobuđenost	.980	.960	.953	.321	.023	6.37	1	11	.028

U modelu koji uključuje valencu i pobuđenost parcijalni doprinos valence iznosi $\beta=.877$, ($p<.001$), a parcijalni doprinos pobuđenosti je $\beta=.187$ ($p<.05$). U takvom modelu koeficijent semiparcijalne korelacije za valencu iznosi .752, a za pobuđenost .152 (Tabela 41)

Tabela 41

Multipla regresiona analiza na uzrastu od 13 godina sa uvođenjem prediktorskih varijabli u model u više koraka (stepwise method).

Model	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti		<i>t</i>	<i>p</i>	Korelacija	
	<i>B</i>	<i>SE</i> (<i>B</i>)	β				Parcijalna	Semiparcijalna
1	(Konstanta)	-.131	.105		-1.25	.263		
	Valenca	.908	.068	.968	13.32	.000	.968	.968
2	(Konstanta)	-.490	.167		-2.94	.014		
	Valenca	.822	.066	.877	12.45	.000	.966	.752
	Pobuđenost	.299	.119	.178	2.52	.028	.606	.152

2.2.2.2.3 Uzrast od 18 godina

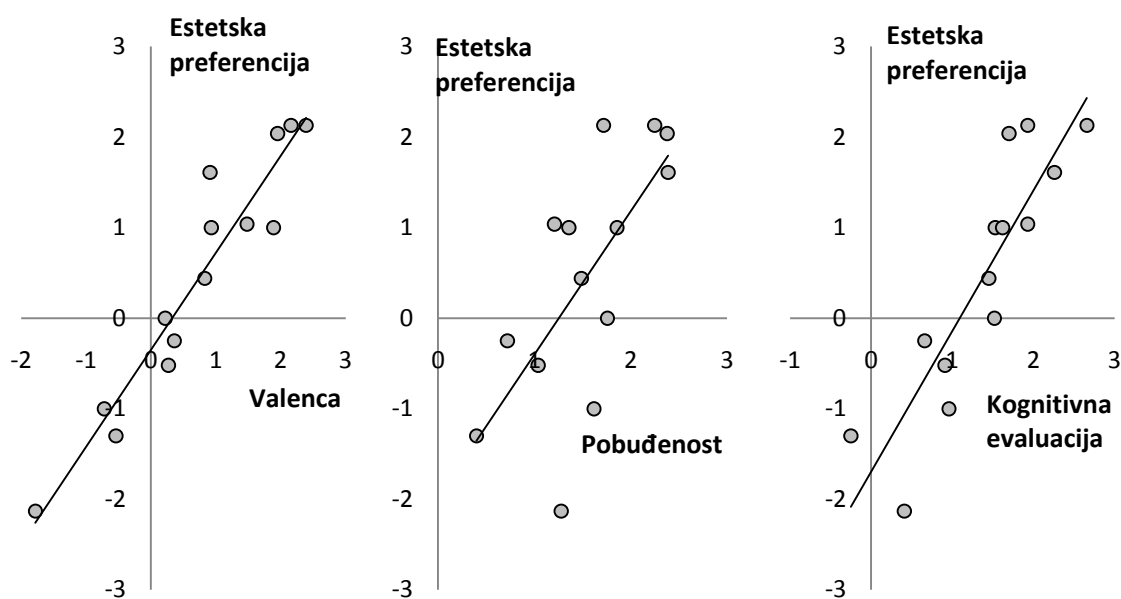
Koeficijent multiple korelacije na uzrastu od 18 godina iznosi .99, a koeficijent multiple determinacije pokazuje da 97,6% varijanse estetske preferencije slika može biti objašnjeno prediktorskim skupom koji uključuje prosečnu valencu, pobuđenost i kognitivnu evaluaciju produkovanih odgovora ispitanika ($R^2=.976$, $F(3, 10)=137,11$, $p<.001$). Svi koeficijenti korelacije između tri evaluativne dimenzije kao pojedinačnih prediktora i estetske preferencije su takođe značajni (Tabela 42).

Tabela 42:

Koeficijenti korelacije između tri evaluativne dimenzije i estetske preferencije na uzrastu od 18 godina

	Estetska preferencija		
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>
Valenca	.953	.001	14
Pobuđenost	.691	.003	14
Kognitivna evaluacija	.883	.001	14

Na skater dijagramima su prikazane korelacije između evaluativnih dimenzija i estetske preferencije na uzrastu od 18 godina (Slika 19).



Slika 19: Korelacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije prikazana preko skater dijagrama (uzrast 18 godina).

Rezultati multiple regresione analize na uzrastu od 18 godina pokazuju da značajan doprinos u objašnjenju estetske preferencije imaju valenca i pobuđenost, dok doprinos kognitivne evaluacije nije statistički značajan (Tabela 43).

Tabela 43

Multipla regresiona analiza na uzrastu od 18 godina sa prosečnom valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom produkovanih kriterijuma kao prediktorima i estetskom preferencijom slika kao kriterijumskom varijablom.

	Nestandardizovani koeficijenti		Standardizovani koeficijenti		
	B	SE (B)	Beta	t	p
(Konstanta)	-1.28	.189		-6.76	.001
Valenca	.891	.098	.793	9.09	.001
Pobuđenost	.645	.206	.282	3.13	.011
Kognitivna evaluacija	.052	.225	.029	.229	.823

Parcijalni doprinos valence iznosi $\beta=.793$, ($p<.001$), pobuđenosti $\beta=.282$ ($p<.05$) i kognitivne evaluacije $\beta= .029$ i nije statistički značajan ($p=.823$). Koeficijent semiparcijalne korelacije za valencu je .443, za pobuđenost .153 i za kognitivnu evaluaciju .011.

Promena koeficijenta multiple determinacije kada imamo model koji pored valence uključuje i pobuđenost je značajna i iznosi $R^2_{\text{change}} = .068$, ($F_{\text{change}}(1, 11) = 31.3$, $p=.001$), što nam govori da je značajni deo dodatne varijanse estetske preferencije objašnjen uvođenjem pobuđenosti u model.

2.2.3 Diskusija

Cilj ovog istraživanja je bio najpre da utvrdimo koje kriterijume ispitanici uzrasta 9, 13 i 18 godina koriste pri estetskoj proceni slika i da li postoji razlika u zastupljenosti tih kriterijuma na različitim uzrastima, a potom i da utvrdimo kakva je povezanost afektivnog doživljaja tih kriterijuma i estetske preferencije slika. Rezultati su pokazali da deca različitog uzrasta uzimaju različite kriterijume u obzir prilikom donošenja estetske odluke. Tema (tj. objekti, osobe i radnje prikazane na slici) kao i boja su najzastupljeniji kriterijumi na uzrastu od 9 godina. Na uzrastu od 13 godina iako postoji pad u zastupljenosti tih kriterijuma oni i dalje zadržavaju najvažniju ulogu, dok polako raste uticaj evaluativnih kriterijuma poput kognitivne evaluacije, emocija/valence i pobuđenosti. Na uzrastu od 18 godina postoji veliki pad u značaju teme kao kriterijuma (mada je i dalje treći po zastupljenosti od svih kriterijuma), na prvo mesto izbijaju formalni aspekti slike (poput kompozicije elemenata na slici, tehnike, sklada elemenata i boja, detalja, kontrasta i sl.) i postoji značajan porast kriterijuma koji predstavljaju kognitivnu elaboraciju slike. Evaluativni kriterijumi, tj. emocije/valenca i pobuđenost takođe beleže značajan porast na ovom uzrastu.

Nalazi ovog istraživanja su jednim delom u skladu sa nalazima prethodnih istraživanja estetskog razvoja. Sličnost se pre svega odnosi na empirijske nalaze o zastupljenosti pojedinačnih kriterijuma na različitim uzrastima. Naime, u većini sprovedenih istraživanja tema i boja su kriterijumi koji se dominantno uzimaju u obzir prilikom donošenja estetske odluke kod ispitanika nižih uzrasta, dok na starijim uzrastima raste značaj ekspresivnih svojstava slike, kao i formalnih aspekata (Parsons, 1987; Clayton, 1974; Bruner, 1975; Machotka, 1966; Lin & Thomas, 2002).

Međutim, dve ključne pretpostavke većine tih teorija, koje se odnose na postojanje jasnih stadijuma estetskog razvoja, kao i na postojanje dominantnog kriterijuma koji je karakterističan za svaki od stadijuma, nisu dobile potvrdu u našem istraživanju. Na primer, Parsons je smatrao da se svaki od stadijuma estetskog razvoja može definisati preko pet glavnih dimenzija, tj. kategorija odgovora (boja, tema, ekspresija, forma/medijum i istorijska/kulturalna razmatranja), pri čemu je svaka od kategorija dominantna na jednom od stadijuma (Parsons, 1987). Rezultati našeg istraživanja nisu potvrdili postojanje stadijuma koje sugeriše Parsons, kao ni jasnu smenu u dominantnosti navedenih kriterijuma koje bi karakterisale pet predloženih stadijuma. Ovi nalazi su u skladu i sa nalazima nekih drugih istraživanja koja takođe nisu uspela da pronađu dokaz da estetski razvoj prolazi kroz jasno diferencirane stadijume (Lin & Thomas, 2002; Wang & Ishizaki, 2002; Freeman & Sanger, 1995). Nalazi našeg istraživanja pre ukazuju da su različiti pojedinačni kriterijumi uklopljeni, kako po sadržaju tako i po dinamici promene, u šire grupe kriterijuma (koje smo nazvali perceptivni, kognitivni i evaluativni kriterijumi), koje imaju sopstvene tokove promene sa porastom uzrasta ispitanika.

Videli smo da, sa porastom uzrasta opada značaj perceptivnih kriterijuma a raste značaj kognitivnih i evaluativnih kriterijuma pri doživljaju slike kao lepe ili ružne. Pri tome, ispitanici na uzrastu od 9 i 13 godina su vrlo slični i dominantno koriste perceptivne kriterijume. Njihova jedina razlika je što u tom periodu raste zastupljenost evaluativnih kriterijuma. Do značajnog pada perceptivnih i porasta zastupljenosti kognitivnih kriterijuma dolazi tek između uzrasta od 13 i 18 godina. Drugačije rečeno, između 13 i 18 godina za procenu slike kao lepe ili ružne postaje sve značajnije šta posmatrač o njoj misli (kako je kognitivno elaborira i šta misli o formalnim aspektima slike) nego ono što na njoj vidi (objekti i radnje prikazane na slici). Pokušaj tumačenja slike, šta slika znači, na koji aspekt stvarnosti referira, koja je generalna ideja koja stoji iza, analiza formalnih aspekata slike, tumačenje šta je autor hteo da poruči slikom i sl. značajno raste na uzrastu od 13 do 18 godina. Drugim rečima, u tom periodu pri estetskoj proceni slika ispitanici sve više stvaraju sopstvena tumačenja, teorije i hipoteze, nego što se oslanjaju samo na konkretne sadržaje prikazane na slici. Ovi nalazi sugerišu da je promena u zastupljenosti kriterijumima posledica promena do kojih dolazi u kognitivnom razvoju u periodu od 13 do 18 godina, tj. prelaska sa konkretno-operacionalnog na formalno-operacionalno mišljenje koje upravo karakteriše oslobađanje od realnog (sadržinskog) i uzimanje u obzir mogućih stvarnosti pri stvaranju sopstvenih tumačenja, teorija i hipoteza (Piaget, 1963; Coffey, 1968).

Ekspresivna svojstva, iako su u prethodnim istraživanjima ponekada bila izdvajana kao posebna kategorija, najčešće nisu bila detaljnije elaborirana, niti su bila predmet pažljivije analize. U ovom istraživanju smo dodatnu pažnju posvetili analizi strukture tog aspekta dečijih odgovora. Naime, u okviru šire kategorije koju smo nazvali evaluativni kriterijumi smo posebno izdvojili i pratili zastupljenost odgovora koji se

odnose na tri aspekta afektivnog doživljaja: emocije/valencu, pobuđenost i kognitivnu evaluaciju. Rezultati su pokazali da sa porastom uzrasta značajno raste zastupljenost sva tri uža kriterijuma, kao i šire definisane grupe evaluativnih kriterijuma u celini. Kognitivna evaluacija je, pokazalo se, najvažniji od svih evaluativnih kriterijuma na sva tri ispitivana uzrasta. Takođe, na uzrastima od 9 i 13 godina kognitivna evaluacija je prvi po zastupljenosti kriterijum nakon teme i boje, a slična situacija je i na uzrastu od 18 godina. Drugim rečima, od subjektivnih kriterijuma koje ispitanici uzimaju u obzir prilikom procene da li je neka slika za njih lepa ili ružna najvažnije im je to da li razumeju značenje slike, da li im je jasna ili nejasna, smisljena ili besmisljena, čudna, zbunjujuća, konkretna ili apstraktna, da li prepoznaju šta je predstavljeno na slici i sl. Takođe, ispitanici su sa porastom uzrasta sve uspešniji u uočavanju emocija prisutnih na slici ili u svom doživljaju slike i to postaju relevantni kriterijumi pri estetskoj preferenciji posmatrane slike. Sa porastom uzrasta sve češće se kao kriterijum za estetsku procenu uzima i pobuđenost koju slika izaziva kod posmatrača tj. da im slika privlači pažnju, da li im je zanimljiva, dosadna, impresivna, uzbudljiva.

Drugi cilj ovog istraživanja je bio da se utvrdi povezanost afektivnog doživljaja produkovanih kriterijuma i estetske preferencije slika. Rezultati su pokazali da su valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija produkovanih kriterijuma značajno korelirane sa estetskom preferencijom slika na sva tri uzrasta. Najveću korelaciju sa estetskom preferencijom ima valenca, potom kognitivna evaluacija i na kraju pobuđenost. Drugim rečima, ako su značenja koja slika izaziva kod ispitanika prijatna, jasna i pobuđujuća, i sama slika u celini će biti ocenjena kao lepa.

Kada pogledamo kako se korelacija afektivnog doživljaja kriterijuma i estetske preferencije menja sa uzrastom primećujemo da valenca kriterijuma na sva tri uzrasta

pokazuje najveću povezanost sa estetskom preferencijom, dok povezanost druge dve evaluativne dimenzije sa estetskom preferencijom opada sa porastom uzrasta. Ovaj nalaz je sličan kao i nalaz iz Istraživanja 1, međutim treba naglasiti da su u tom istraživanju ispitanici procenjivali svoj afektivni doživljaj same slike, a u ovom istraživanju nešto sasvim drugo - pojedinačna značenja koja slika izaziva kod ispitanika.

Rezultati multiple regresione analize su pokazali da na uzrastu od 18 godina oko 98% varijanse u proceni lepote slika može da se objasni afektivnim doživljajem (valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom) pojedinačnih značenja koja su aktivirana u svesti ispitanika pri posmatranju te slike. Na uzrastu od 13 godina je to 96% i na uzrastu od 9 godina 94% objašnjene varijanse. Ovi rezultati nam govore da najveći deo varijanse u proceni lepote neke slike može biti objašnjen valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom pojedinačnih značenja koja posmatrač pridaje slici. Takođe nam sugerišu da bez obzira što ispitanici različitog uzrasta koriste značajnim delom različite kriterijume pri estetskoj preferenciji i što se ti kriterijumi menjaju sa uzrastom, estetska preferencija će biti rezultat afektivnog doživljaja bilo kojih značenja koja su ispitanici datog uzrasta u mogućnosti proizvedu spram trenutnog nivoa kognitivnog razvoja. Dalje analize su pokazale da na uzrastu od 9 godina predikciji estetske preferencije slika značajno doprinosi valenca produkovanih značenja, dok doprinosi pobuđenosti i kognitivne evaluacije ne dostižu statističku značajnost. Na uzrastu od 13 i 18 godina predikciji estetske preferencije značajno doprinosi valenca i pobuđenost produkovanih značenja, dok doprinos kognitivne evaluacije ne dostiže statističku značajnost. Visoke izvorne korelacije koje kognitivna evaluacija ima sa estetskom preferencijom i niski parcijalni beta ponderi u multiploj regresionoj analizi

upućuju na zaključak da ova dimenzija većim delom deluje posredno na estetsku preferenciju preko valence i pobuđenosti, sa kojima je i sama značajno korelirana.

2.3 Istraživanje 3

Treće istraživanje je imalo za cilj da u okviru procedure afektivnog (evaluativnog) primovanja (Murphy & Zajonc, 1993) sistematskim variranjem valence kao jedne od tri dimenzije afektivnog doživljaja, utvrdimo efekat koji ima na estetsku preferenciju vizuelnih stimulusa kod ispitanika iz tri uzrasne grupe.

2.3.1 Metod

Istraživanje se sastojalo iz dve faze. U prvoj, pripremnoj fazi je na instrumentu konotativni diferencijal CD-15 (Janković, 2001, 2010) koji je korišćen i u Istraživanju 1 procenjivan set od 80 znakova kineskog pisma kako bismo došli do odgovarajućeg broja, po estetskoj preferenciji i evaluativnim dimenzijama, ujednačenih slika koje će potom biti korišćene kao stimulusi u ovom istraživanju, kao i u nekim drugim istraživanjima u ovom radu koja slede. U drugoj, glavnoj fazi je ispitivan efekat afektivnog primovanja (evaluativnog uslovljavanja) na estetsku preferenciju neutralnih vizuelnih stimulusa (kineskih ideograma) kod ispitanika tri uzrasta.

2.3.1.1 Ispitanici

U prvoj, pripremnoj fazi istraživanja u kojoj su procenjivani kineski ideogrami je učestvovalo ukupno 176 ispitanika, od toga 62 ispitanika uzrasta 9 godina ($M=9.1$; $SD=.32$), 60 ispitanika uzrasta 13 godina ($M=13.2$; $SD=.45$) i 54 ispitanika uzrasta 18 godina ($M=18.2$; $SD=.44$). U glavnoj fazi istraživanja je učestvovalo ukupno 184 ispitanika (koji nisu učestvovali u pripremnoj fazi), od toga 63 ispitanika uzrasta 9 godina ($M=9.2$; $SD=.41$), 59 ispitanika uzrasta 13 godina ($M=13.2$; $SD=.39$) i 62 ispitanika uzrasta 18 godina ($M=18.3$; $SD=.44$). Uzorak je bio prigodan, a ispitanici su bili učenici trećeg i sedmog razreda osnovnih škola iz Valjeva i Beograda i četvrte

godine gimnazija iz Beograda. Struktura uzorka ispitanika u glavnoj fazi istraživanja je data u Tabeli 44.

Tabela 44:

Struktura uzorka ispitanika

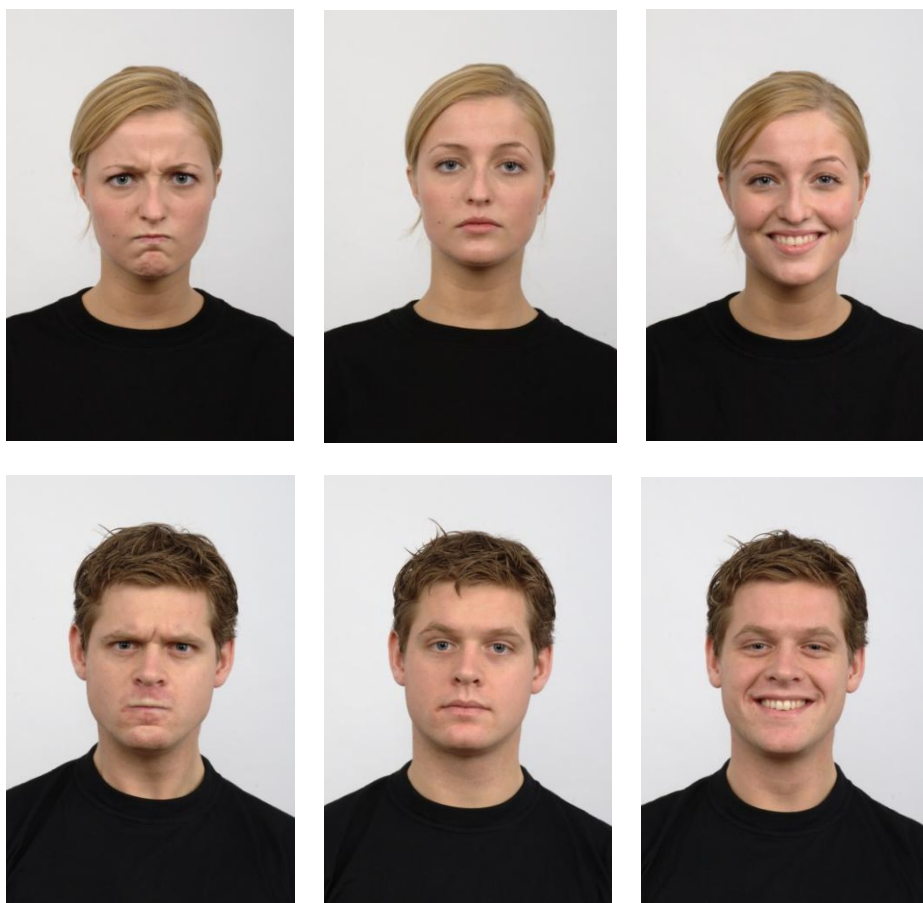
Uzrasna grupa	N	Prosečni uzrast	SD	Pol	N _{pol}
9 godina	63	9.2	.41	m	33
				ž	30
13 godina	59	13.2	.39	m	26
				ž	33
18 godina	62	18.3	.44	m	32
				ž	30
Ukupno ispitanika	184				

2.3.1.2 Stimulusi

Za potrebe ovog eksperimenta kao stimulus-primovi su korišćene fotografije preuzete iz RaFD baze lica sa različitim emocionalnim ekspresijama (RaFD, Langner, Dotsch, Bijlstra, Wigboldus, Hawk & van Knippenberg, 2010)². Iz navedene baze su selektovane fotografije 20 osoba koje su izražavale tri afektivna stanja: ekspresiju sreće, neutralnu facijalnu ekspresiju i ekspresiju ljutnje, što je ukupno činilo 60 fotografija koje su u glavnoj fazi eksperimenta korišćene kao stimulus-primovi. Primer stimulusa koji su korišćeni kao afektivni primovi je naveden na Slici 20. Rezultati analize varijanse, koju smo izveli na podacima iz navedenog istraživanja, su pokazali da se fotografije sa ekspresijom sreće, neutralnom ekspresijom i ekspresijom ljutnje koje smo selektovali za korišćenje u našem istraživanju statistički značajno razlikuju po dimenziji valence (tj. intenzitetu prijatnosti ili neprijatnosti koju izazivaju kod posmatrača)

² Zahvaljujemo se autorima Oliver Langner, Ron Dotsch, Gijsbert Bijlstra, Daniel HJ Wigboldus, Skyler T. Hawk i Ad van Knippenberg na ustupanju RaFD baze slika i prapratne dokumentacije koju smo koristili u pripremi ovog eksperimenta.

($F(2,57)=367.57, p<.0001$). Prosečna valenca (merena na skali od 1 do 5) za lica sa ekspresijom ljutnje je iznosila 1,99 (SD=.30), za lica sa neutralnom ekspresijom 3,13 (SD=.26) i za lica sa ekspresijom sreće 4,38 (SD=.27). Naknadne analize t-testom uz korišćenje Bonferoni korekcije su pokazale da se sve tri emocionalne ekspresije međusobno statistički značajno razlikuju po intenzitetu prijatnosti koju izazivaju kod ispitanika na nivou $p<.001$. Fotografije sa licima iz RaFD baze ($n=60$) koje su korišćene kao stimulus-primovi u ovom istraživanju su prikazane u Prilogu 7.



Slika 20: Primer fotografija lica sa ekspresijom ljutnje, neutralnom ekspresijom i ekspresijom sreće koje su korišćene kao stimulus-primovi u našem istraživanju. Fotografije lica su uz odobrenje autora preuzete iz RaFD baze lica sa različitim emocionalnim ekspresijama (RaFD, Langner i sar, 2010).

Kao stimuli-mete u istraživanju su korišćeni kineski ideogrami ($n=60$) koji su selektovani iz baze od 80 kineskih ideograma procenjenih u fazi pripreme ovog eksperimenta. Odabrani stimuli su ocenjeni kao prosečno lepi ($M=.89$, $SD=.27$) i bili su neutralne valence, srednje pobuđenosti i srednje pravilnosti. Stimuli-mete su potom raspoređeni u tri grupe po 20 kineskih ideograma koje su bile ujednačene po estetskoj preferenciji (oceni na sedmostepenoj bipolarnoj skali ružno-lepo) ($F(2,57)=.001$, $p=.999$). Ove tri grupe stimulusa su potom u kontrabalansiranoj formi nacrt izlagane kao mete u situacijama kada im prethode afektivno negativni primovi (lica sa ekspresijom ljutnje), afektivno neutralni primovi (lica sa neutralnom ekspresijom) i afektivno pozitivni primovi (lica sa ekspresijom sreće). Kineski ideogrami korišćeni u istraživanju su navedeni u Prilogu 8.

2.3.1.3 Nacrt

Eksperiment je bio dvofaktorski (3×3), mešovito tipa, sa neponovljenim faktorom uzrast sa tri nivoa (9, 13 i 18 godina) i ponovljenim faktorom valenca prima sa tri nivoa (negativan, neutralan i pozitivan prim). Zavisna varijabla je bila estetska preferencija, tj. procena stimulusa na sedmostepenoj bipolarnoj skali ružno-lepo. Da bi se obezbedilo da isti stimuli prođu kroz sva tri nivoa ponovljenog faktora nacrt je bio kontrabalansiran. U okviru svakog uzrasta ispitanici su bili podeljeni u tri grupe, pri čemu su isti stimuli (kineski ideogrami) različitim grupama prikazivani u kontekstu stimulusa-primova različite valence: negativan prim (lice sa ekspresijom ljutnje), neutralan prim (lice sa neutralnom ekspresijom) i pozitivan prim (lice sa ekspresijom sreće).

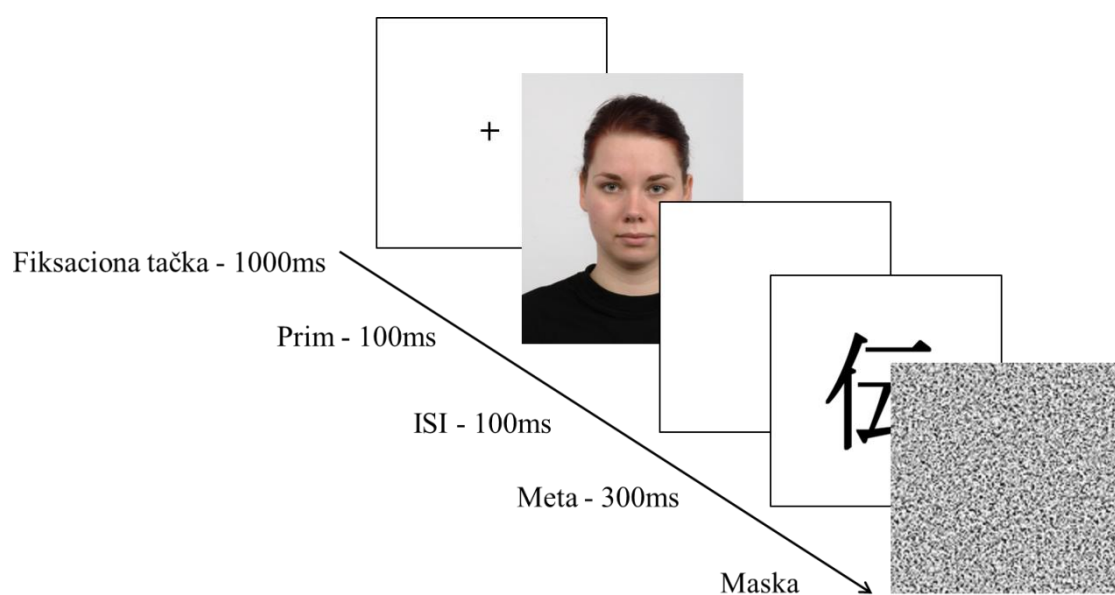
2.3.1.4 Procedura

U fazi pripreme istraživanja (procena kineskih ideograma) ispitanici su u računarskim kabinetima uz pomoć kompjutera procenjivali po 20 ideograma na sedmostepenoj bipolarnoj skali ružno-lepo i instrumentu konotativni diferencijal CD-15. Tok ispitivanja je bio identičan proceduri opisanoj u Istraživanju 1.

Glavna faza istraživanja je izvedena u učionici sa projektorom, platnom i računarom. Istraživanje je sprovedeno u manjim grupama od po 10 do 13 ispitanika. Učešće ispitanika u istraživanju je bilo na dobrovoljnoj osnovi. Stimulusi su uz pomoć laptop kompjutera i projektora prezentovani na belo platno, centralno pozicionirani po horizontalnoj i vertikalnoj dimenziji, a veličina stimulusa na platnu je iznosila oko 100cm x 100cm. Ispitanici su sedeli direktno ispred platna na udaljenosti od 2 do 4 metra i ispred sebe su imali upitnik u kome se nalazilo 60 sedmostepenih bipolarnih skala ružno-lepo, po jedna za svaki od 60 stimulusa koji će uslediti. Ispitanicima je potom dato uputstvo: “Pred vama se nalazi upitnik kojim se ispituje koliko vam se sviđaju znakovi kineskog pisma. Ovde nema tačnih i netačnih odgovora. Interesuje nas koliko vam je neki znak lep ili ružan. Na platnu će se vrlo kratko najpre pojaviti pa nestati slika određenog lica, potom znak kineskog pisma i na kraju sivi kvadrat. Vaš zadatak je da nakon toga ocenite u upitniku ispred vas koliko vam je znak kineskog pisma koji se pojavio lep ili ružan”. Nakon toga je ispitanicima objašnjeno značenje svake od ocena na sedmostepenoj bipolarnoj skali ružno-lepo (-3 vrlo ružno, -2 ružno, -1 pomalo ružno, 0 ni lep ni ružno, 1 pomalo lep, 2 lep i 3 vrlo lep). Ispitanici su potom imali priliku da proveđbaju proceduru na jednom primeru i pitaju sve što im nije jasno.

Na platnu je najpre bila prikazana fiksaciona tačka, nakon čega se pojavio stimulus-prim (lice sa određenom ekspresijom) sa ekspozicijom od 100 milisekundi,

nakon čega je sledio interstimulusni interval (ISI) u trajanju od 100 milisekundi, potom se pojavljivao stimulus-meta (kineski ideogram) sa ekspozicijom od 300 milisekundi, nakon čega se pojavila maska (sivi kvadrat) koja je prezentovana sve vreme dok ispitanici ne završe sa ocenjivanjem mete. Šematski prikaz toka faze primovanja dat je na Slici 21.



Slika 21: Šematski prikaz zatatka primovanja. Nakon fiksacione tačke u trajanju od 1000ms na platnu se pojavio stimulus-prim u trajanju od 100ms, potom interstimulusni interval (ISI) u trajanju od 100ms, pa stimulus-meta u trajanju od 300ms, nakon čega je maska bila prezentovana do završetka odgovora ispitanika.

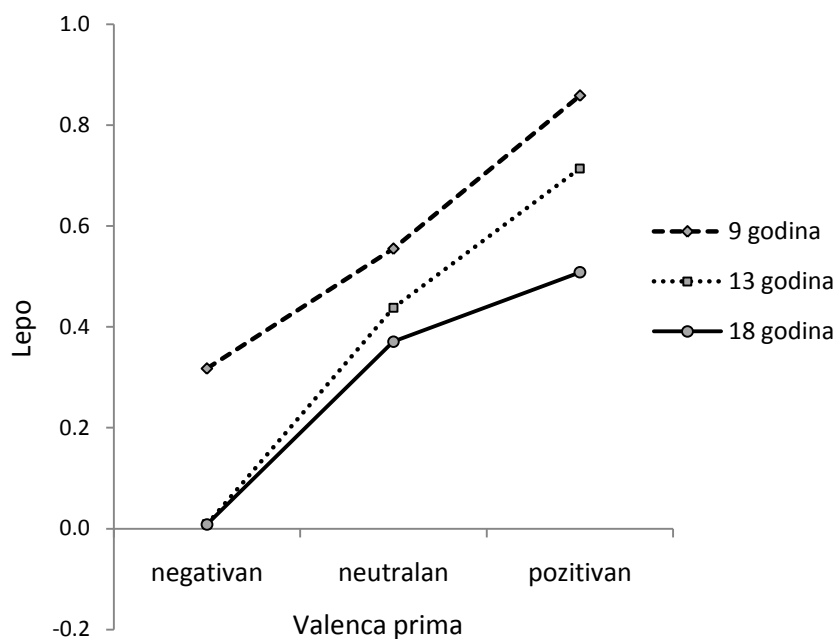
Zadatak ispitanika je bio da nakon pojavljivanja maske u upitniku koji se nalazio ispred njih procene lepotu prikazanog kineskog ideograma na skali ružno-lepo. Nakon što svi ispitanici potvrde da su završili sa ocenjivanjem prethodnog stimulusa prelazilo se na naredni stimulus. Na kraju upitnika ispitanicima su bila postavljena četiri dodatna pitanja na koja su odgovarali ocenjivanjem na sedmostepenim bipolarnim skalama procene: kako si se osećao/la tokom istraživanja (skala neprijatno-prijatno), koliko ti je

bilo zanimljivo istraživanja (skala dosadno-zanimljivo), koliko ti je bilo jasno šta treba da radiš (skala nejasno-jasno) i koliko si bio/la iskren/a u davanju odgovora (nisam bio baš iskren-bio sam iskren), kao i mogućnost da napišu neki komentar u vezi istraživanja u kome su učestvovali. Ukupno trajanje istraživanja je bilo oko 20-25 minuta po grupi.

2.3.2 Rezultati

Podaci su najpre uprosečeni po stimulusima kako bi se za svakog ispitanika dobile prosečne ocene na skali ružno-lepo za kineske ideograme kojima je prethodio negativan, neutralan i pozitivan prim. S obzirom da je nacrt bio kontrabalansiran u pitanju su bili isti stimulusi koji su prošli kroz sve tri situacije. Iz analize je izbačeno tri ispitanika uzrasta 9 godina, dva ispitanika uzrasta 13 godina i dva ispitanika uzrasta 18 godina čije su procene odstupale više od tri standardne devijacije u odnosu na prosek, što predstavlja 3,8% od ukupnog broja ispitanika.

S obzirom da je nacrt mešovitog tipa, podaci su obrađeni Split-plot analizom varijanse. Rezultati su pokazali da postoji značajan osnovni efekat valence prima ($F(2,173)=38.1$, $p<.001$, $\eta_p^2=.306$), kao i značajan osnovni efekat uzrasta ($F(2,174)=4.02$, $p<.05$, $\eta_p^2=.044$), dok interakcija valence prima i uzrasta nije dostigla statističku značajnost. Visina parcijalnog eta kvadrat koeficijenta od .306 nam govori da postoji jak efekat valence na estetsku preferenciju (prema preporuci Koena (Cohen, 1988) vrednosti eta kvadrat koeficijenata ispod .01 se smatraju malim efektom, od .06 do .14 srednjim i iznad .14 velikim efektom). Rezultati su prikazani na Slici 22.



Slika 22: Prosečne ocene slika (kineskih ideograma) na skali ružno-lepo, za situacije kada im prethodi prim negativne valence (besno lice), prim neutralne valence (neutralno lice) i prim pozitivne valence (srećno lice).

Naknadne analize su pokazale da je unutar svakog od uzrasta statistički značajan efekat valence prima, tj. da sa porastom prijatnosti prima raste estetska preferencija mete (kineskih ideograma) kod ispitanika iz svake od uzrasnih grupa (za uzrast od 9 godina $F(2,173)=10.84$, $p<.001$, $\eta_p^2=.111$; za uzrast od 13 godina $F(2,173)=18.3$, $p<.001$, $\eta_p^2=.175$; i za uzrast od 18 godina $F(2,173)=11.18$, $p<.001$, $\eta_p^2=.114$). Rezultati t-testa uz korišćenje Bonferroni korekcije pokazuju da na uzrastu od 9 godina postoji statistički značajan porast u proceni lepote stimulusa kada im prethodni neutralan prim u odnosu na situaciju kada im prethodi negativan prim ($p=.012$), kao i porast u proceni lepote stimulusa kada im prethodi pozitivan prim u odnosu na situaciju kada im prethodi neutralan prim ($p<.001$). Na uzrastu od 13 godina se dobija isti nalaz, tj. statistički značajno se razlikuju situacije sa negativnim i neutralnim primom ($p<.001$), kao i

situacije sa neutralnim i pozitivnim primom ($p < .01$). Na uzrastu od 18 godina se statistički značajno razlikuju procene stimulusa za situacije sa negativnim i neutralnim primom ($p < .001$), dok razlika situacija sa neutralnim i pozitivnim primom ne dostiže statističku značajnost ($p = .304$). Osnovni efekat pola, interakcije pola i valence prima, kao ni pola, uzrasta i valence prima nisu značajni, što nam govori da se muški i ženski ispitanici na bilo kom od uzrasta ne razlikuju značajno po tome kako na njih utiče valenca prima na procenu lepote stimulusa.

2.3.3 Diskusija

Cilj ovog istraživanja je bio da u okviru procedure afektivnog primovanja koja je korišćena u nekim od prethodnih istraživanja (npr. Murphy & Zajonc, 1993) sistematskim variranjem valence stimulusa-primova, utvrdimo efekat na estetsku preferenciju neutralnih vizuelnih stimulusa-meta kod ispitanika iz tri uzrasne grupe. Rezultati su pokazali da sa porastom valence prima raste estetska preferencija prethodno neutralnih stimulusa-meta (kineskih ideograma) kod ispitanika iz sve tri uzrasne grupe. Drugim rečima ispitanici doživljavaju kao lepše stimulse kojima je prethodio prim pozitivne valence (srećno lice) u odnosu na situaciju kada je prim neutralan ili negativan. Takođe, kao najmanje lepe procenjuju stimulse kojima je prethodio negativan prim (lice sa ekspresijom ljutnje). Rezultatima ovog istraživanja je pokazano da transfer pozitivne ili negativne valence sa stimulusa primova na stimulse mete utiče na estetsku preferenciju stimulusa meta, čime je eksperimentalno potvrđen efekat valence na estetsku preferenciju.

Ovi nalazi su jednim delom u skladu sa nalazima istraživanja Marfijeve i Zajonca koji su pokazali da kada prethodno neutralnim stimulusima metama (kineskim ideogramima) prethodi stimulus prim pozitivne valence (srećno lice) ispitanicima se

značajno više sviđaju ti ideogrami u odnosu na situacije im prethodi negativan prim (besno lice) ili neutralan prim (geometrijski oblici) (Murphy & Zajonc, 1993). Međutim, za razliku od rezultata studije Marfijeve i Zajonca, gde je dobijen značajan efekat primovanja samo u situaciji sa suboptimalno prezentovanim primovima (4ms), tj. kada ispitanici nisu bili svesni prikazanog stimulusa, u našem istraživanju je statistički značajan efekat valence prima na estetsku preferenciju mete dobijen sa izlaganjem primova na perceptivno optimalnom nivou, tj. uz prisustvo svesti ispitanika (ekspozicija prima od 100ms). Rezultati našeg istraživanja su u skladu sa prethodnim nalazima koji su ukazali da je i pri izlaganju primova na optimalnom nivou moguće dobiti značan efekat afektivnog primovanja (Payne, Cheng, Govorun & Stewart, 2005; Kemps, Erauw, & Vandierendonck, 1996; Wong & Root, 2003). Takođe, s obzirom da je vremenski interval od početka prikazivanja prima do početka prikazivanja mete (SOA) u našem istraživanju iznosio 200ms, nalazi ovog istraživanja su u skladu sa prethodnim istraživanjima koja su sugerisala da se robustni efekti afektivnog primovanja dobijaju kada SOA iznosi 300ms ili manje (Musch & Klauer, 2003; Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986; Hermans, Houwer & Eelen, 2001).

Jedan od nalaza u ovom istraživanju je odsustvo interakcije valence i uzrasta ispitanika. Ovaj nalaz sugerise da je valenca podjednako važan kriterijum pri estetskoj preferenciji slika za ispitanike sva tri ispitivana uzrasta. Iako je u nekim od ranijih istraživanja dobijan slabiji efekat evaluativnog uslovljavanja kod ispitanika nižeg uzrasta (videti više u Hoffmann et al, 2010; O'Donnell & Brown, 1973), rezultati ovog istraživanja, videli smo, ne ukazuju na takvu tendenciju. Ovaj nalaz, naprotiv, sugerise da je proces evaluativnog uslovljavanja na uzrastu od 9 godina funkcionalan na isti način kao i kod odraslih ispitanika. Takođe, ovaj nalaz je u skladu sa nalazima

Istraživanja 1 i 2 i daje dodatnu potvrdu značaja valence za estetsku preferenciju, kao i što potvrđuje nalaze prethodna dva istraživanja koji su sugerisali da valenca ima jak i ujednačen efekat na estetsku preferenciju slika na sva tri ispitivana uzrasta.

2.4 Istraživanje 4

U ovom istraživanju ćemo u fokus staviti kognitivnu evaluaciju i njen uticaj na estetsku preferenciju vizuelnih stimulusa. Cilj istraživanja je da utvrdimo da li dolazi do promene u estetskoj preferenciji stimulusa kod ispitanika iz tri uzrasne grupe sa variranjem poznatosti stimulusa (gde će poznatost biti varirana prethodnom prostom izloženošću stimulusa), dok će istovremeno svi stimulusi biti ujednačeni po ostale dve evaluativne dimenzije (valenci i pobuđenosti).

2.4.1 Metod

2.4.1.1 Ispitanici:

U istraživanju je učestvovalo ukupno 124 ispitanika raspoređenih u tri uzrasne grupe. O tog broja 41 ispitanik je bio uzrasta 9 godina ($M=9.5$; $SD=.50$, od toga 19 ispitanika muškog i 22 ispitanika ženskog pola), 38 ispitanika uzrasta 13 godina ($M=13.3$; $SD=.69$; od toga 22 ispitanika muškog i 16 ispitanika ženskog pola) i 45 ispitanika uzrasta 18 godina ($M=18.3$; $SD=.53$; od toga 20 ispitanika muškog i 25 ispitanika ženskog pola). Pored navedenog broja bilo je 4 ispitanika uzrasta 9 godina, 4 ispitanika uzrasta 13 godina i 3 ispitanika uzrasta 18 godina sa nevalidnim upitnicima³. Ispitanici sa nevalidnim upitnicima nisu uključeni u dalju analizu. Uzorak je bio prigodan, a ispitanici su bili učenici trećeg i sedmog razreda osnovnih škola i četvrte godine srednjih škola iz Beograda. Struktura uzorka ispitanika data je u Tabeli 45.

³ Nevalidnim upitnicima su smatrani upitnici sa nepotpunim podacima, neadekvatno popunjeni upitnici (npr. upitnici popunjavani u 'cik-cak') kao i upitnici u kojima je zaokruženo 'nisam bio iskren' na skali koja je bila ponuđena na kraju upitnika.

Tabela 45:

Struktura uzorka ispitanika

Uzrasna grupa	N	Prosečni uzrast	SD	Pol	N _{pol}
9 godina	41	9.5	.50	m	19
				ž	22
13 godina	38	13.3	.69	m	22
				ž	16
18 godina	45	18.3	.53	m	20
				ž	25
Ukupno ispitanika	124				

2.4.1.2 Stimulusi:

U istraživanju je korišćeno 28 za ispitanike nepoznatih apstraktnih vizuelnih stimulusa (znakovi kineskog pisma) koji su selektovani iz baze od 80 kineskih ideograma procenjenih za potrebe Istraživanja 3. Odabrani stimulusi su bili neutralne valence ($M=.58$, $SD=.31$), srednje pobuđenosti ($M=.57$, $SD=.39$), srednje pravilnosti ($M=.62$, $SD=.28$) i ocenjeni kao prosečno lepi ($M=.86$, $SD=.29$). Stimulusi su potom raspoređeni u četiri grupe po sedam kineskih ideograma koji su bili ujednačeni po estetskoj preferenciji ($F(3,24)=.002$, $p=1.00$), valenci ($F(3,24)=.163$, $p=.92$), pobuđenosti ($F(3,24)=.198$, $p=.89$) i pravilnosti ($F(3,24)=.001$, $p=1.00$). Ove četiri grupe stimulusa su potom u kontrabalansiranoj formi nacрта izlagane različit broj puta različitim grupama ispitanika. Stimulusi korišćeni u istraživanju su navedeni u Prilogu 9.

2.4.1.3 Nacrt:

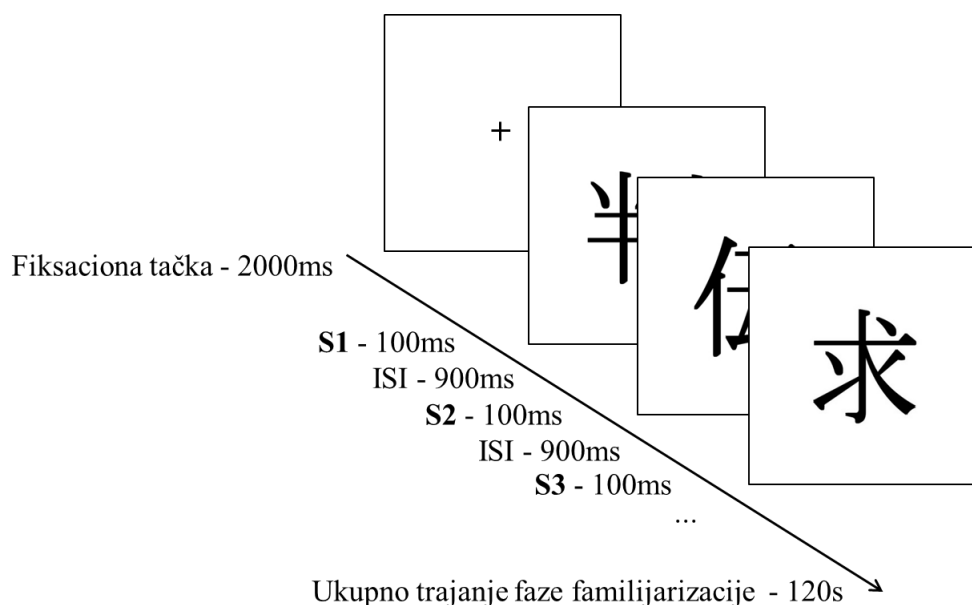
Nacrt je dvofaktorski (3 x 4), mešovitog tipa, sa neponovljenim faktorom uzrast sa tri nivoa (9, 13 i 18 godina) i ponovljenim faktorom ekspozicija sa četiri nivoa (0, 2, 5 i 10 prikazivanja u fazi familijarizacije). Zavisna varijabla je bila estetska preferencija,

tj. procena stimulusa na sedmostepenoj bipolarnoj skali ružno-lepo. Da bi se obezbedilo da isti stimulusi prođu kroz sva četiri nivoa ponovljenog faktora nacrt je bio kontrabalansiran. U okviru svakog uzrasta ispitanici su bili podeljeni u četiri grupe, pri čemu su isti stimulusi različitim grupama prikazivani različit broj puta (0, 2, 5 ili 10 prikazivanja).

2.4.1.4 Procedura:

Istraživanje je sprovedeno u manjim grupama od po 10 do 15 ispitanika i sastojalo iz tri dela. U prvom delu (faza familijarizacije) ispitanici su posmatrali izlaganje znakova kineskog pisma u trajanju od dva minuta. Stimulusi su uz pomoć laptop kompjutera i projektor prezentovani na belo platno dimenzija 203 x 203 cm. Stimulusi su na platnu bili centralno pozicionirani po horizontalnoj i vertikalnoj dimenziji, a veličina stimulusa na platnu je iznosila 60cm x 60cm. Ispitanici su sedeli direktno ispred platna na udaljenosti od 2 do 4 metra, pri čemu je donja ivica stimulusa bila u visini očiju ispitanika. Prezentovane su tri od četiri grupe (od po 7) stimulusa (u skladu sa predviđenim režimom izlaganja stimulusi iz svake grupe su izloženi 2, 5 ili 10 puta) dok su četvrtu grupu (od 7 stimulusa) činili stimulusi koje ispitanici nisu videli u fazi familijarizacije. Na taj način je prezentovan 21 stimulus što je sa predviđenim brojem ponavljanja ukupno iznosilo 119 prikazivanja. Redosled izlaganja svih stimulusa je bio randomiziran i izlaganje je teklo kontinuirano 2 minuta. Na početku faze izlaganja ispitanici su zamoljeni da pažljivo posmatraju prezentaciju u trajanju od 120 sekundi i da ne skreću pogled sa sredine platna za to vreme. Na platnu je najpre bila prikazana fiksaciona tačka u trajanju od 2000ms, nakon čega se pojavio prvi stimulus. Dužina ekspozicije prvog stimulusa (S1) je iznosila 100ms, nakon čega je išao interstimulusni interval (ISI) u trajanju od 900ms tokom koga na platnu nije bilo ništa

prikazano, a potom se pojavljivao drugi stimulus (S2) u trajanju od 100ms i tako redom do kraja faze izlaganja. Šematski prikaz toka faze izlaganja dat je na Slici 23. Zadatak ispitanika u ovom delu eksperimenta je bio samo pažljivo da posmatraju znakove kineskog pisma koji se brzo smenjuju na platnu tokom 120 sekundi.



Slika 23: Šematski prikaz toka faze familijarizacije. Nakon fiksacione tačke u trajanju od 2000ms na platnu su se smenivali stimulusi čija je dužina ekspozicije iznosila 100ms, između kojih je postojao interstimulusni interval (ISI) u trajanju od 900ms.

U drugom delu istraživanja ispitanici su popunjavali kratki upitnik o prepoznavanju stimulusa koji su prikazivani u prethodnoj fazi eksperimenta. Cilj ove faze je bio samo da odvrati pažnju ispitanika od direktne veze između prve i treće faze istraživanja. Naime, kako je utvrđeno u prethodnim istraživanjima, ukoliko su ispitanici svesni direktne veze između frekvence prethodnog izlaganja stimulusa i potonje estetske ili afektivne evaluacije tih stimulusa, efekat proste izloženosti se smanjuje ili poništava (Reber, 2012). Kako bismo logički i vremenski razdvojili treću od prve faze ispitanici su popunjavali kratki upitnik za koji je dato sledeće uputstvo: „Sada bismo vas zamolili

da za svaki od kineskih znakova navedete koliko ste sigurni da li je bilo prikazan tokom kratkog izlaganja ili nije“. Ispitanicima je potom na platnu projektovano deset novih kineskih ideograma (koji ne pripadaju eksperimentalnom setu od 28 stimulusa korištenih u prvoj i trećoj fazi istraživanja) sukcesivno jedan po jedan, a zadatak ispitanika je bio da nakon svakog prikazanog stimulusa na upitniku koji se nalazio ispred njih zaokruže jednu od ponuđenih opcija: 1) sigurno nije, 2) ne znam, nisam siguran i 3) sigurno jeste. Ova faza istraživanja je takođe trajala oko dva minuta.

U trećoj fazi eksperimenta ispitanici su procenivali svih 28 stimulusa iz eksperimentalnog seta na sedmostepenoj bipolarnoj skali ružno-lepo. Od tog broja 21 stimulus su ispitanici videli u fazi familijarizacije 2, 5 ili 10 puta, a sedam stimulusa je bilo nepoznato ispitanicima (ekspozicija 0). Ispitanicima je najpre objašnjen način izvođenja istraživanja i očekivano trajanje ove faze ispitivanja, a potom im je pročitano uputstvo i na platnu prikazan primer sedmostepene bipolarne skale ružno-lepo uz objašnjenje značenja numeričkih vrednosti na skali (Prilog 10). Stimulusi su potom, kao i u prvoj fazi istraživanja, uz pomoć laptopa i projektoru prezentovani na belom platnu.

Najpre je bila prikazana fiksaciona tačka u trajanju od 2000ms, nakon čega se na platnu pojavio prvi stimulus. Dužina ekspozicije stimulusa je iznosila 1500ms, nakon čega je stimulus nestajao sa ekrana, a ispitanici su zamoljeni da u listu za odgovore ispred sebe procene prikazani stimulus na skali ružno-lepo. Nakon završetka procene prvog stimulusa od strane svih ispitanika, ispitanici su zamoljeni da obrate pažnju na naredni stimulus, prezentovana je ponovo fiksaciona tačka u trajanju od 2000ms, potom naredni stimulus u trajanju od 1500ms i tako redom za svih 28 stimulusa. Na kraju upitnika ispitanicima su bila postavljena četiri dodatna pitanja na koja su odgovarali ocenjivanjem na sedmostepenim bipolarnim skala procene: kako si se osećao/la tokom

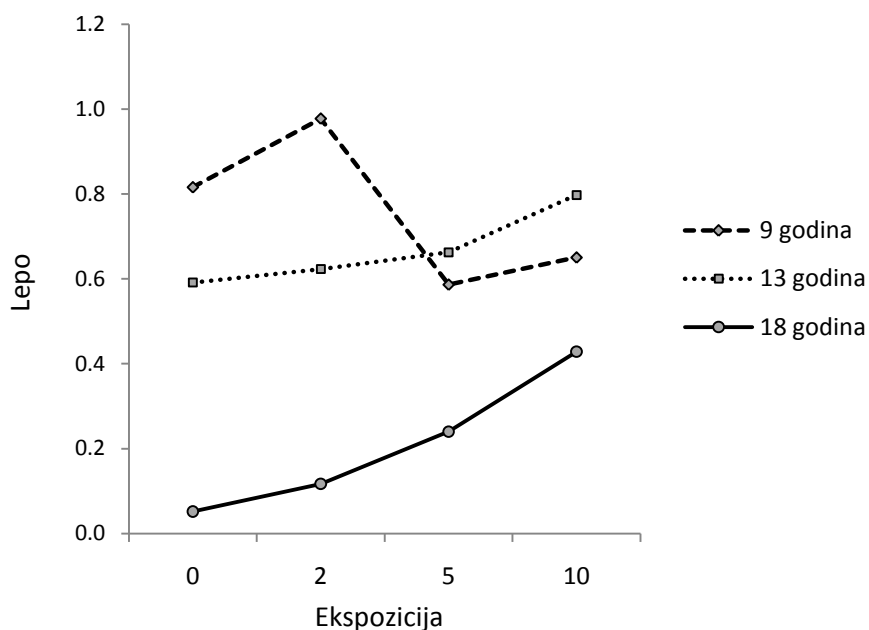
istraživanja (skala neprijatno-prijatno), koliko ti je bilo zanimljivo istraživanja (skala dosadno-zanimljivo), koliko ti je bilo jasno šta treba da radiš (skala nejasno-jasno) i koliko si bio/la iskren/a u davanju odgovora (nisam bio baš iskren- bio sam iskren), kao i mogućnost da napišu neki komentar u vezi istraživanja u kome su učestvovali.

Ukupno trajanje sve tri faze istraživanja je bilo oko 20 minuta po grupi. Iz komentara ispitanika nakon druge faze istraživanja (kratkog upitnika o prepoznavanju prikazanih stimulusa) kao i komentara koje su ispitanici mogli da napišu na kraju istraživanja moglo se zaključiti da ispitanici nisu napravili svesnu vezu između frekvence prikazivanja stimulusa u prvoj fazi eksperimenta i estetske evaluacije stimulusa u trećoj fazi, kao i da je istraživanje u celini ispitanicima bilo vrlo zabavno i da im nije iziskivalo poseban napor.

2.4.2 Rezultati

Iz analize je izbačeno šest ispitanika čije su procene odstupale tri standardne devijacije u odnosu na prosek, što predstavlja 4,8% od ukupnog broja ispitanika. Na taj način je izbačeno tri ispitanika sa uzrasta od 9 godina, dva sa uzrasta od 13 godina i jedan sa uzrasta od 18 godina.

Podaci su obrađeni Split-plot analizom varijanse. Rezultati su prikazani na Slici 24. Analiza varijanse je pokazala da nema značajnog efekta ekspozicije, da je osnovni efekat uzrasta značajan ($F(2,115)=17.88$, $p<.001$, $\eta_p^2=.237$), kao i da je značajna interakcija uzrasta i ekspozicije ($F(6,226)=3.46$, $p=.003$, $\eta_p^2=.084$).



Slika 24: Estetska preferencija stimulusa u zavisnosti od broja prethodnih izlaganja za sva tri ispitivana uzrasta

Interakcija uzrasta i ekspozicije je najrelevantniji podatak u ovom istraživanju i s obzirom da je interakcija statistički značajna to nam govori da ispitanici na različitim uzrastima različito procenjuju lepotu stimulusa u zavisnosti od toga koliko su ih puta prethodno videli. Kako bismo utvrdili odakle potiče ova interakcija pristupili smo naknadnim analizama. Rezultati pokazuju da na uzrastu od 9 godina postoji značajno opadanje estetske preferencije sa povećanjem broja izlaganja stimulusa ($F(3,113)=3.58$, $p=.016$, $\eta_p^2=.087$), da na uzrastu od 13 godine nema značajnih promena, a da na uzrastu od 18 godina postoji značajan porast preferencije sa porastom broja izlaganja stimulusa ($F(3,113)=4.34$, $p=.006$, $\eta_p^2=.103$).

Rezultati t-testa uz korišćenje Bonferoni korekcije pokazuju da na uzrastu od 9 godina nema značajne razlike u preferenciji stimulusa koji nisu prethodno bili prikazani (ekspozicija 0) i stimulusa koji su prikazani dva puta (ekspozicija 2), dok postoji

značajna razlika u preferenciji stimulusa koji su bili izloženi 2 puta i stimulusa koji su bili izloženi 5 puta (ekspozicija 5) ($p=.032$), kao i stimulusa koji su bili izloženi 2 puta i stimulusa koji su bili izloženi deset puta (ekspozicija 10) ($p=.031$). Na uzrastu od 13 godina, iako grafikon pokazuje da postoji blagi porast estetske preferencije sa povećanjem broja prethodnih izlaganja, nijedna razlika nije dostigla statističku značajnost. Na uzrastu od 18 godina postoji statistički značajna razlika u preferenciji stimulusa koji nisu bili prethodno izloženi i stimulusa koji su bili izloženi deset puta ($p=.031$), kao i stimulusa koji su bili izloženi dva puta i stimulusa koji su bili izloženi deset puta ($p=.025$), dok se situacija sa pet izloženih stimulusa ne razlikuje značajno od ostalih. Glavni efekat pola, interakcija pola i ekspozicije kao ni pola, uzrasta i ekspozicije nisu statistički značajni.

2.4.3. Diskusija

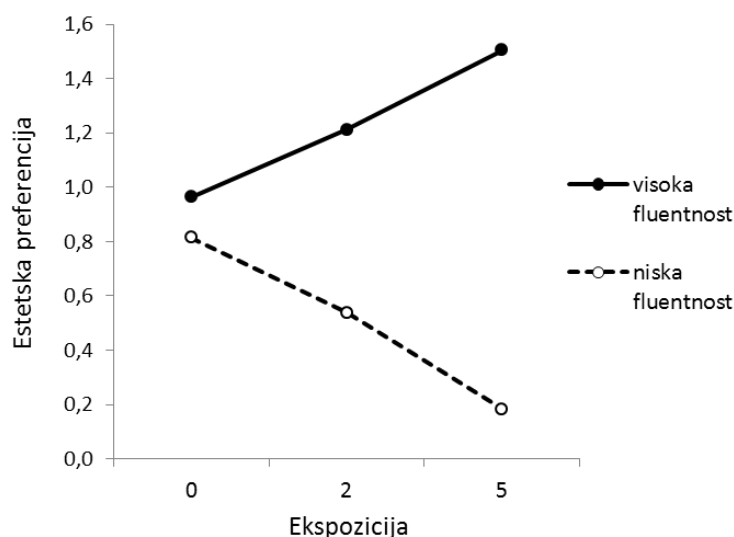
Cilj ovog istraživanja je bio da utvrdimo da li dolazi do promene u estetskoj preferenciji vizuelnih stimulusa kod ispitanika uzrasta 9, 13 i 18 godina sa variranjem poznatosti stimulusa. Poznatost je bila varirana preko ponovljene izloženosti istih neutralnih stimulusa (kineskih ideograma), koji su istovremeno bili neutralni i ujednačeni po valenci i pobuđenosti.

Rezultati pokazuju da ispitanici na različitim uzrastima različito procenjuju lepotu stimulusa u zavisnosti od toga koliko su im poznati, tj. koliko su ih puta prethodno videli. Naime, na uzrastu od 9 godina postoji značajno opadanje u oceni lepote stimulusa sa povećanjem broja izlaganja, na uzrastu od 13 godine nema značajnih promena, a na uzrastu od 18 godina postoji značajan porast u doživljaju lepote stimulusa sa porastom broja prethodnih izlaganja, tj. sa porastom poznatosti stimulusa.

Nalaz o povećanju estetske preferencije vizuelnih stimulusa sa povećanjem poznatosti koji je dobijen kod ispitanika uzrasta 18 godina je u skladu sa nalazima većeg broja prethodnih istraživanja (Zajonc, 1968, 1980; Bornstein, 1989; Moreland & Zajonc, 1979). Sa druge strane, rezultati pokazuju da na uzrastu od 9 godina postoji značajno opadanje estetske preferencije sa povećanjem broja izlaganja stimulusa, a da na uzrastu od 13 godine nema značajnih promena. Prethodna istraživanja su pokazala prilično neusaglašene nalaze na ispitanicima nižeg uzrasta. Naime, u jednom broju istraživanja je efekat prethodne izloženosti kod dece bio isti kao kod odraslih (Sluckin, Miller & Franklin, 1973; Busse & Seraydarian, 1978; Colman, Walley, & Sluckin, 1975), dok je u drugim, kao i u našem istraživanju, dobijan obrnuti efekat kod ispitanika nižeg uzrasta (Cantor, 1968; Cantor & Kubose, 1969; Faw & Pien, 1971; Bornstein, 1989). Za sada još uvek nema adekvatne teorije koja bi na zadovoljavajući način interpretirala nalaze o suprotnom efektu proste izloženosti koji se ponekada dobijaju na ispitanicima nižeg uzrasta. Jedan od pokušaja tumačenja ovakvog nalaza je da postoji generalna težnje kod dece da preferiraju novu i nepoznatu sredinu u odnosu na poznatu (Bornstein, 1989; Cantor, 1968). Ovakvo shvatanje je, međutim, prilično pojednostavljeno i ne uzima u obzir veliki broj istraživanja koja jasno ukazuju da deca preferiraju poznate stimulse više nego nepoznate (Kail, 1974; Birch & Marlin, 1982; Busse & Seraydarian, 1978; Jenrenaud & Linford, 1969; Sluckin, Miller & Franklin, 1973; Colman, Walley, & Sluckin, 1975).

U jednom od naših prethodnih istraživanja (Janković, 2012) u kome je takođe ispitivan efekat prethodne izloženosti na estetsku preferenciju slika kod dece uzrasta 9 godina su dobijeni nalazi koji bi mogli da ukažu na smer interpretacije nalaza dobijenih u ovom istraživanju. Naime, ispitivano je kakav efekat na estetsku preferenciju kod

devetogodišnjaka ima prethodna izloženost (0, 2 ili 5 izlaganja) stimulusa (kubističkih slika⁴) koji su perceptivno fluentni (jasniji, razumljiviji, sa lakše prepoznatljivim sadržajem) u odnosu na stimulse koji imaju nižu perceptivnu fluentnost (nejasniji, nerazumljiviji, apstraktniji, sa teže prepoznatljivim sadržajem). Rezultati su pokazali da kod ispitanika uzrasta 9 godina sa povećanjem broja prethodnih izlaganja raste estetska preferencija visoko fluentnih stimulusa (jasnijih, konkretnijih, sa lakše prepoznatljivim sadržajem) i opada estetska preferencija nisko fluentnih stimulusa (nejasnih, apstraktnih, sa teže prepoznatljivim sadržajem) (Slika 25).



Slika 25: promena u estetskoj preferenciji visoko i nisko fluentnih stimulusa sa povećanjem broja prethodnih izlaganja kod ispitanika uzrasta 9 godina (Janković, 2012).

⁴ U istraživanju su korišćene iste kubističke slike kao i u Istraživanju 5 u ovom radu i navedene su u Prilogu 11.

Nalaz istraživanja u ovom radu je bio da sa povećanjem broja izlaganja kod devetogodišnjaka dolazi do opadanja estetske preferencije kineskih ideograma, što bi, s obzirom da se radi o stimulusima koji su nejasni i nerazumljivi ispitanicima, bio kompatibilan nalaz sa nalazom prethodnog istraživanja o opadanju preferencije nejasnih kubističkih slika sa povećanjem broja prethodnih izlaganja. Rezultati tog istraživanja (Janković, 2012) sugerišu da je obrnuti efekat prethodne izloženosti koji se dobija na ispitanicima uzrasta 9 godina posledica ponavljanja nejasnih, nerazumljivih, besmislenih stimulusa, (tj. stimulusa koji imaju nisku kognitivnu evaluaciju), dok se pozitivan efekat prethodne izloženosti posledica ponavljanja razumljivijih, smislenijih stimulusa (tj. stimulusa koji imaju višu kognitivnu evaluaciju).

U istraživanju Brickmana i saradnika (Brickman, Redfield, Harrison, & Crandall, 1972) je dobijeno da sa povećanjem broja prethodnih izlaganja umetničkih slika raste estetska preferencija onih koje su bile prethodno ocenjene kao pozitivne ili neutralne, dok je utvrđen obrnuti efekat prethodne izloženosti za slike koje su bile prethodno ocenjene kao negativne. Obrnuti efekat prethodne izloženosti je takođe utvrđen i za negativne reči, u odnosu na pozitivne reči za koje je dobijen standardni efekat (Grush, 1976).

Na osnovu nalaza navedenih istraživanja o uticaju valence i kognitivne evaluacije na dobijanje obrnutog efekta prethodne izloženosti (Janković, 2012; Brickman, Redfield, Harrison, & Crandall, 1972), kao i rezultata Istraživanja 1 i 2 u ovom radu koji ukazuju na međusobnu koreliranost, a potencijalno i međusobne kauzalne uticaje kognitivne evaluacije, pobuđenosti i valence, možemo da zaključimo da za objašnjenje obrnutog efekta ponovljene izloženosti nije dovoljno pretpostaviti da se sa ponavljanjem menja samo poznatost stimulusa, već da istovremeno dolazi do

promene sve tri dimenzije afektivnog doživljaja. Drugim rečima, naša pretpostavka koja bi zahtevala dodatnu empirijsku proveru u narednim istraživanjima, je da je za objašnjenje obrnutog efekta prethodne izloženosti kod ispitanika nižih uzrasta neophodno istovremeno pratiti promene do kojih dolazi po sve tri dimenzije afektivnog doživljaja.

2.5 Istraživanje 5

U ovom istraživanju ćemo takođe u fokus staviti kognitivnu evaluaciju i njen uticaj na estetsku preferenciju vizuelnih stimulusa. Cilj ovog istraživanja je da utvrdimo da li će ispitanici iz tri uzrasne grupe više estetski preferirati stimuluse kod kojih lakše mogu da uoče šta je na slici prikazano, tj. one koje su im jasnije, razumljivije i smislenije, u odnosu na slike na kojima ne mogu lako da uoče prikazani sadržaj i koje su im spram toga manje jasne, smislene i razumljive.

2.5.1 Metod

2.5.1.1 Ispitanici:

U istraživanju je učestvovalo ukupno 106 ispitanika, od toga 31 ispitanik je bio uzrasta 9 godina ($M=9.5$; $SD=.51$), 34 ispitanika uzrasta 13 godina ($M=13.4$; $SD=.49$) i 41 ispitanik uzrasta 18 godina ($M=18.4$; $SD=.48$). Ispitanici sa nevalidnim upitnicima (nepotpuni podaci, neadekvatno popunjeni upitnici, i ispitanici koji su naveli da nisu bili iskreni pri davanju odgovora) nisu uključeni u analizu. Uzorak je bio prigodan, a ispitanici su bili učenici trećeg i sedmog razreda osnovne škole iz Valjeva i četvrte godine gimnazije iz Čačka. Struktura uzorka ispitanika data je u Tabeli 46.

Tabela 46:

Struktura uzorka ispitanika

Uzrasna grupa	N	Prosečni uzrast	SD	Pol	N _{pol}
9 godina	31	9.5	.51	m	19
				ž	12
13 godina	34	13.4	.49	m	13
				ž	21
18 godina	41	18.4	.48	m	17
				ž	24
Ukupno ispitanika	106				

2.5.1.2 Stimulusi:

U istraživanju je korišćeno 20 za ispitanike nepoznatih kubističkih slika, koje su korišćene u nekim od prethodnih eksperimenata koji su ispitivali efekat lakoće procesiranja na estetsku preferenciju (Kuchinke, Trapp, Jacobs & Leder, 2009)⁵. Prema teoriji fluentnosti, što lakše osoba može perceptivno i kognitivno da obradi neki stimulus, to će biti veća estetska preferencija tog stimulusa (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004). Stimulusi su selektovani iz grupe od 60 kubističkih slika koje su prethodno procenjene od strane 66 studenata Univerziteta u Beču po dimenzijama kompleksnost, apstraktnost (koliko je lako ili teško uočiti sadržaj koji je prikazan na slici) i poznatost, a potom su ujednačene i po grafičkim karakteristikama (veličina i luminansa) (Kuchinke, Trapp, Jacobs & Leder, 2009). Stimulusi su potom raspoređeni u tri grupe koje su se razlikovale po tome koliko je lako ili teško uočiti sadržaj slike (visoka, srednja i niska fluentnost procesiranja) i bile ujednačene po ostalim dimenzijama. U našem istraživanju smo koristili dve od inicijalne tri grupe stimulusa: grupu stimulusa gde je lakše bilo uočiti šta je prikazano na slici (veća lakoća procesiranja, tj. viša fluentnost) i grupu stimulusa gde je bilo teže uočiti sadržaj koji je bio prikazan na slici (manja lakoća procesiranja, tj. niža fluentnost). Kubističke slike korišćene u istraživanju su prikazane u Prilogu 11. Ove dve grupe stimulusa se značajno razlikovale po proceni apstraktnosti ($t(18) = -11.86, p < .001$), a bile su ujednačene po kompleksnosti ($t(18) = .42, p > .05$) i poznatosti ($t(18) = 2.1, p > .05$). Primer kubističkih slika sa lakše i teže uočljivim sadržajem je dat na Slici 26.

⁵ Zahvaljujemo se kolegama Larsu Kučinkeu, Sabrini Trap, Arturu Džejkobsu i Helmutu Lederu na ustupanju stimulusa i proratne dokumentacije koje smo koristili u pripremi ovog istraživanja.



(a1)

(b1)

(a2)

(b2)

Georges Braque, *Castle at La Roche Guyon*, 1909

Georges Braque, *Viaduct at Estaque*, 1908

Pablo Picasso, *Portrait of Daniel-Henry Kahnweiler*, 1910

Pablo Picasso, *Portrait of Ambroise Vollard*, 1910

Slika 26: Primer kubističkih slika korišćenih u ovom istraživanju. (a1, a2): slike na kojima je teže uočiti sadržaj koji je prikazan (manja lakoća procesiranja, tj. niža fluentnost); (b1, b2): slike na kojima je lakše uočiti sadržaj (veća lakoća procesiranja, tj. viša fluentnost) (Kuchinke et al., 2009).

2.5.1.3 *Nacrt i instrument*

Nacrt je dvofaktorski mešoviti 3 x 2, sa neponovljenim faktorom uzrast sa tri nivoa (9, 13 i 18 godina) i ponovljenim faktorom fluentnost sa dva nivoa (viša fluentnost i niža fluentnost). Zavisna varijabla je bila estetska preferencija, tj. procena stimulusa na sedmostepenoj bipolarnoj skali ružno-lepo.

Osim na skali ružno-lepo ispitanici su stimulse procenjivali i na skraćenoj verziji instrumenta konotativni diferencijal, koja se sastojala od 9 skala. Po tri skale su predstavljale valencu (neprijatno-prijatno, odbojno-privlačno i loše-dobro), pobuđenost (neupečatljivo-upečatljivo, neuzbudljivo-uzbudljivo i dosadno-zanimljivo) i kognitivnu evaluaciju (nejasno-jasno, nepoznato-poznato i nerazumljivo-razumljivo). Korišćeni instrument je prikazan u Prilogu 12.

2.5.1.4 Procedura:

Istraživanje je sprovedeno u manjim grupama od po 10 do 15 ispitanika u školskim učionicama. Učešće u istraživanju je bilo na dobrovoljnoj osnovi. Ispitanicima je najpre objašnjena svrha i način izvođenja istraživanja, kao i očekivano trajanje ispitivanja. Nakon toga ispitanicima je demonstriran primer popunjavanja sedmostepene bipolarne skale ružno-lepo i objašnjeno značenje svake od ocena na skali. Ispitanici su potom u sklopu vežbe pristupili procenjivanju jedne slike na svim skalama (skala ružno-lepo i devet skala konotativnog diferencijala) i imali mogućnost da pitaju sve što im nije jasno. Ispitanicima uzrasta 9 godina je posebno objašnjeno značenje skale neupečatljivo-upečatljivo, jer su neki ispitanici pitali da im se pojasni malo preciznije značenje ovih atributa.

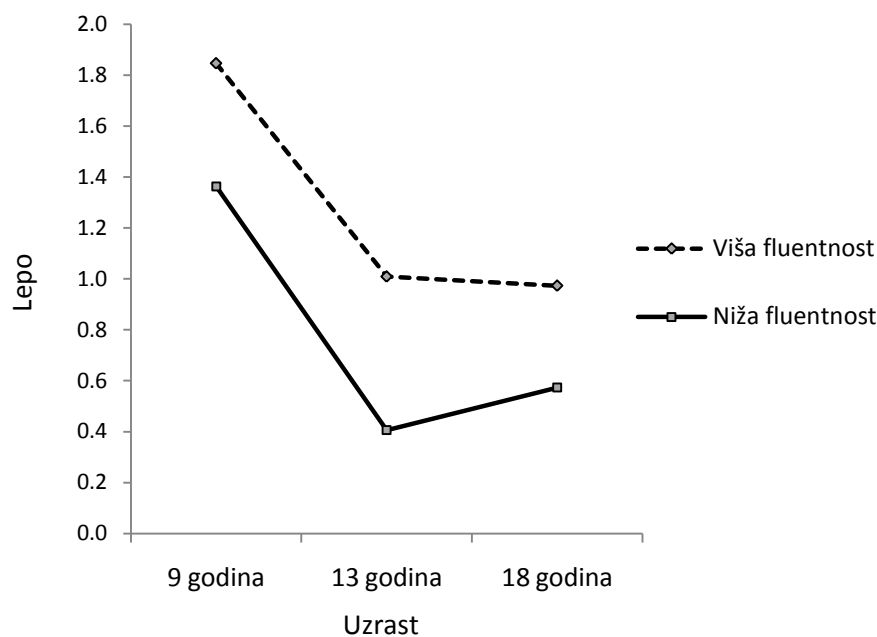
Stimulusi su uz pomoć laptop kompjutera i projektora prezentovani na belu pozadinu, centralno pozicionirani po horizontalnoj i vertikalnoj dimenziji, a veličina slika na platnu je bila u okviru dimenzija 1m x 1m. Ispitanici su sedeli direktno ispred platna na udaljenosti od 2 do 4 metra. Na platnu je najpre prezentovan stimulus u trajanju 2000ms, nakon čega je nestao sa ekrana a ispitanici su zamoljeni da procene svoj doživljaj prikazanog stimulusa na skali ružno-lepo, kao i na preostalim 9 skala konotativnog diferencijala koje su se nalazile na odštampanom upitniku ispred njih. Nakon završetka procene prvog stimulusa od strane svih ispitanika, sledio je usmeno dati signal da obrate pažnju na naredni stimulus, nakon čega je prezentovan novi stimulus u trajanju od 2000ms. Eksperiment je imao dve različite forme u kojima je bio randomiziran redosled prikazivanja stimulusa i u skladu sa tim su ispitanici iz različitih grupa su ispred sebe imali jednu od dve forme upitnika u kojima je redosled

procenjivanja odgovarao redosledu prezentovanja stimulusa. Ukupna dužina trajanja ispitivanja je bila oko 20 minuta po grupi ispitanika.

2.5.2 Rezultati

Podaci su najpre uprosečeni po stimulusima kako bi se za svakog ispitanika dobile prosečne ocene na skali ružno-lepo za više fluentnu i niže fluentnu grupu stimulusa. Takođe, na isti način su dobijene procene za valencu, pobuđenost i kognitivnu evaluaciju stimulusa iz dve grupe. Iz analize je izbačeno pet ispitanika čije su procene odstupale više od tri standardne devijacije u odnosu na prosek, što predstavlja 4,95% od ukupnog broja ispitanika. Na taj način je izbačen jedan ispitanik sa uzrasta od 9 godina i četiri sa uzrasta od 18 godina.

Podaci su obrađeni analizom varijanse za mešovite nacрте. Rezultati za estetsku preferenciju više i niže fluentnih stimulusa od strane ispitanika sve tri uzrasne grupe su prikazani na Slici 27. Analiza varijanse je pokazala značajan osnovni efekat fluentnosti ($F(1,98)=42.2$, $p<.001$, $\eta_p^2=.301$) i značajan osnovni efekat uzrasta ($F(2,98)=11.1$, $p<.001$, $\eta_p^2=.184$), dok interakcija fluentnosti i uzrasta nije dostigla statističku značajnost.

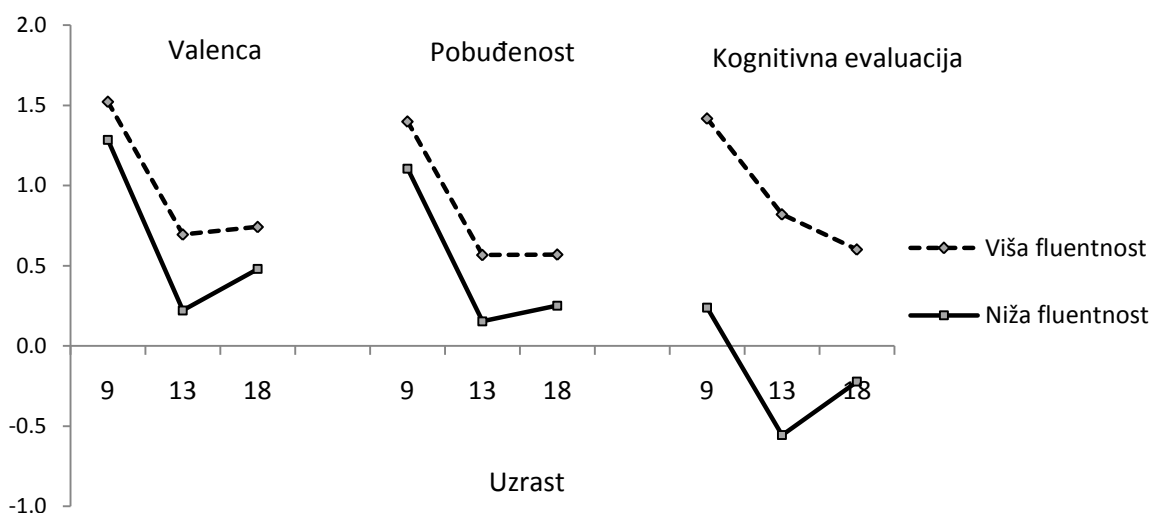


Slika 27: Estetska preferencija stimulusa u zavisnosti od lakoće procesiranja (fluentnosti) za sva tri ispitivana uzrasta

Kako vidimo na Slici 27 postojanje značajnog osnovnog efekta fluentnosti i nepostojanje značajne interakcije uzrasta i fluentnosti nam pokazuje da lakoća procesiranja na isti način pravi razliku u estetskoj preferenciji stimulusa kod ispitanika tri uzrasne grupe. Naknadne analize pokazuju da ispitanici sva tri uzrasta statistički značajno više estetski preferiraju više fluentne stimuluse u odnosu na niže fluentne (za uzrast od 9 godina $F(1,98)=12.2$, $p=.001$, $\eta_p^2=.109$; za uzrast od 13 godina $F(1,98)=21.2$, $p<.001$, $\eta_p^2=.178$; i za uzrast od 18 godina $F(1,98)=10.2$, $p=.002$, $\eta_p^2=.094$). Interakcija pola i fluentnosti, kao i pola, uzrasta i fluentnosti nije statistički značajna.

Analiza varijanse takođe pokazuje da na sva tri uzrasta stimulusi kod kojih je lakše uočiv sadržaj slike (viša fluentnost) u odnosu na stimuluse kod kojih je teže uočiv sadržaj slike (niža fluentnost) se očekivano pozitivnije kognitivno evaluiraju (za uzrast

od 9 godina $F(1,98)=58.84$, $p<.001$, $\eta_p^2=.375$; za uzrast od 13 godina $F(1,98)=90.91$, $p<.001$, $\eta_p^2=.481$; i za uzrast od 18 godina $F(1,98)=35.5$, $p<.001$, $\eta_p^2=.266$), da se doživljavaju kao prijatniji (uzrast od 9 godina $F(1,98)=4.23$, $p=.041$, $\eta_p^2=.042$; uzrast od 13 godina $F(1,98)=19.2$, $p<.001$, $\eta_p^2=.164$; i uzrast od 18 godina $F(1,98)=6.4$, $p=.013$, $\eta_p^2=.061$) kao i da izazivaju veću pobuđenost kod ispitanika (uzrast od 9 godina $F(1,98)=5.28$, $p=.024$, $\eta_p^2=.051$; uzrast od 13 godina $F(1,98)=11.91$, $p<.001$, $\eta_p^2=.108$; i uzrast od 18 godina $F(1,98)=7.69$, $p=.007$, $\eta_p^2=.073$) (Slika 28). Ni jedna od interakcija evaluativnih dimenzija sa uzrastom i polom nije dostigla statističku značajnost.



Slika 28: Valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija stimulusa kod kojih je lakše uočiv sadržaj slike (viša fluentnost) u odnosu na stimulse kod kojih je teže uočiv sadržaj slike (niža fluentnost)

2.5.3 Diskusija

Cilj ovog istraživanja je bio da utvrdimo da li će ispitanici iz tri uzrasne grupe više estetski preferirati stimulse kod kojih lakše mogu da uoče šta je na slici prikazano, u odnosu na slike na kojima ne mogu lako da uoče prikazani sadržaj. Rezultati su pokazali da ispitanici sva tri uzrasta doživljavaju kao lepše stimulse kod kojih lakše mogu da uoče šta je na slici prikazano, tj. one koje su im razumljivije, smislenije, konkretnije, u odnosu na slike na kojima ne mogu lako da uoče šta je prikazano i koje su im spram toga nerazumljivije i apstraktnije. Ovi nalazi su u skladu sa teorijom fluentnosti po kojoj će se estetski preferirati stimulusi koji se lakše procesiraju usled jasnoće i razumljivosti (viša fluentnost procesiranja) u odnosu na stimulse koji se teže procesiraju usled nejasnoće i nerazumljivosti (niža fluentnost procesiranja) (Reber, Schwartz & Winkelman, 2004). Takođe, ovi rezultati su u skladu i sa nalazima istraživanja koji su ukazivali da deca preferiraju realistične u odnosu na apstraktne umetničke slike (Child, 1971; Child & Iwao, 1973; Gardner & Winner, 1976; Coffey, 1969; Ramsey, 1989; Winner, 1982).

Jedan od značajnih nalaza u ovom istraživanju je odsustvo interakcije faktora fluentnosti i uzrasta. Ovaj nalaz nam sugeriše da je razumljivost i smislenost slike podjednako važan kriterijum pri estetskoj preferenciji slika za ispitanike svih uzrasnih grupa. Takav nalaz nije u skladu sa sugestijama određenih autora da postoji generalna težnje kod dece da preferiraju novu i nepoznatu sredinu u odnosu na poznatu (Bornstein, 1989; Cantor, 1968).

Nalazi ovog istraživanja takođe pokazuju da se na sva tri uzrasta stimulusi kod kojih se lakše prepoznaje sadržaj slike u odnosu na stimulse kod kojih je teže uočljiv sadržaj slike doživljavaju kao prijatniji, kao i da izazivaju veću pobuđenost kod

ispitanika. Povećanje prijatnosti stimulusa koji se lakše procesiraju je u skladu sa očekivanjima teorije fluentnosti (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004; Reber, 2012; Carver & Scheier, 1990; Derryberry & Tucker, 1994; Fernandez-Duque, Baird, & Posner, 2000; Chenier & Winkielman, 2009). Međutim, dok nalaz o povećanju prijatnosti stimulusa koji se lakše procesiraju može da se uklopi u teoriju fluentnosti, nalaz o istovremenom povećanju pobuđenosti ostaje sasvim van dometa ove teorije.

Rezultati ovog istraživanja, kao i rezultati Istraživanja 4 u kome je meren efekat proste izloženosti stimulusa, iako ukazuju na značaj kognitivne evaluacije za estetsku preferenciju slika, takođe sugerišu i da za objašnjenje nalaza nije dovoljno uzeti u obzir samo jedan (kognitivni) faktor i njegovo umereno delovanje na povećanje doživljaja prijatnosti i preferencije, kao što to sugeriše teorija fluentnosti, već da je neophodno uzeti istovremeno u obzir promene do kojih dolazi na sve tri dimenzije afektivnog doživljaja.

2.6 Istraživanje 6

Cilj šestog istraživanja je bio da u okviru procedure afektivnog primovanja sistematskim variranjem pobuđenosti i valence kao dimenzija afektivnog doživljaja utvrdimo kakav je odnos ove dve dimenzije pri estetskoj proceni vizuelnih stimulusa kod ispitanika iz tri uzrasne grupe.

2.6.1 Metod

2.6.1.1 Ispitanici

U istraživanju je učestvovalo ukupno 105 ispitanika, od toga 32 ispitanika uzrasta 9 godina ($M=9.2$; $SD=.40$), 34 ispitanika uzrasta 13 godina ($M=13.4$; $SD=.50$) i 39 ispitanika uzrasta 18 godina ($M=18.4$; $SD=.49$). Uzorak je bio prigodan, a ispitanici su bili učenici trećeg i sedmog razreda osnovnih škola i četvrte godine gimnazija iz Beograda. Struktura uzorka ispitanika u glavnoj fazi istraživanja je data u Tabeli 47.

Tabela 47:

Struktura uzorka ispitanika

Uzrasna grupa	N	Prosečni uzrast	SD	Pol	N _{pol}
9 godina	32	9.2	.40	m	20
				ž	12
13 godina	34	13.4	.50	m	17
				ž	17
18 godina	39	18.4	.49	m	14
				ž	25
Ukupno ispitanika	105				

2.6.1.2 Stimulusi

Za potrebe ovog eksperimenta kao stimulus-primovi su korišćene fotografije preuzete iz baze International Affective Picture System (IAPS) (Lang, Bradley & Cuthbert, 1999, 2008)⁶. IAPS predstavlja veliku kolekciju fotografija procenjenjih na afektivnim dimenzijama valenca, pobuđenost i dominacija, koje se često koriste kao stimulusi u eksperimentima u oblasti emocija i pažnje. Svaka slika iz baze je procenjena na dimenzijama valenca, pobuđenost i dominacija uz pomoć instrumenta SAM (Self-Assessment Manikin, Lang, 1980) koji se sastoji od tri devetostepene slikovne skale – po jedna za svaku od tri dimenzije. Prethodna istraživanja su pokazala da procene dobijene uz pomoć SAM skale imaju visoku korelaciju sa procenama dobijenim na skalama u formi semantičkog diferencijala i mogu se smatrati validnim indikatorima valence i pobuđenosti (Bradley & Lang, 1994).

U našem istraživanju je korišćeno 48 slika iz IAPS baze (Prilog 13) koje smo svrstali u tri grupe na osnovu procena valence (prijatne, neutralne i neprijatne slike) i dve grupe na osnovu procena pobuđenosti (visoko i nisko pobuđujuće slike). Ukrštanjem valence (3 nivoa) i pobuđenosti (2 nivoa) dobijeno je 6 kategorija sa po 8 slika u svakoj od kategorija:

- 1) prijatne i visoko pobuđujuće (slike u IAPS bazi sa šiframa: *Water falls* 5260, *Hanglider* 5626, *Fireworks* 5480, *Cliff divers* 8180, *ChocoDrink* 7270, *Castle* 7502, *Water slide* 8496, *Water skier* 8200);
- 2) prijatne i nisko pobuđujuće (slike u IAPS bazi sa šiframa: *Dog* 1500, *Butterfly* 1604, *Bunnies* 1750, *Cherry trees* 5201, *Old couple* 2530, *Flower* 5010, *Rabbit* 1610, *Girl w/ melon* 7325);

⁶ Zahvaljujemo se autorima Lang, P. J., Bradley, M. M., i Cuthbert, B. N. na ustupanju IAPS baze slika i prapratne dokumentacije koju smo koristili u pripremi ovog eksperimenta.

- 3) neutralne i visoko pobuđujuće (slike u IAPS bazi sa šiframa: *Hawk 1560, Volcano 5920, Lava 5940, Aircraft 6900, Bomber 6910, Skyscraper 7640, Lightning 5950, Dog 1302*);
- 4) neutralne i nisko pobuđujuće (slike u IAPS bazi sa šiframa: *Cow 1670, Elderly man 2520, Desert 5900, Outlet 6150, Towel 7002, Mushrooms 5532, Wires 9080, Bed 7710*);
- 5) neprijatne i visoko pobuđujuće (slike u IAPS bazi sa šiframa: *Snake 1090, Spider 1201, Dirty 9300, Pit Bull 1300, Shark 1930, Angry 2120, Dentist 3280, Riot 2691*);
- 6) neprijatne i nisko pobuđujuće (slike u IAPS bazi sa šiframa: *Man 2490, Jail 2722, Cemetery 9001, Pool- no water 9360, Puddle 9110, Smoke 9280, Dishes 9390, Bag man 9331*).

Prosečne vrednosti na dimenzijama valence i pobuđenosti za stimulse iz izdvojenih kategorija su navedene u Prilogu 14. Analiza varijanse je pokazala da se grupe afektivno pozitivnih ($M=7.4$; $SD=.38$), neutralnih ($M=5.1$; $SD=.66$) i negativnih slika ($M=3.37$; $SD=.46$) statistički značajno razlikuju po procenama na dimenziji valence ($F(2,45)=246.9$, $p<.0001$). Naknadne analize (Scheffe) su pokazale da se sve tri grupe stimulusa međusobno satistički značajno razlikuju na nivou $p<.0001$. Rezultati analize t-testom pokazuju da se grupa visoko pobuđujućih ($M=5.99$; $SD=.43$) i grupa nisko pobuđujućih stimulusa ($M=3.74$; $SD=.46$) značajno razlikuju po procenama na dimenziji pobuđenosti $t(46) =17.46$, $p<.001$).

Kao stimulusi-mete u istraživanju su korišćeni kineski ideogrami ($n=48$) koji su selektovani iz baze od 80 kineskih ideograma procenjenih za potrebe Istraživanja 3. Stimulusi su raspoređeni u 6 grupa po 8 kineskih ideograma koje su bile ujednačene po estetskoj preferenciji (oceni na sedmostepenoj bipolarnoj skali ružno-lepo). Prosečna

estetska preferencija stimulusa iz svih 6 grupa je bila ista ($M=.93$) sa standardnom devijacijom koja je takođe bila ujednačena za sve grupe i kretala se u opsegu od 1.75 do 1.82. Analiza varijanse je potvrdila nepostojanje razlika u estetskoj preferenciji ovih šest grupa stimulusa ($F(5,42)=.001, p=1.00$). Kineski ideogrami korišćeni u istraživanju su navedeni u Prlogu 15, a prosečne ocene na skali ružno-lepo za kineske ideograme iz svih šest grupa su navedene u Prilogu 16.

2.6.1.3 *Nacrt*

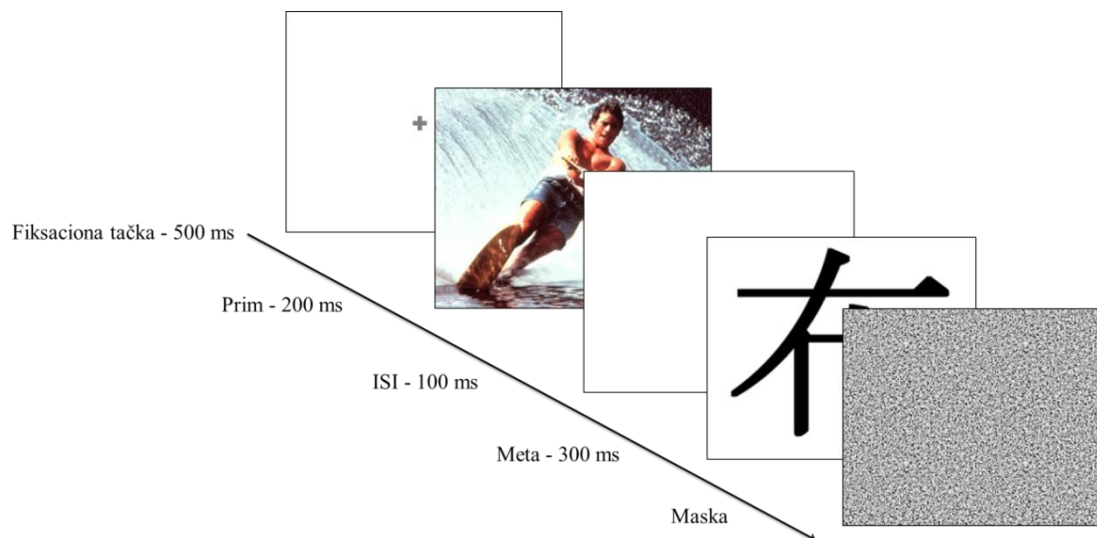
Eksperiment je bio trofaktorski ($3 \times 2 \times 3$), mešovitog tipa, sa neponovljenim faktorom uzrast sa tri nivoa (9, 13 i 18 godina) i ponovljenim faktorima valenca prima (IAPS slike) sa tri nivoa (negativan, neutralan i pozitivan prim) i pobuđenost prima sa dva nivoa (visoka i niska pobuđenost). Zavisna varijabla je bila estetska preferencija stimulusa-meta (kineskih ideograma) i dobijena je kategorizacijom stimulusa-mete kao lepe ili ružne.

2.6.1.4 *Procedura*

Istraživanje je sprovedeno u manjim grupama od po 10 do 15 ispitanika u učionici sa projektorom, platnom i laptop računarom. Učešće ispitanika u istraživanju je bilo na dobrovoljnoj osnovi. Stimulusi su uz pomoć laptopa i projektora prezentovani na platno, centralno pozicionirani po horizontalnoj i vertikalnoj dimenziji, a veličina slike na platnu je iznosila oko 1m x 1m. Za prezentovanje stimulusa je korišćen program Microsoft PowerPoint 2010 (Microsoft Inc., Redmond, WA, 2010). Ispitanici su sedeli direktno ispred platna na udaljenosti od 2 do 4 metra i ispred sebe su imali upitnik u kome se nalazilo 48 skala sa opcijama za zaokruživanje: 1) ružno 2) lepo. Ispitanicima je potom dato sledeće uputstvo: "Pred vama se nalazi upitnik kojim se ispituje koliko

vam se sviđaju znakovi kineskog pisma. Ovde nema tačnih i netačnih odgovora. Interesuje nas da li vam je neki znak lep ili ružan. Na platnu će se vrlo kratko najpre pojaviti pa nestati fotografija, potom znak kineskog pisma i na kraju sivi kvadrat. Vaš zadatak je da u upitniku ispred sebe ocenite da li vam je znak kineskog pisma koji se pojavio lep ili ružan”. Nakon toga su ispitanici imali priliku da provežbaju proceduru na jednom primeru i pitaju sve što im nije jasno.

Na platnu se nakon fiksacione tačke ispitanicima pojavljivao stimulus-prim (IAPS fotografija) u trajanju od 200 milisekundi, nakon čega je sledio interstimulusni interval (ISI) u trajanju od 100 milisekundi. Posle interstimulusnog intervala je sledila stimulus-meta (kineski ideogram) u trajanju od 300 milisekundi, nakon čega se preko stimulusa-meta pojavljivala maska (sivi kvadrat) koja je prezentovana sve vreme dok ispitanici ne završe sa estetskom procenom mete. Šematski prikaz toka faze primovanja dat je na Slici 29.



Slika 29: Šematski prikaz zatatka primovanja. Nakon fiksacione tačke na platnu se pojavio stimulus-prim u trajanju od 200ms, potom interstimulusni interval (ISI) u trajanju od 100ms, pa stimulus-meta u trajanju od 300ms, nakon čega je maska bila prezentovana do završetka odgovora ispitanika.

Zadatak ispitanika je bio da odmah po pojavljivanju maske u upitnicima ispred sebe zaokruže da li im je prikazani kineski ideogram ružan ili lep. Nakon što svi ispitanici potvrde da su završili sa estetskom procenom prethodnog stimulusa prelazilo se na naredni stimulus. Na kraju upitnika ispitanicima su bila postavljena četiri dodatna pitanja na koja su odgovarali ocenjivanjem na sedmostepenim bipolarnim skala procene: kako si se osećao/la tokom istraživanja (skala neprijatno-prijatno), koliko ti je bilo zanimljivo istraživanja (skala dosadno-zanimljivo), koliko ti je bilo jasno šta treba da radiš (skala nejasno-jasno) i koliko si bio/la iskren/a u davanju odgovora (nisam bio baš iskren-bio sam iskren). Ukupno trajanje istraživanja je bilo oko 15-20 minuta po grupi.

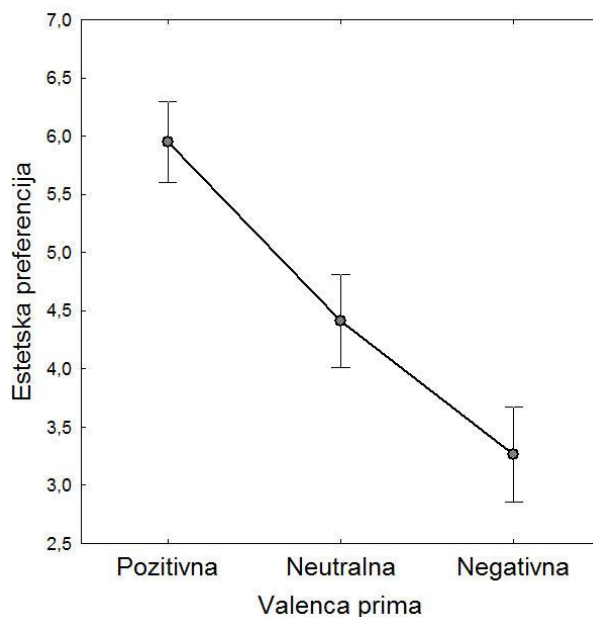
2.6.2 Rezultati

Podaci u bazi su najpre rekodovani tako da je opcija *lepo* dobila kod 1 a opcija *ružno* 0, a potom je za svakog ispitanika izračunata suma odgovora iz kategorije *lepo* posebno za svaku od 6 situacija u eksperimentu (3 nivoa valence x 2 nivoa pobuđenosti). Iz analize je izbačeno 2 ispitanika uzrasta 9 godina čije su procene odstupale više od tri standardne devijacije u odnosu na prosek za datu uzrasnu grupu.

Podaci su obrađeni Split-plot analizom varijanse u programu STATISTICA 6.0 (StatSoft, Inc., 2001). Rezultati su pokazali da postoji značajan osnovni efekat uzrasta ($F(2,100)=38.11, p<.001$), osnovni efekat valence ($F(2,99)=88.21, p<.00001$), osnovni efekat pobuđenosti ($F(1,100)=4.21, p<.05$), da je značajna interakcija valence i uzrasta ($F(4,198)=11.02, p<.00001$), interakcija pobuđenosti i uzrasta ($F(2,100)=26.31, p<.00001$), interakcija valence i pobuđenosti ($F(2,99)=12.21, p<.0001$), kao i trostruka interakcija valence, pobuđenosti i uzrasta ($F(4,198)=6.08, p<.001$). Osnovni efekat pola, kao i interakcija pola sa valencom, pobuđenošću i uzrastom nisu statistički značajni, što nam govori da se muški i ženski ispitanici na bilo kom od uzrasta ne razlikuju značajno po tome kako na njih utiče valenca i pobuđenost na procenu lepote stimulusa. U redovima ispod ćemo detaljnije prikazati nalaze koji se odnose na navedene osnovne efekte i interakcije koje su statistički značajne.

Osnovni efekat uzrasta i naknadne analize (Scheffe) su pokazali da su ispitanici uzrasta 9 godina generalno davali više ocena *lepo* od ispitanika uzrasta 13 godina ($p<.05$), a ispitanici uzrasta 13 godina generalno više ocena *lepo* od ispitanika uzrasta 18 godina ($p<.001$).

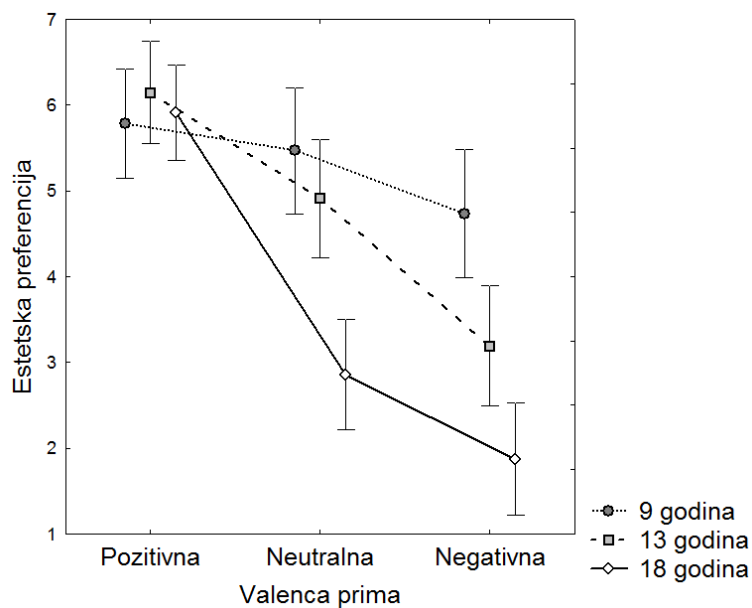
Osnovni efekat valence je, kao što smo naveli, bio značajan i prikazan je na Slici 30.



Slika 30: Osnovni efekat valence.

Napomena: vertikalne linije predstavljaju interval poverenja od 95%.

Značajan osnovni efekat valence (prikazan na Slici 30) pokazuje da se uzimajući u obzir ispitanike sva tri uzrasta i oba nivoa faktora pobuđenost u celini kao najbolji procenjuju stimulusi mete (kineski ideogrami) kojima prethode prijatni stimulusi primovi, potom stimulusi mete kojima prethode neutralni stimulusi primovi i na kraju stimulusi mete kojima prethode negativni stimulusi primovi. Naknadne analize t-testovima uz korišćenje Bonferoni korekcije pokazuju da postoji statistički značajna razlika situacija sa pozitivnim ($M=5.95$) i neutralnim ($M=4.41$) primom, kao i situacija sa neutralnim i negativnim primom ($M=3.26$) na nivou $p<.0001$. Drugim rečima, rezultati pokazuju da na uzorku svih ispitanika i oba nivoa faktora pobuđenosti sa porastom valence stimulusa primova raste estetska preferencija stimulusa meta. Kako bismo preciznije ispitali efekat valence na estetsku preferenciju na različitim uzrastima analizirali smo interakciju valence i uzrasta (Slika 31).

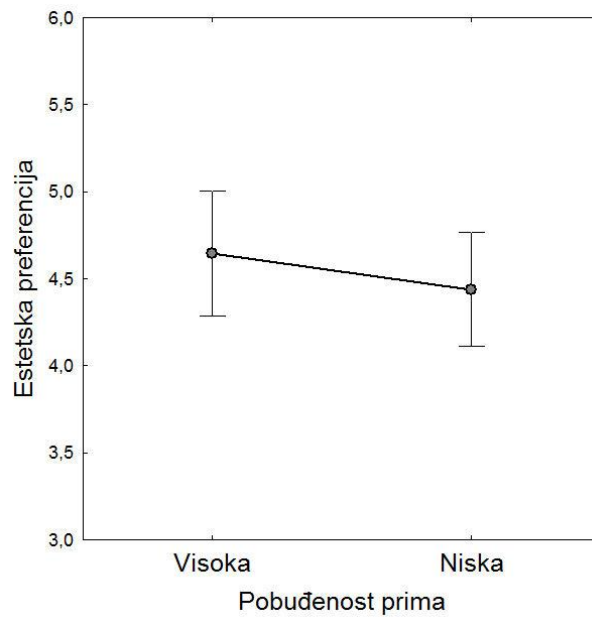


Slika 31: Interakcija valence i uzrasta.

Napomena: vertikalne linije predstavljaju interval poverenja od 95%.

Naknadne analize pokazuju da je parcijalni efekat valence značajan na svakom od tri ispitana uzrasta, na uzrastu od 9 godina ($F(2,99)=5.95$, $p=.004$, $\eta_p^2=.107$), na uzrastu od 13 godina ($F(2,99)=44.05$, $p<.0001$, $\eta_p^2=.471$) i na uzrastu od 18 godina ($F(2,99)=69.12$, $p<.0001$, $\eta_p^2=.583$). Rezultati naknadnih analiza t-testovima (Bonferroni) pokazuju da se unutar uzrasta od 18 i 13 godina sva tri nivoa faktora valenca međusobno statistički značajno razlikuju na nivou $p<.001$, dok na uzrastu od 9 godina postoji statistički značajna razlika između situacija sa pozitivnim i negativnim primom ($p=.025$), kao i situacija sa neutralnim i negativnim primom ($p=.008$), dok razlika u estetskoj preferenciji situacija sa pozitivnim i neutralnim primom nije dostigla statističku značajnost.

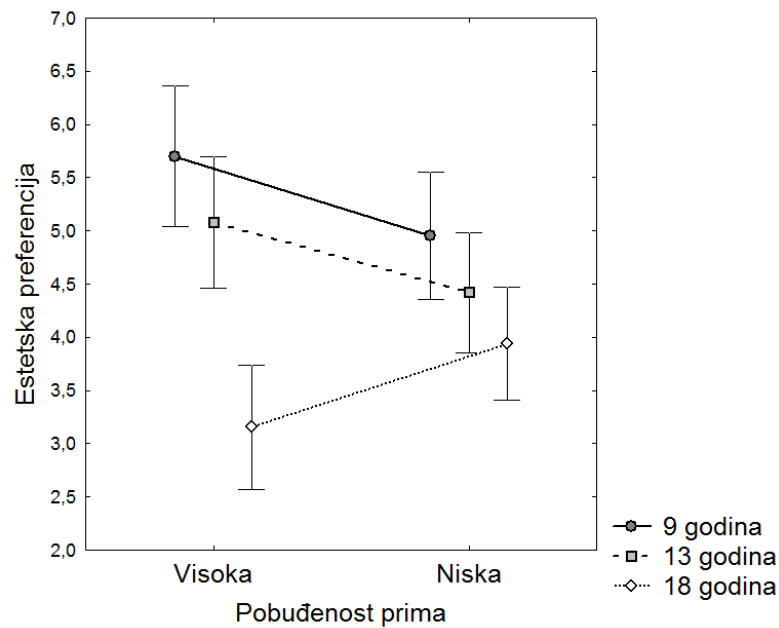
Osnovni efekat pobuđenosti je prikazan na Slici 32.



Slika 32: Osnovni efekat faktora pobuđenost.

Napomena: vertikalne linije predstavljaju interval poverenja od 95%.

Osnovni efekat pobuđenosti pokazuje da se uzimajući u obzir sva tri nivoa faktora valenca i ispitanike sva tri uzrasta u celini kao nešto lepše procenjuju slike (kineski ideogrami) kojima prethode visoko pobuđujući primovi u odnosu na slike kojima prethode nisko pobuđujući primovi ($F(1,100)=4.21$, $p=.043$, $\eta_p^2=.04$). Kako bismo preciznije ispitali efekat pobuđenosti na estetsku preferenciju na različitim uzrastima analizirali smo interakciju pobuđenosti i uzrasta koja je bila statistički značajna (Slika 33).

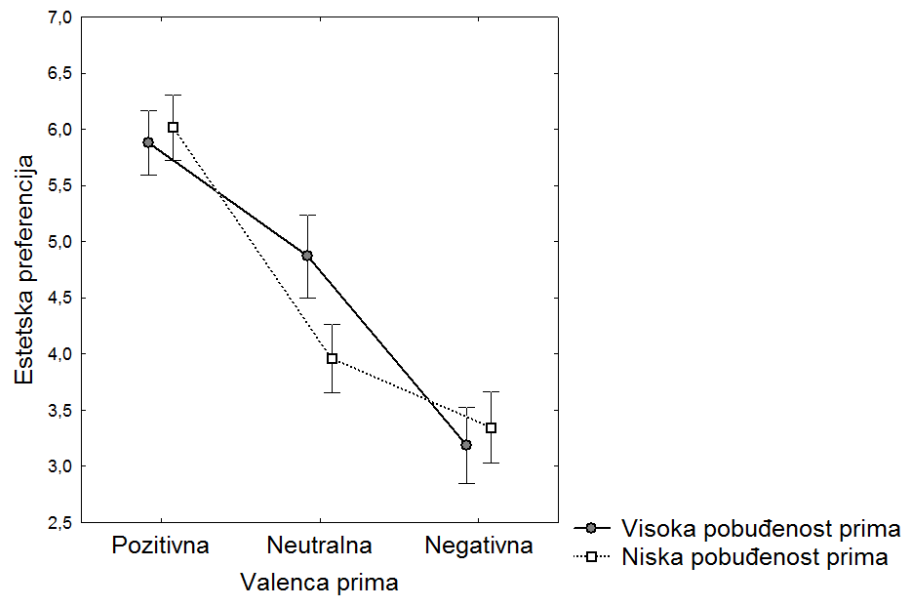


Slika 33: Interakcija pobuđenosti i uzrasta.

Napomena: vertikalne linije predstavljaju interval poverenja od 95%.

Naknadne analize pokazuju da je parcijalni efekat pobuđenosti značajan na svakom od tri ispitivana uzrasta, na uzrastu od 9 godina ($F(1,100)=16.35, p<.0001, \eta_p^2 =.141$), na uzrastu od 13 godina ($F(1,100)=14.46, p<.0001, \eta_p^2 =.126$) i na uzrastu od 18 godina ($F(1,100)=23.71, p<.0001, \eta_p^2 =.192$). Međutim, kao što vidimo na Slici 33 dok ispitanici uzrasta 9 i 13 godina procenjuju kao lepše stimulse kojima prethode visoko pobuđujući primovi, ispitanici uzrasta 18 godina preferiraju stimulse kojima prethode nisko pobuđujući primovi.

Interakcija valence i pobuđenosti je prikazana na Slici 34.

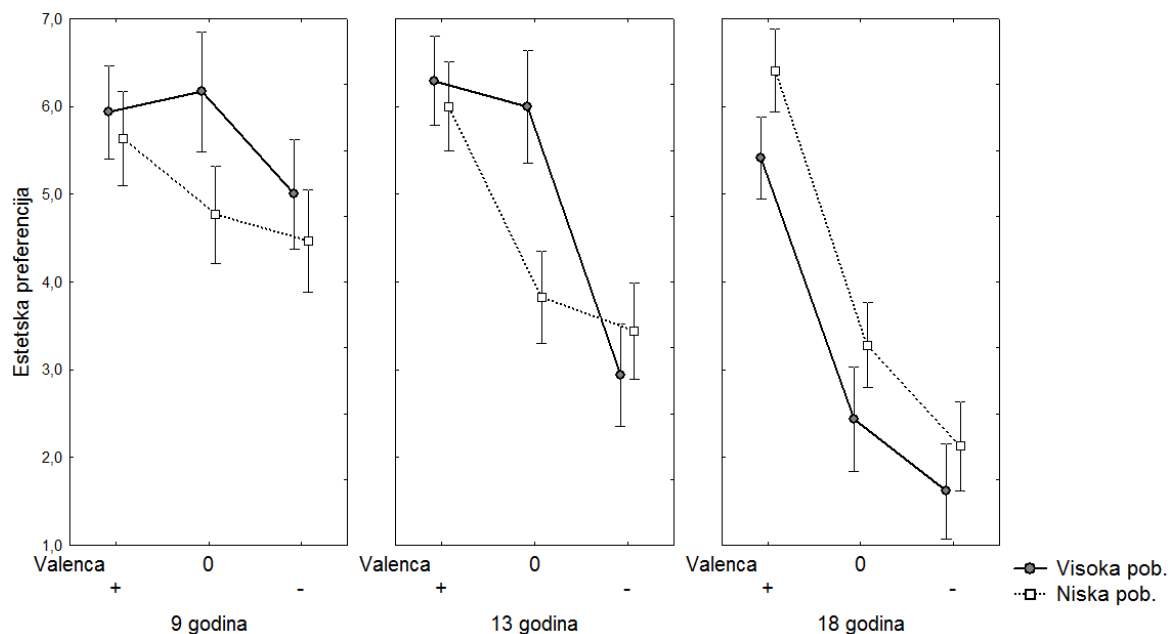


Slika 34: Interakcija valence i pobuđenosti.

Napomena: vertikalne linije predstavljaju interval poverenja od 95%.

Kao što smo već rekli, rezultati analize varijanse pokazuju da je interakcija valence i pobuđenosti statistički značajna. Naknadnim analizama pokušali smo da utvrdimo odakle potiče značajnost te interakcije. Rezultati pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika između situacije sa visokom i niskom pobuđenošću kada su stimuli pozitivne valence ($F(1,100)=0.72, p=.397$), kao što ne postoji ni statistički značajna razlika između situacije sa visokom i niskom pobuđenošću kada su stimuli negativne valence ($F(1,100)=1.01, p=.317$). Interakcija zapravo potiče od značajne razlike u estetskoj preferenciji situacije sa visoko i nisko pobuđujućim primovima kada je valenca neutralna ($F(1,100)=22.97, p<.0001, \eta_p^2=.187$). Ova značajna razlika nam pokazuje da ispitanici sva tri uzrasta gledano u celini procenjuju kao lepše stimulse kojima prethode visoko pobuđujući primovi samo u situaciji kada je valenca neutralna, dok to ne važi za situacije kada je valenca pozitivna ili negativna.

Trostruka interakcija valence, pobuđenosti i uzrasta koja je, kako smo već rekli značajna, može da nam pruži precizniji uvid i dodatno razjašnjenje prethodno prikazanih osnovnih efekata i dvostrukih interakcija (Slika 35).



Slika 35: Trostruka interakcija valence, pobuđenosti i uzrasta.

Napomena: vertikalne linije predstavljaju interval poverenja od 95%.

Najpre, na uzrastu od 9 godina naknadne analize pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika između situacije sa visokom i niskom pobuđenošću kada su stimulusi pozitivne valence ($F(1,100)=0.31, p=.308$), kao što ne postoji ni statistički značajna razlika između situacije sa visokom i niskom pobuđenošću kada su stimulusi negativne valence ($F(1,100)=3.11, p=.072$). Razlika u estetskoj preferenciji stimulusa sa visoko i nisko pobuđujućim primovima kada je valenca neutralna je, međutim, statistički značajna ($F(1,100)=16.01, p<.0001, \eta_p^2=.138$).

Slični nalazi se dobijaju i na uzrastu od 13 godina. Naime, nema statistički značajnih razlika između situacija sa visokom i niskom pobuđenošću kada su stimulusi

pozitivne valence ($F(1,100)=1.14, p=.288$), kao ni kada su stimuli negativne valence ($F(1,100)=3.30, p=.072$), dok je razlika statistički značajna samo kada su stimuli neutralne valence ($F(1,100)=43.86, p<.0001, \eta_p^2 =.305$).

Na uzrastu od 18 godina se, međutim, dobijaju sasvim drugačiji nalazi. Naime, na sva tri nivoa valence ispitanici preferiraju stimule koji su nisko pobuđujući. Razlika u preferenciji nisko pobuđujućih stimulusa u odnosu na visoko pobuđujuće je statistički značajna i kada su stimuli pozitivne valence ($F(1,100)=15.15, p<.0001, \eta_p^2 =.132$) i kada su neutralne valence ($F(1,100)=7.6, p<.01, \eta_p^2 =.071$) i kada su negativne valence ($F(1,100)=3.98, p<.05, \eta_p^2 =.038$).

2.6.3 Diskusija

Cilj ovog istraživanja je bio da sistematskim variranjem pobuđenosti i valence kao dimenzija afektivnog doživljaja utvrdimo kakav je odnos ove dve dimenzije pri estetskoj proceni vizuelnih stimulusa kod ispitanika iz tri uzrasne grupe. Rezultati ovog istraživanja su pokazali da je osnovni efekat valence na estetsku preferenciju značajan na svakom od tri ispitivana uzrasta, tj. da sa porastom valence raste i estetska preferencija stimulusa. Međutim, veličine F statistika na različitim uzrastima, naknadne analize t-testom i veličine parcijalnih eta kvadrat koeficijenata su pokazale da je efekat valence iako značajan na sva tri uzrasta najjači na uzrastu od 18 godina, nešto slabiji od toga na uzrastu od 13 godina i značajno slabiji na uzrastu od 9 godina.

Rezultati takođe pokazuju da pobuđenost značajno utiče na estetsku preferenciju na sva tri uzrasta. Međutim, dok ispitanici uzrasta 9 i 13 godina preferiraju više pobuđujuće stimule, ispitanici uzrasta 18 godina preferiraju niže pobuđujuće stimule. Precizniji uvid u prirodu povezanosti pobuđenosti i estetske preferencije

dobijamo kroz analizu interakcije pobuđenosti, valence i uzrasta ispitanika. Ti nalazi nam pokazuju da se na uzrastima od 9 i 13 godina ne preferiraju više pobuđujući stimulusi generalno, već se više pobuđujući stimulusi preferiraju samo u situaciji kada su ti stimulusi neutralne valence. Ako je valenca pozitivna ili negativna efekat pobuđenosti se gubi i ispitanici ova dva uzrasta podjednako preferiraju više i niže pobuđujuće stimulse.

Takođe, nalazi pokazuju da na uzrastima od 9 i 13 godina kada su stimulusi visoko pobuđujući nema značajne razlike u estetskoj preferenciji pozitivnih i neutralnih stimulusa, dok kada su stimulusi nisko pobuđujući nema značajne razlike negativnih i neutralnih stimulusa. Ovaj nalaz nam pokazuje da visoka pobuđenost podigne preferenciju neutralnih stimulusa taman za toliko koliko je podigne i pozitivna valenca kada je prisutna, a niska pobuđenost spusti preferenciju neutralnih stimulusa taman za toliko koliko je spusti i negativna valenca kada je prisutna. Drugim rečima, u situaciji kada ne postoji valenca, tj. kada je ona neutralna, visoka pobuđenost ima identičan efekat na estetsku preferenciju kao i pozitivna valenca kada je prisutna, dok niska pobuđenost ima identičan efekat na estetsku preferenciju kao i negativna valenca kada je prisutna.

Na uzrastu od 18 godina se, kako smo videli, dobijaju isti smer nalaza kada je valenca stimulusa u pitanju, dok se za pobuđenost dobijaju drugačiji nalazi u odnosu na uzraste od 9 i 13 godina. Naime, kako smo videli, na sva tri nivoa valence stimulusa ispitanici su preferirali stimulse koji su niže pobuđujući. Ovaj nalaz je jednim delom u skladu sa nalazom Istraživanja 1 koji ukazuje da postoji statistički značajan pad u korelaciji pobuđenosti i estetske preferencije na uzrastu od 18 godina u odnosu na prethodna dva uzrasta. Međutim rezultati ovog istraživanja sugerišu da je taj pad

povezanosti pobuđenosti i estetske preferencije značajno veći od onog detektovanog u Istraživanju 1, pa čak da dolazi i do invertovanja dejstva pobuđenosti u smislu da su ispitanici uzrasta 18 godina u ovom istraživanju preferirali niže pobuđujuće stimulse a ne više pobuđujuće stimulse kao u Istraživanju 1. Rezultati Berlajnovih istraživanja su ukazivali na dinamičku ulogu pobuđenosti u estetskoj proceni, tj. da od nivoa pobuđenosti organizma u trenutku procene zavisi estetska procena (Berlyne, 1971). U tom smislu moguće je da ispitanici tog uzrasta imaju nešto povišeniji nivo pobuđenosti organizma, te preferiraju stimulse koji im dodatno ne povećavaju pobuđenost već je snižavaju. U tom smeru bi išli i nalazi istraživanja koji ukazuju da ispitanici adolescentskog i kasnijeg adolescentskog uzrasta imaju povišeniji nivo autonomne pobuđenosti (*baseline arousal*) u poređenju sa ispitanicima dečijeg uzrasta (Silk, Siegle, Whalen, Ostapenko, Ladouceur & Dahl, 2009) kao i u poređenju sa odraslima (Ordaz, 2010) i da adolescencija može biti jedinstveni period u razvoju koji karakteriše povećani autonomni odgovor na pobuđujuće stimulse.

Osnovni zaključak koji proizilazi iz ovog istraživanja je da valenca i pobuđenost utiču na estetsku preferenciju vizuelnih stimulusa kod ispitanika sve tri uzrasne grupe, da je pri tome način njihovog uticaja vrlo sličan na uzrastima od 9 i 13 godina, dok se u onom delu koji se odnosi na pobuđenost razlikuje na uzrastu od 18 godina. Takođe, nalazi ukazuju na složenost odnosa valence i pobuđenosti, pri čemu pobuđenost značajno veću ulogu u estetskoj preferenciji dobija kada su stimulusi neutralne valence, nego kada su pozitivni ili negativni. Osim toga važno je ukazati da valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija kao dimenzije afekta ne zavise samo od neposredne interakcije organizma sa objektima/događajima iz sredine (što smo ispitivali u ovom radu), već zavise i od unutrašnjih stanja i dugotrajnijih/dispozicionih svojstava (poput

raspoloženja, trenutnog nivoa pobuđenosti organizma, dugotrajnih afektivnih stanja, bazičnog nivoa pobuđenosti organizma, temperamenta i sl.), kao što i pokazuju brojna prethodna istraživanja koja su uzimala u obzir ulogu ovih individualnih razlika u estetskoj preferenciji. U cilju obuhvatnijeg pristupa fenomenu estetske preferencije naredna istraživanja bi i ove subjektivne faktore svakako trebala uzeti u obzir.

3. ZAVRŠNA DISKUSIJA

U ovom radu smo ispitivali ulogu koju valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija kao ključne dimenzije afektivnog doživljaja imaju u estetskoj preferenciji slika kod ispitanika uzrasta 9, 13 i 18 godina. U narednim redovima ćemo najpre pokušati da prikazemo i povežemo osnovne nalaze do kojih smo došli u šest izvedenih istraživanja, a potom i da predložimo model estetske preferencije koji proizilazi iz rezultata ovih istraživanja.

U Istraživanju 1 smo ispitivali kakva je povezanost afektivnih dimenzija i estetske preferencije na različitim uzrastima. Rezultati su pokazali da su valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija visoko korelirani sa estetskom preferencijom na sva tri uzrasta. Ovi nalazi su u skladu sa prethodnim istraživanjima i teorijama koje su isticale pozitivan efekat koji na estetsku preferenciju ima priyatnost stimulusa (npr. Murphy & Zajonc, 1993; Humphrey, 1972; Janković & Stevanov, 2011; Janković & Marković, 2009), zanimljivost (Berlyne, 1971, 1974; Silvia, 2010), poznatost (Zajonc, 1968, 1980; Reber, 2012), razumljivost (Biederman & Vessel, 2006), jasnoća i smislenost (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004). Takođe, rezultati Istraživanja 1 su pokazali da tri afektivne dimenzije zajedno objašnjavaju oko 95% varijanse estetske preferencije na uzrastima od 13 godina i 18 godina i oko 97% varijanse estetske preferencije na uzrastu od 9 godina. U Istraživanju 2 su uz primenu drugačije metodologije dobijeni vrlo slični rezultati po pitanju procenta varijanse koju objašnjavaju tri afektivne dimenzije. Naime, dok su u Istraživanju 1 ispitanici procenjivali svoj afektivni doživljaj same slike, u Istraživanju 2 su procenjivali afektivni doživljaj pojedinačnih (verbalno iskazanih) značenja koje pridaju opaženim slikama. Rezultati su pokazali da na uzrastu od 18 godina oko 98%, na uzrastu od 13 godina oko

96% i na uzrastu od 9 godina oko 94% varijanse estetske preferencije slika može da se objasni valencom, pobuđenošću i kognitivnom evaluacijom pojedinačnih značenja koja su aktivirana u svesti ispitanika pri posmatranju slike. Ovi, prilično visoki procenti objašnjene varijanse u prvom i drugom istraživanju sugerišu nam da trodimenzionalni model afektivnog doživljaja predstavlja adekvatan teorijski okvir za izučavanje estetske preferencije vizuelnih stimulusa.

Nalaz o promeni u jačini povezanosti valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije sa estetskom preferencijom na različitim uzrastima je takođe vrlo sličan u Istraživanju 1 i Istraživanju 2. Naime, u Istraživanju 1 korelacija valence sa estetskom preferencijom je visoka i dodatno raste sa porastom uzrasta, dok za pobuđenost i kognitivnu evaluaciju ta korelacija značajno opada sa uzrastom. U Istraživanju 2 korelacija valence sa estetskom preferencijom je visoka i ne pokazuje značajnu razliku na uzrastima od 9 i 18 godina, dok pobuđenost i kognitivna evaluacija, kao i u Istraživanju 1, značajno opada sa porastom uzrasta. Ovi nalazi o promeni jačine povezanosti afektivnih dimenzija i estetske preferencije sa porastom uzrasta nisu dobili nedvosmisleni potvrdu u narednim eksperimentalnim istraživanjima. Što se tiče valence nalazi su nešto jasniji, naime, u Istraživanju 6 je dobijeno da efekat valence, iako prilično velik na sva tri uzrasta značajno raste sa porastom uzrasta, tj. nešto je manji na uzrastu od 9 godina, veći na uzrastu od 13 godina i najveći na uzrastu od 18 godina. To je nalaz koji je kompatibilan sa nalazom Istraživanja 1 i govori da sa porastom uzrasta raste i uticaj valence na estetsku preferenciju. Takođe, kako se pokazuje u Istraživanju 2, sa porastom uzrasta ispitanici sve uspješnije ekstrahuju emocije/valencu iz prikazanih slika i sve češće to navode kao kriterijum za estetsku procenu. Osim toga, u nekim od ranijih istraživanja evaluativnog uslovljavanja (Hoffmann et al, 2010; O'Donnell &

Brown, 1973) dobijan je slabiji efekat uslovljavanja valence kod ispitanika nižeg uzrasta u odnosu na odrasle ispitanike, što je nalaz koji je kompatibilan sa našim nalazom u Istraživanju 6. Uzrok ovih promena sa porastom uzrasta bi mogao da bude dvojake prirode. Najpre, kako pokazuju brojna neurobiološka istraživanja, mezolimbčki dopaminski sistem, uključujući nukleus akumbens, amigdale i prefrontalni korteks, koji imaju najvažniju ulogu u procesiranju valence, naglo sazrevaju i pokazuju značajne strukturalne i funkcionalne promene tokom perioda adolescencije pa sve do ranog odraslog doba (Yurgelun-Todd, 2007; Sturman & Moghaddam, 2011). Osim toga, asocijativnim učenjem, odnosno evaluativnim uslovljavanjem dolazi do usvajanja valence sve većeg broja objekata i događaja iz sredine, te su sa kumuliranjem afektivnih iskustava sa porastom uzrasta adolescenti sve sposobniji da ekstrahuju afektivne informacije iz novih objekata i događaja iz okoline (De Houwer, Thomas & Baeyens, 2001). Drugim rečima, naša pretpostavka je da je povećanje uticaja valence na estetsku preferenciju sa porastom uzrasta posledica emocionalnog razvoja, odnosno sve uspešnijeg ekstrahovanja valence iz sredine koja je omogućena promenama na organskom i iskustvenom planu.

Sa druge strane, rezultati Istraživanja 1 i 2 su pokazali da sa uzrastom opada korelacija pobuđenosti i kognitivne evaluacije sa estetskom preferencijom. Ako je povezanost ove dve dimenzije sa estetskom preferencijom sve slabija sa porastom uzrasta, onda bi se očekivalo da se i u potonjim eksperimentalnim studijama to uoči u vidu slabijeg efekta ovih dimenzija na estetsku preferenciju. Međutim, kako smo videli, nalazi eksperimenata 4 i 5, koji su se bavili ispitivanjem uticaja kognitivne evaluacije na estetsku preferenciju, ne ukazuju na takvu tendenciju. U nalazima Istraživanja 5 u kome je ispitivana estetska preferencija više i niže fluentnih kubističkih slika nema značajne

interakcije fluentnosti i uzrasta i ispitanici svih uzrasnih grupa podjednako više preferiraju razumljivije u odnosu na manje razumljive slike. U Istraživanju 4 rezultati takođe ne potvrđuju takav trend jer je efekat poznatosti na estetsku preferenciju bio najjači na uzrastu od 18 godina. Što se pobuđenosti tiče, u Istraživanju 6 pobuđenost je imala isti, pozitivan efekat na estetsku preferenciju na uzrastima od 9 i 13 godina, dok je efekat na uzrastu od 18 godina bio obrnut, tj. ispitanici su preferirali niže pobuđujuće stimulse. U svakom slučaju, rezultati eksperimentalnih studija nisu uspjeli da pruže jasan odgovor u vezi sa nalazom o smanjenju povezanosti pobuđenosti i kognitivne evaluacije sa estetskom preferencijom sa povećanjem uzrasta, pa bi odgovor na ovo pitanje trebalo potražiti u narednim istraživanjima.

Strukturalni model relacija evaluativnih dimenzija i estetske preferencije iz Istraživanja 1 je sugerisao da postoji direktno kauzalno delovanje valence i pobuđenosti na estetsku preferenciju dok uticaj kognitivne evaluacije nije direktan, već se ostvaruje preko druge dve evaluativne dimenzije i to prevashodno preko pobuđenosti. Međutim, naknadni eksperimenti (Istraživanje 4 i 5) u kojima je varirana samo kognitivna evaluacija, dok su valenca i pobuđenost bile konstantne, jasno ukazuju na kauzalno delovanje kognitivne evaluacije na estetsku preferenciju. Nalazi tih eksperimenata su u skladu sa nalazima prethodnih istraživanja koja su ukazivala na značajan efekat poznatosti, jasnoće i smislenosti stimulusa na estetsku preferenciju (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004; Zajonc, 1968, 1980; Bornstein, 1989; Martindale, Moore, & West, 1988; Chenier & Winkielman, 2009; Winkelman, Schwartz, Fazendeiro, Reber, 2003).

Rezultati većine istraživanja u ovom radu sugerišu da su afektivne dimenzije blisko povezane i da imaju složene međusobne odnose. U Istraživanju 1 i 2 primećujemo da su sve tri dimenzije pozitivno korelirane. Strukturalni model je

sugerisao izraženo kauzalno delovanje valence na kognitivnu evaluaciju. Sa druge strane, rezultati Istraživanja 5 ukazuju i da se jasniji, razumljiviji stimulusi istovremeno doživljavaju i kao prijatniji, što će reći da sugerišu kauzalnost u suprotnom smeru, od kognitivne evaluacije ka valenci. Isti smer sugerišu i istraživanja okviru teorije fluentnosti, tj. poznatost, jasnoća i lakoća procesiranja utiču na doživljaj prijatnosti (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004; Carver & Scheier, 1990; Derryberry & Tucker, 1994; Fernandez-Duque, Baird, & Posner, 2000; Chenier & Winkielman, 2009). Rezultati Istraživanja 5 ukazuju i da se jasniji, razumljiviji stimulusi istovremeno doživljavaju i kao više pobuđujući od strane ispitanika sva tri uzrasta. Ovaj nalaz je kompatibilan sa nalazima koji proističu iz strukturalnog modela koji takođe sugeriše kauzalno delovanje kognitivne evaluacije na pobuđenost. Sa druge strane, nalazi nekih istraživanja sugerišu i suprotan smer u kome pobuđenost utiče na kognitivnu evaluaciju (osećaj poznatosti) (Morris, Cleary & Still, 2008; Berlyne, 1960; Zajonc, 1965). Konačno, što se tiče odnosa valence i pobuđenosti, videli smo da su i u Istraživanju 1 i u Istraživanju 2 ove dve dimenzije visoko korelirane. Strukturalni model u istraživanju 1 sugeriše kauzalno delovanje koje ide od valence ka pobuđenosti. Sa druge strane, neki autori prijavljuju i suprotan smer uticaja, od pobuđenosti ka valenci (Eder & Rothermund, 2010). Rezultati Istraživanja 6, kao i rezultati nekih drugih istraživanja (Jefferies, Smilek, Eich & Enns, 2008; Sheth & Pham, 2008) sugerišu kompleksnu interakciju valence i pobuđenosti. Naime, rezultati su pokazali da kada su stimulusi jasno obojeni kao prijatni ili neprijatni, ispitanici uzrasta 9 i 13 godina estetsku odluku dominantno donose na osnovu valence stimulusa, međutim kada stimulusi nemaju valencu, tj. kada je valenca stimulusa neutralna, onda dominantan kriterijum za estetsko preferiranje postaje pobuđenost stimulusa i to na taj način da se preferiraju više

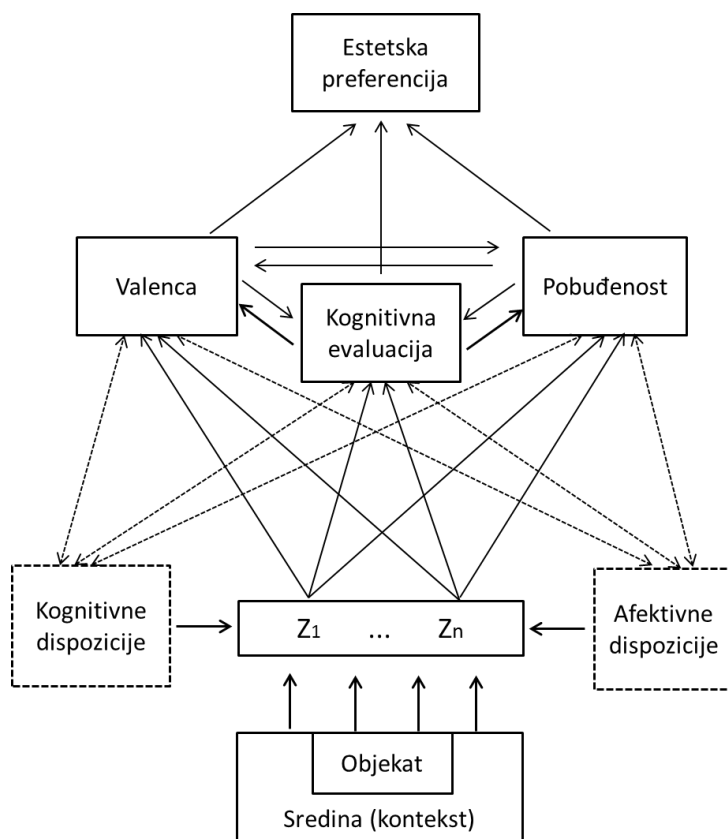
pobuđujući stimuli. Takođe, u situaciji kada je valenca neutralna, visoka pobuđenost ima identičan efekat na estetsku preferenciju kao i pozitivna valenca kada je prisutna, dok niska pobuđenost ima identičan efekat na estetsku preferenciju kao i negativna valenca kada je prisutna. Istraživanje 6, u kome smo koristeći proceduru afektivnog primovanja ispitivali efekat evaluativnog uslovljavanja valence i pobuđenosti na estetsku preferenciju specifičan je po tome što, koliko je nama poznato, predstavlja prvu demonstraciju evaluativnog uslovljavanja pobuđenosti kod ispitanika dečijeg i adolescentskog uzrasta. Naime, evaluativno uslovljavanje je u prethodnim istraživanjima višestruko demonstrirano kada je u pitanju valenca stimulusa, međutim iznenađujuće je da nema istraživanja koja su pokušala da izvedu evaluativno uslovljavanje po dimenziji pobuđenosti, pogotovo ako uzmemo u obzir evidentnu interakciju ove dve dimenzije koja je pokazana u više istraživanja.

Zaključak koji možemo izvesti na osnovu prikazanih rezultata naših istraživanja i istraživanja drugih autora je da između dimenzija afektivnog doživljaja (kognitivne evaluacije, valence i pobuđenosti) postoje kauzalne relacije koje idu u oba smera između svake od dimenzija. Ovakva recipročna kauzalnost između komponenti nekog psihičkog sistema (u našem slučaju afektivnog sistema) je poznat fenomen u psihološkoj literaturi. Na primer, bolja kratkoročna memorija utiče na razvijanje boljih kognitivnih strategija, a bolje kognitivne strategije povratno utiču na povećanje efikasnosti kratkoročne memorije (Siegler & Alibali, 2005). Slični primeri recipročnih kauzalnih relacija postoje između akcije i percepcije (Gibson, 1979), jezika i kognicije (Pinker, 1994), postignuća i motivacije (Dweck, 1986). Naša studija je uspela samo delimično da uđe u prirodu interakcija valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije, koje su izgleda od ključnog značaja kada govorimo o estetskoj preferenciji. Na budućim

istraživanjima ostaje da preciznije sagledaju smerove i intenzitet međusobnog kauzalnog delovanja afektivnih dimenzija, kao i da utvrde kako se to odražava na estetsku preferenciju.

3.1 VACe model estetske preferencije

Na osnovu rezultata istraživanja do kojih smo došli u ovom radu, predložili smo razvojni model za koji smatramo da može da ponudi adekvatan teorijski okvir za dalje izučavanje i interpretaciju fenomena estetske preferencije. Na Slici 36 navedena je ilustracija VACe modela (*eng. Valence, Arousal and Cognitive evaluation model of aesthetic preference*), a u tekstu koji sledi su objašnjene pojedinačne komponente modela i njihova uloga u estetskoj preferenciji.



Slika 36: Šematski prikaz VACe modela estetske preferencije

Najpre, interakcijom subjekta i objekta koji se nalazi u određenoj sredini (kontekstu) dolazi do konstruisanja značenja koje dati objekat u datom kontekstu ima za datog subjekta. **Objekat** u ovom modelu se odnosi na bilo koji entitet (npr. neživi

objekti iz prirode, događaji, živa bića, tvorevine, umetnička dela), a *sredina (kontekst)* se odnosi na aspekte spoljašnje sredine u koju je objekat uklopljen u trenutku interakcije sa subjektom. *Značenja* (u modelu označena kao $Z_1...Z_n$) koja subjekat konstruiše u trenutku kontakta sa objektom su rezultat interakcije afektivnih i kognitivnih dispozicionih karakteristika subjekta sa karakteristikama objekta i konteksta. Pod *kognitivnim dispozicijama* podrazumevamo trajnija svojstva kognitivne prirode poput nivoa kognitivnog razvoja na kome se ispitanik nalazi i od koga zavisi kakva značenja je sposoban da konstruiše u interakciji sa objektom, kao i prethodno uskladištena znanja i značenja u okviru semantičke i epizodičke memorije, kognitivni stil, ekspertiza u nekoj oblasti i slično. Pod *afektivnim dispozicijama* podrazumevamo trajnija svojstva afektivne prirode poput nivoa emocionalnog razvoja na kome se ispitanik nalazi (uspešnost u ekstrahovanju afektivnih informacija iz sredine, veća ili manja diferenciranost afektivnih dimenzija/mehanizama, nivo razvoja neurofiziološke osnove zadužene za afektivno procesiranje). Osim toga, pod afektivnim dispozicijama podrazumevamo i trajnija svojstva afektivne prirode poput raspoloženja, trenutnog nivoa pobuđenosti organizma, dugotrajnih afektivnih stanja, bazičnog nivoa pobuđenosti organizma, stavova, temperamenta i crta ličnosti.

Značenje se ne shvata statično, u smislu prostog aktiviranja prethodno uskladištenih reprezentacija u kontaktu sa objektom, već pre dinamički, kao rezultat aktivne konstrukcije koja nastaje pri interakciji karakteristika subjekta sa karakteristikama objekta i sredine. Ovakvo shvatanje podrazumeva da se značenje menja u skladu promenama karakteristika subjekta (kognitivnih i afektivnih dispozicija) koje stupaju u interakciju sa objektom i kontekstom, što i sugerišu rezultati Istraživanja 2 u ovom radu. Naime, videli smo da sa porastom uzrasta raste zastupljenost

kognitivnih značenja (kognitivna elaboracija slike, formalni aspekti slike) koja su posledica promena kognitivnih dispozicija, (npr. prelaska sa konkretno-operacionalnog na formalno-operacionalno mišljenje). Takođe, sa porastom uzrasta raste zastupljenost afektivnih značenja (emocije/valenca, pobuđenost, kognitivna evaluacija) koja su posledica promena afektivnih dispozicija, tj. emocionalnog razvoja (uspešnost u ekstrahovanju afektivnih informacija iz sredine, veća diferenciranost afektivnih dimenzija/mehanizama, sazrevanje neurofiziološke osnove emocija u tom periodu razvoja). Uloge ostalih razlika u kognitivnim dispozicijama (npr. prethodno znanje, ekspertiza, kognitivni stil) i afektivnim dispozicijama (raspoloženje, bazični nivo pobuđenosti organizma, stavovi, crte ličnosti) nisu bile razmatrane u ovom radu, ali bi ih svakao u narednim istraživanjima trebalo uzeti u obzir i dodatno elaborirati uloge ove dve komponente modela estetske preferencije.

U Istraživanju 2 smo videli da različiti posmatrači konstruišu više ili manje različita značenja u interakciji sa istim umetničkim slikama. Ta značenja smo, što se tiče umetničkih slika kao vizuelnih stimulusa, svrstali u tri šire i osam užih kategorija: *perceptivna* (boja, tema, perceptivne asocijacije), *kognitivna* (kognitivna elaboracija, formalni aspekti slike) i *afektivna* (evaluativna) (emocije/valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija). Na nižim uzrastima značenja su dominantno perceptivne prirode, a sa porastom uzrasta, prateći razvojna postignuća kognitivnog i afektivnog sistema, ta značenja sve više postaju kognitivne i afektivne prirode.

U VACe modelu, značenje se shvata kao svaka promena u stanju sistema (organizma), na bilo kom nivou njegovog funkcionisanja, koja je rezultat interakcije organizma sa određenom sredinom (datim objektom u datom kontekstu). Drugim rečima i nesvesne i svesne promene na fiziološkom, psihološkom i ponašajnom planu

organizma koje su rezultat interakcije organizma sa objektom/sredinom, ovde imenujemo kao “značenje” koje dati objekat/sredina ima za organizam. U tom smislu i rezultat brzog, automatskog, nesvesnog procesiranja stimulusa prezentovanog subliminalno je “značenje” koje taj stimulus ima za za organizam, kao što bi na primer i shvatanje Maljevičevog koncepta bespredmetnosti pri posmatranja slike Crni kvadrat na beloj pozadini, takođe bilo “značenje” koje taj stimulus ima za posmatrača. U skladu sa tim, važno je reći da, iako to nije posebno grafički predstavljeno u modelu prikazanom na Slici 36 (koji je u ovoj formi pre funkcionalno orjentisan nego što predstavlja model sa precizno temporalno uređenim stupnjevima u procesiranju ulaznih informacija), model podrazumeva da u delu koji se odnosi na konstruisanje i evaluaciju značenja može da postoji više temporano distribuiranih nivoa. Za sada nam se čini da je važno izdvojiti barem dva nivoa (ili puta procesiranja) koja sugerišu rezultati prethodnih istraživanja. *Prvi nivo* bi podrazumevao automatsko (brzo, nesvesno) procesiranje valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije na osnovu perceptivnih karakteristika stimulusa, što sugerišu nalazi prethodnih istraživanja sa prikazivanjem stimulusa na suboptimalnom nivou (Murphy & Zajonc, 1993 Bornstein & D’Agostino, 1992; Bornstein, 1989). *Drugi nivo* bi podrazumevao procesiranje valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije složenijih kognitivnih značenja koja su konstrusana na osnovu interakcije kognitivnih dispozicija subjekta i karakteristika objekta i konteksta.

Sledeće komponente u modelu su *valenca, kognitivna evaluacija i pobuđenost* koje predstavljaju tri bazične dimenzije afektivnog doživljaja. Osim kao aspekte subjektivnog doživljaja valencu, kognitivnu evaluaciju i pobuđenost shvatamo i kao biološki zasnovane mehanizme čija je uloga evaluairanje svih vrsta informacija bilo da potiču iz sredine ili iz samog organizma. Drugim rečima, sva značenja koja se

konstruišu tokom interakcije subjekta i objekta u određenom kontekstu bivaju evaluirana od strane navedena tri biološki zasnovana mehanizma i doživljenja kao valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija.

Valenca se odnosi na doživljaj prijatnosti-neprijatnosti i kako pokazuju nalazi istraživanja izvedenih u ovom radu, predstavlja najvažniju determinantu estetske preferencije. Ispitanici svih uzrasta doživljavaju kao lepe one slike čija značenja doživljavaju kao prijatna, a kao ružne one slike čija značenja doživljavaju kao neprijatna. **Kognitivna evaluacija** se odnosi na doživljaj poznatosti-nepoznatosti, jasnoće-nejasnoće, smislenosti-besmislenosti. Ispitanici svih uzrasta doživljavaju kao lepše one slike koje su im poznatije, razumljivije, jasnije i smislenije od slika koje ne razumeju, koje su im besmislene, nepoznate i nejasne. Kognitivna evaluacija u okviru VACe modela može da bude konceptualizovana i kao mera lakoće formiranja značenja, odnosno, u terminima Pijažeeve teorije, kao mera asimilacije. Naime, ukoliko su dolazne informacije doživljenje kao jasne, poznate, smislene i razumljive, to znači da subjekt sa lakoćom formira značenja u vezi sa tim objektom (tj. lako ih asimiluje u postojeće kognitivne sheme). Ukoliko su, međutim, dolazne informacije doživljene kao nerazumljive, nepoznate, nejasne i za ispitanika besmislene, to znači da ispitanik ne može lako formirati značenja tog objekta (tj. ne može ih lako asimilovati u postojeće sheme). U tom smislu, rezultati istraživanja u ovom radu sugerišu da je lakoća formiranja značenja (tj. lakoća asimilovanja informacija) direktno proporcionalna intenzitetu estetske preferencije datog objekta. **Pobuđenost** predstavlja treću dimenziju afektivnog doživljaja i odnosi se na doživljaj pobuđenosti organizma usled interakcije sa objektom. Ispitanici svih uzrasta doživljavaju kao lepše slike čija značenja

doživljavaju kao zanimljiva, pobuđujuća, upečatljiva, a kao ružnije one slike čija značenja doživljavaju kao dosadna, nepobuđujuća, nevažna i neupečatljiva.

Kako sugerišu nalazi istraživanja prikazanih u ovom radu, tri afektivne dimenzije nisu nezavisne, već između njih postoje recipročne kauzalne relacije. Takođe, valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija kao afektivni mehanizmi, nisu samo pod uticajem interakcije subjekta sa objektima/događajima iz sredine (što smo ispitivali u ovom radu), već zavise i od ostalih dispozicionih svojstava afektivne prirode, koje se odvijaju na drugim vremenskim skalama. Na primer, trenutni intenzitet doživljaja prijatnosti nekog objekta neće biti pod uticajem samo značenja koje za subjekta ima dati objekat, već i pod uticajem raspoloženja, dugotrajnih afektivnih stanja, određenih crta ličnosti i slično.

Afektivni sistem u okviru VACe modela konceptualizujemo kao dinamički sistem u kome dimenzije valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije predstavljaju kolektivne varijable ili parametre reda takvog sistema. Naime, na osnovu toga što se afektivni doživljaj menja sa protokom vremena, na osnovu toga što između komponenti afektivnog doživljaja postoje višestruke kontinuirane dvosmerne interakcije, što su neke od tih interakcija nelinearnog tipa, što postoji cirkularna kauzalnost između različitih nivoa afektivnog sistema koji se odvijaju na različitim vremenskim skalama, što je afektivni doživljaj rezultat dinamičke interakcije organizma sa sredinom i što se odvija u realnom vremenu, afektivni sistem interpretiramo kao dinamički sistem. U skladu sa tim, dalji razvoj VACe modela estetske preferencije, koji uključuje trodimenzionalni model afektivnog doživljaja kao centralnu komponentu, ići će u smeru još preciznije elaboracije VACe modela kao dinamičkog modela estetske preferencije, mada je on i u sadašnjoj formi konceptualizovan kao dinamički.

U okviru VACe modela *estetska preferencija* nekog objekta zavisi od afektivnog doživljaja (valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije) različitih značenja koje dati objekat ima za datog subjekta. Drugim rečima, estetska preferencija predstavlja linearnu kombinaciju valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije svih značenja koja objekat ima za subjekta. Nalazi Istraživanja 2 sugerišu da postoji dvostruki izvor subjektivnosti u estetskoj proceni posmatranog objekta. Najpre, različiti subjekti konstruišu različita značenja pri interakciji sa istim objektom. Drugo, različiti subjekti mogu različito afektivno da dožive isto perceptivno ili kognitivno značenje (na primer to što na slici dominira crvena boja ili što prikazuje revoluciju proletarijata može različitim subjektima da bude više ili manje prijatno, više ili manje pobuđujuće, više ili manje razumljivo).

Međutim, iako su značenja neophodna komponenta bez koje ne može da postoji ni estetska preferencija, estetska preferencija isključivo zavisi od afektivnog doživljaja (valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije) tih značenja – bez obzira koja značenja su u pitanju. U Istraživanju 2 smo videli da bez obzira što različiti ispitanici konstruišu sasvim različita pojedinačna značenja u kontaktu sa istom slikom i bez obzira što su ta značenja na nižim uzrastima dominantno perceptivne prirode, a na uzrastu od 18 godina kognitivne i afektivne prirode, afektivni doživljaj tih značenja objašnjava 98% varijanse estetske preferencije na uzrastu od 18 godina, 96% na uzrastu od 13 godina i 94% na uzrastu od 9 godina. U skladu sa navedenim nalazima VACe model estetsku preferenciju interpretira u potpunosti kao afektivni doživljaj, bez obzira na osnovu kojih konkretnih perceptivnih i kognitivnih značenja je taj afektivni doživljaj nastao.

3.2 Ograničenja i predlozi za buduća istraživanja

Na osnovu prikaza sprovedenih istraživanja i interpretacije nalaza možemo da navedemo nekoliko ograničenja ove studije, kao i da predložimo ideje za buduća istraživanja koja bi doprinela proveriti hipoteza koje proističu iz predloženog VACe modela estetske preferencije. Najpre, ova studija je uključivala ispitanike ograničenog uzrasnog opsega (od 9 do 18 godina). Bilo bi zanimljivo u narednim istraživanjima proveriti kakva je povezanost afektivnih dimenzija i estetske preferencije na uzrastima nižim od 9 godina, kao i kod ispitanika starijeg životnog doba. Na primer, kako nalazi nekih istraživanja sugerišu (Grühn & Scheibe, 2008), na starijim uzrastima dolazi do promena u doživljaju valence i pobuđenosti, pa bi u skladu sa tim moglo da dođe i do promene u povezanosti ovih dimenzija sa estetskom preferencijom. Takođe, dodatna istraživanja na odraslim i starijim ispitanicima bi mogla da pruže nove uvide u dinamiku procesa diferencijacije afektivnih dimenzija sa protokom vremena.

Sledeće što je bitno naglasiti je da su u ovom istraživanju korišćeni stimulusi koji izazivaju varijacije afektivnog doživljaja umerenog intenziteta. Drugim rečima, nije bilo stimulusa koji izazivaju ekstremno negativne niti ekstremno pozitivne afektivne reakcije. U tom opsegu odnos afektivnih dimenzija je više linearan nego nelinearan. Međutim, kada su prisutni ekstremno pobuđujući stimulusi i stimulusi ekstremne valence (na primer, izuzetno neprijatni i visoko pobuđujući stimulusi poput scena naslja, rata, stradanja ili izuzetno prijatni, visoko pobuđujući stimulusi koji su fascinantni, neodoljivi) odnos valence i pobuđenosti postaje značajno više nelinearan i poprima oblik bumerang funkcije. Drugim rečima, moguće je da bi u takvim slučajevima afektivne dimenzije usled promene u međusobnim odnosima imale nešto drugačiji efekat na estetsku preferenciju nego što ga imaju kada stimulusi ne pokrivaju zone

ekstremnih vrednosti (tj. možda bi se drugačijim, „afektivno ekstremnijim“ setom stimulusa povećao uticaj jednih a smanjio uticaj drugih dimenzija na estetsku preferenciju). Takođe, moguće je da i za kognitivnu evaluaciju važe drugačija pravila kada se približi ekstremnim vrednostima. Na primer, bilo bi zanimljivo utvrditi da li ekstremna familijarizacija dovodi do pada u estetskoj preferenciji i ako da, da li bi uzrok tome bila samo promena u kognitivnoj evaluaciji ili bi u skladu sa predikcijama VACe teorijskog modela uzrok tome bila istovremena promena na svim afektivnim dimenzijama (npr. istovremena pojava dosade i neprijatnosti u situaciji kada se previše puta ponavljaju već dobro poznati stimulusi).

U ovoj studiji, iako je ispitivana estetska preferencija vizuelnih stimulusa, nisu sistematski varirana objektivna, fizička svojstva stimulusa kako bi se ispitaio njihov efekat na estetsku preferenciju. Značajan broj istraživanja, kako u okviru rane tako i u okviru savremene eksperimentalne estetike, je usmeren na ispitivanje objektivnih karakteristika stimulusa koji imaju efekat na estetsku preferenciju (na primer simetrija, kontrast, kompleksnost, proporcija, boja, stil umetničkog dela, primenjena tehnika, sadržaj umetničkog dela i slično). U skladu sa VACe modelom estetska preferencija ne zavisi od objektivnih karakteristika stimulusa samih po sebi, već od toga kakav je afektivni doživljaj tih karakteristika na planu valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije, te bio vredan pažnje pokušaj i da se neki od standardnih nalaza o preferenciji objektivnih karakteristika reinterpetiraju u kontekstu VACe teorijskog modela.

Takođe, s obzirom da je ova studija bila fokusirana samo na stimulse iz vizuelnog modaliteta bilo bi zanimljivo proveriti kakva je uspešnost VACe modela u predviđanju estetske preferencije stimulusa iz drugih čulnih modaliteta. Nalazi nekih od naših prethodnih istraživanja (Janković & Stevanov, 2012) sugerišu da bi predloženi

model mogao biti proširen tako da obuhvata interpretaciju estetske preferencije stimulusa bez obzira na čulni modalitet.

U ovom radu smo se bavili samo vezom estetske preferencije i neposrednih afektivnih reakcija na stimulus ili značenja koja izaziva stimulus, dok uloga afektivnih fenomena koji se odvijaju u dužim vremenskim intervalima (poput raspoloženja, dugotrajnih afektivnih stanja i nekih crta ličnosti) nije uzimana u obzir. U narednim istraživanjima bi bilo korisno uključiti i ove varijable koje smo u okviru VACe modela predstavili komponentom nazvanom afektivne dispozicije. Na primer, bilo bi zanimljivo ispitati kakav je efekat spontanog ili indukovalnog raspoloženja, trenutnog ili bazičnog nivoa pobuđenosti organizma, depresije, hipomanije, anhedonije, ekstraverzije, otvorenosti za iskustvo i slično.

U ovoj studiji nismo eksplicitno ispitivali ulogu brojnih kognitivnih dispozicija koje takođe mogu da budu od značaja za estetsku preferenciju, poput nivoa i tipa obrazovanja, prethodnog iskustva, kognitivnog stila, ekspertize u određenoj oblasti i slično. Na primer, rezultati prethodnih istraživanja (Lin & Thomas, 2002; Bruner, 1975) pokazuju da su eksperti iz oblasti vizuelne umetnosti pri navođenju kriterijuma na osnovu kojih donose estetsku procenu još više usmereni na medijum, formalne aspekte dela i kognitivnu elaboraciju od odraslih neeksperata, čime se još više udaljavaju od profila značenja koje koriste ispitanici dečijeg uzrasta. Na osnovu hipoteze koja bi proistekla iz VACe modela i u slučaju eksperata najveći deo varijanse estetske preferencije bi bio objašnjen afektivnim doživljajem tih značenja koje eksperti doživljavaju u kontaktu sa delom, a ne samim značenjima ili objektivnim karakteristikama dela po sebi. Na primer, koji god kriterijumi za estetsku procenu nekog dela da su navedeni (npr. apstraktni ekspresionizam, hiperrealizam, narušena

perspektiva, akrilik, plošnost, soc-realizam, konceptualna umetnost, postmodernizam, moderna), estetska preferencija će zavisiti od toga da li su ta značenja za konkretnog eksperta pozitivna ili negativna, dobra ili loša, da li su im jasna ili nejasna, razumljiva ili nerazumljiva, smisljena ili besmislena, zanimljiva ili dosadna, važna ili nevažna.

Na kraju, važno je istaći da su u ovom radu valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija kao afektivne dimenzija merene samo na planu subjektivnog doživljaja. Radi postizanja veće naučne objektivnosti i čvršće zasnovanosti VACe modela estetske preferencije u narednim istraživanjima bi pored fenomenološkog plana valjalo uključiti i merenje afektivnih dimenzija i na elektrofiziološkom planu, uz korišćenje elektromiografije (EMG) za merenje valence, elektroencefalografije (EEG) za merenje kognitivne evaluacije i električne provodljivosti kože (SCR) za merenje pobuđenosti.

4. ZAKLJUČAK

Cilj istraživanja koje smo sproveli u okviru ovog rada bio je da ispitamo prirodu povezanosti tri dimenzije afektivnog doživljaja i estetske preferencije slika kod ispitanika različitog uzrasta. Izučavanju fenomena estetske preferencije smo pristupili iz okvira trodimenzionalnog modela afektivnog doživljaja u okviru koga valenca, pobuđenost i kognitivna evaluacija predstavljaju tri biološki zasnovana mehanizma čija je uloga evaluacija stimulusa iz sredine ili samog organizma. Na taj način smo u ovom radu, u odnosu na prethodne radove koji su se bavili razvojem estetske preferencije slika, pomerili fokus interesovanja sa sadržaja koje preferiraju ispitanici različitih uzrasta, na mehanizme koji stoje u osnovi estetske preferencije na različitim uzrastima.

Izvedeno je 6 istraživanja kojima je ispitivano kakva je povezanost tri afektivne dimenzije i estetske preferencije kod ispitanika uzrasta 9, 13 i 18 godina, koje kriterijume ispitanici različitog uzrasta koriste pri estetskoj proceni slika i kakva je povezanost afektivnog doživljaja tih kriterijuma i estetske preferencije, kakav je pojedinačni i kombinovani efekat afektivnih dimenzija na estetsku preferenciju na različitim uzrastima, kao i kakav je odnos samih afektivnih dimenzija tokom razvoja.

Rezultati istraživanja su pokazali da trodimenzionalni model afektivnog doživljaja predstavlja adekvatan teorijski okvir za izučavanje estetske preferencije. Sve tri dimenzije su visoko povezane sa estetskom preferencijom na sva tri uzrasta, a rezultati eksperimentalnih istraživanja su potvrdili da sve tri dimenzije afektivnog doživljaja značajno utiču na estetsku preferenciju. Drugim rečima, što se neka slika doživljava kao prijatnija, razumljivija i više pobuđujuća to će biti procenjena i kao lepša. Rezultati takođe pokazuju da ispitanici uzrasta 9, 13 i 18 godina pri opažanju

slika konstruišu različita značenja u skladu sa dostignućima kognitivnog i afektivnog razvoja, kao i da estetska preferencija slika zavisi od afektivnog doživljaja tih značenja.

Osim saznanja o razvoju estetske preferencije, rezultati istraživanja prikazanih u ovom radu su nam pružili i nove uvide o emocionalnom razvoju iz perspektive dimenzionalnih teorija emocija. Naime, rezultati koji se odnose na sličnost strukture afektivnog doživljaja na različitim uzrastima, diferencijaciju afektivnih dimenzija tokom razvoja, prirodu interakcija afektivnih dimenzija na različitim uzrastima, demonstraciju asocijativnog učenja novih afektivnih značenja na različitim uzrastima putem evaluativnog uslovljavanja valence i pobuđenosti, su značajni jer pružaju nova saznanja o emocionalnom razvoju koje se zasniva na dimenzionalnom shvatanju emocija. Istraživanja prikazana u ovom radu nisu dovoljna da bismo stekli neku pouzdaniju sliku, ali svakako sugerišu da bi dimenzionalne teorije emocionalnog razvoja mogle da pruže zanimljive nove uvide o prirodi ljudskog emocionalnog razvoja.

Na osnovu rezultata istraživanja do kojih smo došli u ovom radu, predložili smo VACe model estetske preferencije (*Valence, Arousal and Cognitive evaluation model of aesthetic preference*). U okviru ovog modela estetska preferencija nekog objekta zavisi od afektivnog doživljaja (valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije) različitih značenja koje dati objekat ima za datog subjekta. Drugim rečima, estetska preferencija predstavlja linearnu kombinaciju valence, pobuđenosti i kognitivne evaluacije svih značenja koja objekat ima za subjekta. Ovako konceptualizivan model na podacima prikupljenim u Istraživanju 2 objašnjava 98% varijanse estetske preferencije na uzrastu od 18 godina, 96% varijanse na uzrastu od 13 godina i 94% varijanse na uzrastu od 9 godina. Iako su značenja neophodna komponenta bez koje ne može da postoji ni

estetska preferencija, izgleda da estetska preferencija zavisi od afektivnog doživljaja tih značenja, bez obzira koja konkretna značenja su u pitanju.

Rezultati ove studije sugerišu da je izučavanje estetske preferencije iz konteksta dimenzionalnih teorija emocija opravdano jer pruža okvir za sagledavanje odnosa različitih aspekata subjektivnog doživljaja čiji efekat na estetsku preferenciju je utvrđen u dosadašnjim istraživanjima. Smatramo da predloženi model može da ponudi adekvatan teorijski okvir za interpretaciju jednog dela dosadašnjih istraživanja, kao i da predlaže hipoteze koje mogu da podstaknu nova istraživanja fenomena estetske preferencije.

5. LITERATURA

1. Abelson R. P. and Sermat V. (1962). Multidimensional scaling of facial expressions. *Journal of Experimental Psychology*, 63, 546–554.
2. Aggleton, J. P. and Brown, M. W. (1999). Episodic memory, amnesia, and the hippocampal-anterior thalamic axis. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(3), 425–444.
3. Albrecht, S. and Carbon, C. C. (2014). The Fluency Amplification Model: Fluent stimuli show more intense but not evidently more positive evaluations. *Acta Psychologica*, 148, 195-203.
4. Anderson, A. K., Christoff, K., Stappen, I., Panitz, D., Ghahremani, D. G., Glover, G., Gabrieli, J. D., and Sobel, N. (2003). Dissociated neural representations of intensity and valence in human olfaction. *Nature Neuroscience*, 6, 196–202.
5. Armstrong, T., and Detweiler-Bedell, B. (2008). Beauty as an emotion: Exhilarating prospect of mastering a challenging world. *Review of General Psychology*, 12 (4), 305
6. Attneave, F. (1957). Physical determinants of the judged complexity of shapes. *Journal of Experimental Psychology*, 53, 221-227.
7. Attneave, F. (1959). *Applications of information theory to psychology: A summary of basic concepts, methods, and results*. New York: Holt.
8. Augustin, M. D., Wagemans, J., and Carbon, C. C. (2012). All is beautiful? Generality vs. specificity of word usage in visual aesthetics. *Acta psychologica*, 139(1), 187-201.
9. Baldwin, J. M. (1911). *Thought and things: A study of the development and meaning of thought or genetic logic*, (Vol. 3). London: George Allen & Co.
10. Bar, M. and Neta, M. (2006). Humans prefer curved visual objects. *Psychological science*, 17(8), 645-648.
11. Baucal, A. D. (1994). Razvoj kriterijuma procene likovnih dela. *Psihologija*, 27(3-4), 295-310.
12. Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, Arousal and Curiosity*. New York: McGraw-Hill.

13. Berlyne, D. E. (1967). Arousal and reinforcement. In D. Levine (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, 15 (pp. 1–110). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
14. Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and Psychobiology*. New York: Appleton-Century Crofts.
15. Berlyne, D. E. (1974). The new experimental aesthetics. In D. E. Berlyne (Ed.), *Studies in the new experimental aesthetics: Steps toward an objective psychology of esthetic appreciation* (1-26). Washington, D. C.: Hemisphere Publishing Corporation.
16. Berlyne, D. E., and Ogilvie, J. C. (1974). Dimensions of perception of paintings. *Studies in the new experimental aesthetics*, 181-226.
17. Biederman, I., and Vessel, E. A. (2006). Perceptual pleasure and the brain. *American Scientist*, 94(3), 247.
18. Birch, L. L., and Marlin, D. W. (1982). I don't like it; I never tried it: effects of exposure on two-year-old children's food preferences. *Appetite*, 3(4), 353-360.
19. Birkhoff, G. D. (1932). *Aesthetic Measure*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
20. Blood, A. J., Zatorre, R. J. (2001). Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proceedings of National Academy of Science*, 98, 11818–11823.
21. Blood, A. J., Zatorre, R. J., Bermudez, P., Evans, A. C. (1999). Emotional responses to pleasant and unpleasant music correlate with activity in paralimbic brain regions. *Nature Neuroscience*, 2, 382–387.
22. Bornstein, R. F. (1989). Exposure and affect: overview and meta-analysis of research, 1968-1987. *Psychological Bulletin*, Vol. 106, No. 2, 265-289.
23. Bornstein, R. F. and D'Agostino, P. A. (1992). Stimulus recognition and the mere exposure effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 545-552.
24. Bornstein, R. F., Leone, D. R., and Galley, D. J. (1987). The generalizability of subliminal mere exposure effects: Influence of stimuli perceived without awareness on social behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 1070-1079.

25. Boselie, F. (1991). Against prototypicality as a central concept in aesthetics. *Empirical Studies of the Arts*, 9(1), 65-73.
26. Boselie, F. (1992). The golden section has no special aesthetic attractivity!. *Empirical Studies of the Arts*, 10(1), 1-18.
27. Boselie, F., and Leeuwenberg, E. (1985). Birkhoff revisited: Beauty as a function of effect and means. *The American Journal of Psychology*, 1-39.
28. Bradley, M. (2000). Emotion and motivation. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary and G. G. Berntson (Eds.), *Handbook of psychophysiology*. New York: Cambridge University Press, 602–642.
29. Bradley, M. M., and Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 49-59.
30. Brickman, P., Redfield, J., Harrison, A. A., and Crandall, R. (1972). Drive and predisposition as factors in the attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Experimental Social Psychology*, 8(1), 31-44.
31. Bridges, K. M. B. (1932). Emotional development in early infancy. *Child Development*, 3, 324–341.
32. Brighouse, G. (1939). Variability in preference for simple forms. *Psychological Monographs*, 51, 68-74.
33. Brown, M.; Aggleton, J. (2001). Recognition memory: What are the roles of the perirhinal cortex and hippocampus? *Nature Reviews Neuroscience*, 2(1), 51–61.
34. Bruner, C. (1975). *Aesthetic judgement: criteria used to evaluate representational art at different ages*. Unpublished doctoral dissertation, Columbia University.
35. Buckalew, L. W. and Bell, A. (1985). Effects of colour on mood in the drawing of young children. *Perceptual and Motor Skills*, 61, 689–90.
36. Bush, L. E. (1973). Individual differences multidimensional scaling of adjectives denoting feelings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25, 50–57.
37. Busse, T. V. and Seraydarian, L. (1978). Frequency and desirability of first names. *Journal of Social Psychology*, 104, 143-144.
38. Callaghan, T. C. (1997). Children's judgments of emotions portrayed in museum art. *British Journal of Developmental Psychology*, 15, 515–529.

39. Cantor, G. N. (1968). Children's "like-dislike" ratings of familiarized and nonfamiliarized visual stimuli, *Journal of Experimental Child Psychology*, 651-657.
40. Cantor, G. N. and Kubose, S. K. (1969). Preschool childrens' ratings of familiarized and unfamiliarized visual stimuli. *Journal of Experimental Child Psychology*, 8, 74-81.
41. Carothers, T. and Gardner, H. (1979). When children's drawings become art: the emergence of aesthetic production and perception. *Developmental Psychology*, 15, 570-580.
42. Carver, C. S., and Scheier, M. (1990). *Principles of self-regulation: Action and emotion*. Guilford Press.
43. Cela-Conde, C. J., Marty, G., Maestú, F., Ortiz, T., Munar, E., Fernández, A., Roca, M., Rosselló, J., and Quesney, F. (2004). Activation of the prefrontal cortex in the human visual aesthetic perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101, 6321-6325.
44. Checkosky, S. F., and Whitlock, D. (1973). Effects of pattern goodness on recognition time in a memory search task. *Journal of Experimental Psychology*, 100(2), 341.
45. Chen, J C. (1997). An examination of theories of aesthetic development with implication for future research. *Journal of Taiwan Normal University: Humanities & Social Science*, Vol. 42, 13-27.
46. Chenier, T. and Winkielman, P. (2009). The origins of aesthetic pleasure: Processing fluency and affect in judgment, body, and the brain. In M. Skov, and O. Vartanian (Eds.), *Neuroaesthetics*. (pp. 275-289). Baywood Publishing Co.
47. Child, I. L. (1971) *Assessment of affective responses conducive to esthetic sensitivity*. Final report, Yale University, New Haven, CT (ERIC Document Reproduction Service No. ED 054 185).
48. Child, I. L. and Iwao, S. (1973) *Responses of children to art*. Final report. Office of Education (DHEW), Washington, DC, Bureau of Research. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 109 875).

49. Clayton, J. R. (1974). *An investigation into the developmental trends in aesthetics: a study of qualitative similarities and differences in young.* Unpublished doctoral dissertation, University of Utah.
50. Cliff, N., Young, F.W. (1968). On the relation between unidimensional judgments and multidimensional scaling. *Organizational Behavior and Human Performance*, 3, 269–285.
51. Clore, G. L. (1992). Cognitive phenomenology: Feelings and the construction of judgment. *The construction of social judgments*, 10, 133-163.
52. Coffey, A. W. (1968). A developmental study of aesthetic preference for realistic and nonobjective paintings. *Dissertation Abstracts International*, 29, 4248. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Massachusetts.
53. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
54. Colibazzi, T., Posner, J., Wang, Z., Gorman, D., Gerber, A., Yu, S., and Peterson, B. S. (2010). Neural systems subserving valence and arousal during the experience of induced emotions. *Emotion*, 10(3), 377.
55. Colman, A. M., Walley, M., and Sluckin, W. (1975). Preferences for common words, uncommon words and non-words by children and young adults. *British Journal of Psychology*, 66, 481-486.
56. Cupchik, G. C. (1974). An experimental investigation of perceptual and stylistic dimensions of paintings suggested by art history. *Studies in the new experimental aesthetics*, 235-257.
57. Cupchik, G. C., Vartanian, O., Crawley, A., and Mikulis, D. J. (2009). Viewing artworks: Contributions of cognitive control and perceptual facilitation to aesthetic experience. *Brain and Cognition*, 70, 84–91.
58. De Houwer, J. (2007). A conceptual and theoretical analysis of evaluative conditioning. *The Spanish Journal of Psychology*, 10, 230–241.
59. De Houwer, J., Thomas, S., and Baeyens, F. (2001). Associative Learning of Likes and Dislikes: A Review of 25 years of Research on Human Evaluative Conditioning. *Psychological Bulletin*, Vol. 127, No. 6, 853-869.

60. DeCasper, A. J., and Spence, M. J. (1986). Prenatal maternal speech influences newborns' perception of speech sounds. *Infant behavior and Development*, 9(2), 133-150.
61. Decety, J. and Jackson, P. L. (2004). The Functional Architecture of Human Empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3 (2), 71–100.
62. Denham, S. A. and Couchoud, E. A. (1990). Young preschoolers' understanding of emotions. *Child Study Journal*, 20, 171–92.
63. Derryberry, D., and Tucker, D. M. (1994). Motivating the focus of attention: In PM Neidenthal and S. Kitayama (Eds.), *The heart's eye: Emotional influences in perception and attention* (pp. 167-196).
64. Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040–1048.
65. Eder, A. B., and Rothermund, K. (2010). Automatic influence of arousal information on evaluative processing: Valence–arousal interactions in an affective Simon task. *Cognition and Emotion*, 24(6), 1053-1061.
66. Eichenbaum, H., Yonelinas, A. R., and Ranganath, C. (2007). The medial temporal lobe and recognition memory. *Annual review of neuroscience*, 30, 123.
67. Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169–200.
68. Ekman, P. (1972). Universals and cultural differences in facial expressions of emotions, In J. Cole (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, Vol. 19. Lincoln: University of Nebraska Press.
69. Ellsworth, P. C., and Scherer, K. R. (2003). Appraisal Processes in Emotion. In R. J. Davidson, K. R. Scherer and H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences*. New York: Oxford University Press.
70. Evans, D. R., and Day, H. I. (1971). The factorial structure of responses to perceptual complexity. *Psychonomic science*, 22(6), 357-359.
71. Eysenck, H. J. (1940). The 'general factor' in aesthetic judgements. *British Journal of Psychology*, 31, 94-102.
72. Eysenck, H. J. (1941). The empirical determination of an aesthetic formula. *Psychological Review*, 48, 83-92.

73. Eysenck, H. J. (1942). The experimental study of the 'Good Gestalt' - A new approach. *Psychological Review*, 49, 344-363.
74. Eysenck, H. J. (1968). An experimental study of aesthetic preference for polygonal figures. *The Journal of General Psychology*, 79, 3-17.
75. Eysenck, H. J., and Castle, M. (1970). Training in art as a factor in the determination of preference judgments for polygons. *British Journal of Psychology*, 61, 65-81.
76. Farkas, A. (2002). Prototypicality-effect in surrealist paintings. *Empirical Studies of the Arts*, 20, 127-136.
77. Faw, T. T. and Pien, D. (1971). The influence of stimulus exposure on rated preference. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1, 339-346.
78. Fazio, R. H. (2001). On the automatic activation of associated evaluations: An overview. *Cognition and Emotion*, 15 (2), 115-141.
79. Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C., and Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.
80. Fechner, G. T. (1876). *Vorschule der Ästhetik*. (Introduction to aesthetics), Breitkopf & Härtel, Leipzig.
81. Feldman Barrett L., Fossum T. (2001). Mental representations of affect knowledge. *Cognition and Emotion*, 15, 333-363.
82. Fernandez-Duque, D., Baird, J. A., and Posner, M. I. (2000). Executive attention and metacognitive regulation. *Consciousness and cognition*, 9(2), 288-307.
83. Fontaine, J. R. J., Poortinga, Y. H., Setiadi, B., and Suprapti, S. M. (2002). Cognitive structure of emotion in terms of Indonesia and The Netherlands. *Cognition and Emotion*, 16, 61-86.
84. Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: the affect infusion model (AIM). *Psychological bulletin*, 117(1), 39
85. Freeman, N. H. and Sanger, D. (1995). Commonsense aesthetics of rural children. *Visual Arts Research*, 21, 1-10.
86. Gardner, H. and Winner, E. (1976). How children learn: three stages of understanding art. *Psychology Today* 9(10): 42.

87. Gendolla, G. H., and Krüsken, J. (2001). The joint impact of mood state and task difficulty on cardiovascular and electrodermal reactivity in active coping. *Psychophysiology*, 38(03), 548-556.
88. Gibson, J.J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.
89. Greenwald, A. G., Klinger, M. R., and Liu, T. J. (1989). Unconscious processing of dichoptically masked words. *Memory & Cognition*, 17, 35–47.
90. Grühn, D., and Scheibe, S. (2008). Age-related differences in valence and arousal ratings of pictures from the International Affective Picture System (IAPS): Do ratings become more extreme with age?. *Behavior Research Methods*, 40(2), 512-521.
91. Grush, J. E. (1976). Attitude formation and mere exposure phenomena: A nonartifactual explanation of empirical findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33(3), 281.
92. Halberstadt, J. B., and Rhodes, G. (2000). The attractiveness of non-face averages: Implications for an evolutionary explanation of the attractiveness of average faces. *Psychological Science*, 11, 289-293.
93. Halberstadt, J., and Rhodes, G. (2003). It's not just average faces that are attractive: Computer-manipulated averageness makes birds, fish and automobiles attractive. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10(1), 149-156.
94. Haven, S., and ten Berge, J. M. F. (1977). Tucker's coefficient of congruence as a measure of factorial invariance: An empirical study. *Heymans Bulletin, No 290 EX*. University of Groningen, Netherlands.
95. Heckhausen, H. (1964). Complexity in perception: Phenomenal criteria and information theoretic calculus -a note on D. E. Berlyne's "complexity effects". *Canadian Journal of Psychology*, 18, 168-173.
96. Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley
97. Heilman, K. (2000). Emotional experience: A neurological model. In R. D. Lane and L. Nadel (Eds.), *Cognitive neuroscience of emotion*. New York: Oxford University Press, pp. 328–344.

98. Heilman, K., Watson, R. T., Valenstein, E. (1993). Neglect and related disorders. In K. Heilman and E. Valenstein (Eds.), *Clinical neuropsychology*, 3rd. New York: Oxford University Press
99. Hekkert, P. and van Wieringen, P. C. (1990). Complexity and prototypicality as determinants of the appraisal of cubist paintings. *British Journal of Psychology*, 81, 483–495.
100. Hekkert, P., Snelders, D., and van Wieringen, P. C. W. (2003). ‘Most advanced, yet acceptable’: typicality and novelty as joint predictors of aesthetic preference in industrial design. *British Journal of Psychology*, 94, 111–124.
101. Henson, R. N., Rugg, M. D., Shallice, T., Josephs, O., and Dolan, R. J. (1999). Recollection and familiarity in recognition memory: an event-related functional magnetic resonance imaging study. *The Journal of Neuroscience*, 19(10), 3962-3972.
102. Hermans, D., De Houwer, J. and Ellen, P. (2001). A time course analysis of the affective priming effect. *Cognition and Emotion*, 15 (2), 143-165.
103. Hofmann, W., De Houwer, J., Perugini, M., Baeyens, F., and Crombez, G. (2010). Evaluative conditioning in humans: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 136(3), 390.
104. Hogeboom, M., and van Leeuwen, C. (1997). Visual search strategy and perceptual organization covary with individual preference and structural complexity. *Acta Psychologica*, 95, 141-164.
105. Housen, A. (1983). *The eye of the beholder: Measuring aesthetic development*. Unpublished doctoral dissertation. Harvard Graduate School of Education.
106. Hu, L., and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55.
107. Hull, C. L. (1952). *A behavior system; an introduction to behavior theory concerning the individual organism*. New Haven: Yale University Press
108. Humphrey, N. K. (1973). The illusion of beauty. *Perception*, 2, 429-429.
109. Hutt, C. (1975). Degrees of novelty and their effects on children's attention and preference. *British Journal of Psychology*, 66, 487-492

110. Ilie, G., and Thompson, W. F. (2006). A comparison of acoustic cues in music and speech for three dimensions of affect. *Music Perception*, 23, 319–329
111. Jackson, P. L., Brunet, E., Meltzoff, A. N., Decety, J. (2006). Empathy examined through the neural mechanisms involved in imagining how I feel versus how you feel pain: An event-related fMRI study. *Neuropsychologia*, 44, 752–61
112. Jacobsen, T., Schubotz, R. I., Höfel, L., and Cramon, D. Y. V. (2006). Brain correlates of aesthetic judgment of beauty. *Neuroimage*, 29(1), 276-285.
113. Jacoby, L. L., Kelley, C. M., and Dywan, J. (1989). Memory attributions. *Varieties of memory and consciousness: Essays in honour of Endel Tulving*, 391-422.
114. James, W. (1884). What is Emotion? *Mind*, 9, 188-205.
115. Janković, D. and Stevanov, J. (2011). Similarities in affective processing and aesthetic preference of visual, auditory and gustatory stimuli. 12th International Multisensory Research Forum, October 17-20, Acros Fukuoka, Japan. *i-Perception* 2(8) 951.
116. Janković, D. (2000a). Konotativni aspekt značenja: utvrđivanje latentnih dimenzija. *Psihologija*, 33 (1-2), 199-221.
117. Janković, D. (2000b). Konotativni aspekt značenja: konstrukcija konotativnog diferencijala. *Psihologija*, 33 (1-2), 221-239.
118. Janković, D. (2000c). Razvojno ispitivanje strukture konotativnog značenja pojmova. Izlaganje na VI naučnom skupu Empirijska Istraživanja u Psihologiji, Filozofski Fakultet, Univerzitet u Beogradu. *Rezimei* (22).
119. Janković, D. (2001). Konotativni diferencijal (CD-15). Izlaganje na VII naučnom skupu Empirijska Istraživanja u Psihologiji, Filozofski Fakultet, Univerzitet u Beogradu.
120. Janković, D. (2010). Evaluative processing is not sensory modality specific. 11th International Multisensory Research Forum, June 16-19, University of Liverpool, UK, *Abstracts*, 74.
121. Janković, D. (2012). Effects of mere exposure and abstractness on aesthetic preference of visual stimuli in children. 35th European Conference on Visual Perception, 2-6 September, Alghero, Italy. *Perception*, 41 ECVF Abstract Supplement, 234.

122. Janković, D. (u štampi). Cross-modal nature of evaluative meaning. In A. Galmonte, and R. Actis-Grosso (Eds.), *Different psychological perspectives on cognitive processes: current research trends in Alps-Adria region*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
123. Janković, D. i Trkulja, M. (2011). Struktura evaluativnog značenja auditivnih stimulusa. XVII Naučni skup Empirijska istraživanja u psihologiji, Filozofski fakultet u Beogradu, 11-12. 02. 2011. *Rezimei*, 14-15.
124. Janković, D., and Marković, S. (2009). Implicit semantic features and aesthetic preference. *Vision Sciences Society Meeting*. 8-13 May, Naples, USA. *Journal of Vision*, 9 (8), 942
125. Jefferies, L. N., Smilek, D., Eich, E., and Enns, J. T. (2008). Emotional valence and arousal interact in attentional control. *Psychological Science*, 19(3), 290-295.
126. Jenrenaud, C. Y. and Linford, A. G. (1969). Effects of perceived novelty on approach-avoidance behavior in young children. *Perceptual and Motor Skills*, 29, 491-494.
127. Jolley, R. P. and Thomas, G. V. (1995). The development of sensitivity to metaphorical expression of moods in abstract art. *Educational Psychology*, 14, 437-50
128. Jolley, R. P., Zhi, C., and Thomas, G. V. (1998). How focus of interest in pictures changes with age: A cross-cultural comparison. *International Journal of Behavioural Development*, 22, 127-149.
129. Jones, B. E. (2003). Arousal Systems. *Frontiers in Bioscience*, 8, 438-451.
130. Jones, C. R., Olson, M. A., and Fazio, R. H. (2010). Evaluative conditioning: The “How” question. In M. P. Zanna and J. M. Olson (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 43, pp. 205-255.
131. Jöreskog, K. G., and Sörbom, D. (2002). *LISREL 8.53*. Lincolnwood, IL: Scientific Software.
132. Kail, Jr, R. V. (1974). Familiarity and attraction to stimuli: Developmental change or methodological artifact?. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18(3), 504-511.
133. Kawabata, H. and Zeki, S. (2004). Neural Correlates of Beauty. *Journal of Neurophysiology*, 91 (1), 1699-1705.

134. Kemps, E. B. F., Erauw, K., and Vandierendonck, E. (1996). The affective primacy hypothesis: Affective or cognitive processing of optimally and suboptimally presented primes. *Psychologica Belgica*, 36, 209–219.
135. Kensinger, E. A.; Clarke, R. J.; Corkin, S. (2003). What neural correlates underlie successful encoding and retrieval? A functional magnetic resonance imaging study using a divided attention paradigm. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*, 23(6), 2407–2415.
136. Kirk, U., Skov, M., Christensen, M. S., and Nygaard, N. (2009). Brain correlates of aesthetic expertise: a parametric fMRI study. *Brain and Cognition*, 69, 306–315.
137. Kirk, U., Skov, M., Hulme, O., Christensen, M. and Zeki, S. (2009). Modulation of aesthetic value by semantic context: An fMRI study. *NeuroImage*, 44 (1), 1125-1132.
138. Kisilevsky, B. S., Hains, S. M., Lee, K., Xie, X., Huang, H., Ye, H. H., Wang, Z. (2003). Effects of experience on fetal voice recognition. *Psychological Science*, 14 (3), 220-224.
139. Klein, S. B.; Cosmides, L.; Tooby, J.; Chance, S. (2002). Decisions and the evolution of memory: Multiple systems, multiple functions. *Psychological review*, 109 (2), 306–329.
140. Koch, M. and Ebert, U. (1993). Enhancement of the acoustic startle response by stimulation of an excitatory pathway from the central amygdala/basal nucleus of Meynert to the pontine reticular formation. *Experimental Brain Research*, 93, 231–241.
141. Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development*. New York: Harper and Row Inc.
142. Kostić, Đ. (1999). *Frekvencijski rečnik savremenog srpskog jezika. Tom I – VII*. Institut za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora, Beograd i Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu.
143. Kring, A. M., Barrett, L. F., Gard, D.E. (2003). On the broad applicability of the affective circumplex: Representations of affective knowledge among schizophrenia patients. *Psychological Science*, 14, 207–214.

144. Kuchinke, L., Trapp, S., Jacobs, A. and Leder, H. (2009). Pupillary Responses in Art Appreciation: Effects of Aesthetic Emotions. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, Vol. 3, No. 3, 156–163.
145. Lacey, J. I. (1967). Somatic response patterning of stress: Some revisions of activation theory. In M. Appley and R. Trumbell (Eds.), *Psychological Stress*. New York: Appleton.
146. Lacey, J. I., and Lacey, B. C. (1958). Verification and extension of the principle of autonomic response-stereotypy. *American Journal of Psychology*, 71, 50-73.
147. Lang, P. J. (1995). The emotion probe. Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50, 372–385.
148. Lang, P. J., Bradley, M. M., and Cuthbert, B. N. (1999). *The international affective pictures system (IAPS). Technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: University of Florida.
149. Lang, P. J., Bradley, M. M., Cuthbert, B. N. (1998). Emotion, motivation, and anxiety: Brain mechanisms and psychophysiology. *Biological Psychiatry*, 44, 1248–1263.
150. Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., and Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30, 261-273.
151. Lang, P.J., Bradley, M.M., and Cuthbert, B.N. (2008). International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. *Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL.*
152. Lange, C. G. (1885). The mechanism of the emotions. *The Emotions*. Baltimore, Maryland: Williams & Wilkins, 33-92.
153. Langlois, J. H. and Roggman, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological Science*, 1, 115–121.
154. Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D., Hawk, S. and van Knippenberg, A. (2010). Presentation and Validation of the Radboud Faces Database. *Cognition and Emotion*, 24 (8), 1377-1388.
155. Larsen, R. J., Diener, E. (1992). Promises and problems with the circumplex model of emotion. In M. S. Clark (Ed.), *Review of Personality and Social Psychology*, Vol. 13. Newbury Park, CA: Sage, pp. 25–59.

156. Lazarus, R. S. (1991). *Emotion & Adaptation*. New York: Oxford University Press.
157. Lengger, P. (2007). Functional neuroanatomy of the perception of modern art: A DC-EEG study on the influence of stylistic information on aesthetic experience. *Brain Research*, 1158, 93-102.
158. Levenson, R. W. (2003). Blood, sweat, and fears. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1000(1), 348-366.
159. Lewis, M. (2000). The emergence of human emotions. *Handbook of emotions*, 2, 265-280.
160. Lewis, M., and Michalson, L. (1983). *Children's emotions and moods: Developmental theory and measurement*. New York: Plenum Press.
161. Libby, W. L., Lacey, B. C., and Lacey, J. I. (1973). Pupillary and cardiac activity during visual attention. *Psychophysiology*, 10(3), 270-294.
162. Lin, S. F. and Thomas, G. V. (2002). Development of understanding of popular graphic art: A study of everyday aesthetics in children, adolescents, and young adults. *International Journal of Behavioral Development*, 26 (3), 278–287.
163. Looft, W. R., and Baranowski, M. D. (1971). An analysis of five measures of sensation seeking and preference for complexity. *The Journal of General Psychology*, 85(2), 307-313.
164. Lorenzo-Seva, U. and ten Berge, J. M. F. (2006). Tucker's congruence coefficient as a meaningful index of factor similarity. *Methodology*, 2, 57–64.
165. Machotka, P. (1966). Aesthetics criteria in childhood: Justifications of preference. *Child Development*, 37, 877–885.
166. MacLeod, C., and Hagan, R. (1992). Individual differences in the selective processing of threatening information, and emotional responses to a stressful life event. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 151–161.
167. Maguire, T. O. (1973). Semantic Differential Methodology for the Structuring of Attitudes. *American Educational Research Journal*, Vol. 10, No 4, 295-306.
168. Mandler, G. (1975). *Mind and Emotion*. New York: Wiley.
169. Mandler, G. (1984). *Mind and body: Psychology of emotion and stress*. New York: Norton.

170. Manns, J. R. and Eichenbaum, H. (2006). Evolution of declarative memory. *Hippocampus*, 16 (9): 795–808.
171. Marković S. (2010). Aesthetic experience and the emotional content of paintings. *Psihologija*, 43, 47–64.
172. Marković S. i Marković D. (1994). Razlike u estetskim preferencijama kod dece tri uzrasta. *Psihologija*, 27 (3-4), 283-294.
173. Marković, D. and Marković, S. (2004). Struktura doživljaja umetničkih slika, *Psihologija* 37, 527–547.
174. Marković, S. (2012). Components of aesthetic experience: aesthetic fascination, aesthetic appraisal, and aesthetic emotion. *i-Perception* 3(1), 1–17.
175. Marković, S. and Janković, D. (2001). Implicit and explicit features of visual Gestalten, *Perception (Supplement)*, 30, 30.
176. Marković, S., and Radonjić, A. (2008). Implicit and explicit features of paintings. *Spatial vision*, 21(3-5), 3-5.
177. Marković, S., and Vulin, J. (2008). The structure of olfactory experience. *Psihologija*, 41(1), 21-34.
178. Marković, S., Janković, D. i Subotić, I. (2002). Dimenzije subjektivnog doživljaja Forme. *Psihološka istraživanja* 11-12, 49-73.
179. Martindale, C. (1984). The pleasures of thought: A theory of cognitive hedonics. *The Journal of Mind and Behavior*, 5, 49-80.
180. Martindale, C. (1988). Aesthetics, Psychobiology, and Cognition. In F. Farley and R. Neperud (Eds.), *The foundations of aesthetics, art, and art education* (7-42). Nueva York: Praeger.
181. Martindale, C., Moore, K., and Borkum, J. (1990). Aesthetic preference: Anomalous findings for Berlyne's Psychobiological Theory. *American Journal of Psychology*, 103, 53-80.
182. Martindale, C., Moore, K., and West, A. (1988). Relationship of preference judgments to typicality, novelty, and mere exposure. *Empirical Studies of the Arts*, 6, 79-96.
183. Martindale, C., Moore, K., and West, A. (1988). Relationship of preference judgments to typicality, novelty, and mere exposure. *Empirical Studies of the Arts*, 6(1), 79-96.

184. Marty, G., Cela-Conde, C. J., Munar, E., Rosselló, J., Roca, M., and Escudero, J. T. (2003). Dimensiones factoriales de la experiencia estética. *Psicothema*, 15, 478-483.
185. Mastropieri, D., and Turkewitz, G. (1999). Prenatal experience and neonatal responsiveness to vocal expressions of emotion. *Developmental psychobiology*, 35 (3), 204-214.
186. Matthews, G., Jones, D. M., Chamberlain, A. G. (1990). Re@ning the measurement of mood: The UWIST Mood Adjective Checklist. *British Journal of Psychology*, 81, 17-42.
187. McManis, M., Bradley, M., Berg, K., Cuthbert, B. and Lang, P. (2001). Emotional reactions in children: Verbal, physiological, and behavioral responses to affective pictures. *Psychophysiology*, 38, 222–231. Cambridge University Press.
188. McWhinnie, H. J. (1968). A review of research on aesthetic measure. *Acta Psychologica*, 28, 363-375.
189. Meier, N. C. (1942). *Art in human affairs*. New York: McGraw-Hill.
190. Milosavljević, Z., Janković, D. i Marković, S. (2010). Struktura subjektivnog doživljaja ukusa. XVI Naučni skup Empirijska istraživanja u psihologiji, Filozofski fakultet u Beogradu, 5-6. 02. 2010. *Rezimei*, str. 9-10.
191. Misailidi, P. and Bonoti, F. (2008). Emotion in children's art: do young children understand the emotions expressed in other children's drawings? *Journal of Early Childhood Research*, 6, 189.
192. Mockros, C. (1989). *Aesthetic judgement: an empirical comparison of two stage development theories*. Unpublished master's thesis, Submitted to Tufts University Eliot-Pearson Child Study Center.
193. Momirović, K., Wolf, B. i Popović, D. A. (1999). *Uvod u teoriju merenja I: interne metrijske karakteristike kompozitnih mernih instrumenata*. Univerzitet u Prištini, Fakultet za fizičku kulturu.
194. Mong, J., Easton, A., Kow, L.-M., and Pfaff, D. (2003). Neural, hormonal and genetic mechanisms for the activation of brain and behavior. *European Journal of Pharmacology*, 480, 229-231.
195. Moon, C., Cooper, R. P., and Fifer, W. P. (1993). Two-day-olds prefer their native language. *Infant behavior and development*, 16 (4), 495-500.

196. Mora, F., Avrith, D. B., and Rolls, E. T. (1980). An electrophysiological and behavioural study of self-stimulation in the orbitofrontal cortex of the rhesus monkey. *Brain Research Bulletin*, 5(2), 111-115.
197. Moreland, R. and Zajonc, R. B. (1979). Exposure Effects May Not Depend on Stimulus Recognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 37, No. 6, 1085-1089.
198. Morris, A. L., Cleary, A. M., and Still, M. L. (2008). The role of autonomic arousal in feelings of familiarity. *Consciousness and cognition*, 17(4), 1378-1385.
199. Moruzzi, G. and Magoun, H. W. (1949). Brain stem reticular formation and activation of the EEG. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1, 455-473.
200. Murphy, S. T. and Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition, and awareness: Affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 723-739.
201. Murphy, S. T., Monahan, J. L. and Zajonc, R. B. (1995). Additivity of Nonconscious Affect: Combined Effects of Priming and Exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 69, No 4, 589-602.
202. Musch, J. and Klauer, K. C. (Eds.) (2003). *The Psychology of Evaluation: Affective Processes in Cognition and Emotion*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
203. Nadal, M. R. (2007). *Complexity and aesthetic preference for diverse visual stimuli*. Doctoral thesis, Departament de Psicologia, Universitat de les Illes Balears.
204. Neiss, R. (1988). Reconceptualizing arousal: Psychobiological states in motor performance. *Psychological Bulletin*, 103, 345-366.
205. North, A. C. and Hargreaves, D. J. (2000). Collative variables versus prototypicality. *Empirical Studies of the Arts*, 18, 13-17.
206. O'Donnell, J. M., and Brown, M. J. (1973). The classical conditioning of attitudes: A comparative study of ages 8 to 18. *Journal of Personality and Social Psychology*, 26(3), 379.
207. Ognjenović, P. S. i Morača-Stojnov, J. (1994). Pitanje ukusa ili de gustibus disputandum. *Psihologija*, 27(3-4), 249-264.

208. Ognjenović, P.(1997). *Psihološka teorija umetnosti*, Institut za psihologiju, Beograd.
209. Ognjenović, P.S. (1980) Jedan ili više nivoa estetske odluke. *LEP Saopštenja*, br. 1, str. 1-14.
210. Ordaz, S. J. (2010). Influence of emotion on cognitive control from adolescence to adulthood (Doctoral dissertation, University of Pittsburgh).
211. Ortony, A. and Turner, T. J. (1990). What's basic about basic emotions? *Psychology Review*, 97, 315–331.
212. Osgood, C. E., Suci, G. J., and Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana: University of Illinois Press.
213. Osgood, C., May, W., and Miron, M. (1975). *Cross-cultural universals of affective meaning*. Urbana: University of Illinois Press.
214. Palmer, S. and Schloss, K. B. (2010). An ecological valence theory of human color preference. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 107, 8877–82.
215. Palmer, S., Schloss, K., and Sammartino, J. (2013). Visual Aesthetics and Human Preference. *Annual Review of Psychology*, 64, 77–107.
216. Panksepp, J. (1998). *Affective neuroscience: The foundations of human and animal emotions*. New York: Oxford University Press.
217. Parsons, M. J. (1980). James Mark Baldwin and the Aesthetic Development of the Individual. *Journal of Aesthetic Education*, Vol. 14, No. 1, pp. 31-50
218. Parsons, M. J. (1987). *How we understand art: a cognitive developmental account of aesthetic experience*. Cambridge University Press.
219. Payne, B. K., Cheng, C. M., Govorun, O., and Stewart, B. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 277-293.
220. Pedhazur, E. J., and Schmelkin, L. P. (1991). *Measurement, design, and analysis: An integrated approach*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.
221. Piaget, J. (1963). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.
222. Pinker, S. (1994) *The Language Instinct: How the Mind Creates Language*. New York: HarperCollins.

223. Posner, J., Russell, J. A., and Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and Psychopathology*, 17(03), 715-734.
224. Raccuglia, R. A. and Phaf, R. H. (1997). Asymmetric affective evaluation of words and faces. *British Journal of Psychology*, 88, 93–116.
225. Ramachandran, V. S. and Hirstein, W. (1999). The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. *Journal of Consciousness Studies*, 6, 15-51.
226. Ramsey, I. L. (1989). An investigation of children's verbal responses to selected art styles. *Journal of Educational Research* 83(1): 46–51.
227. Ramus, S. J.; Eichenbaum, H. (2000). Neural correlates of olfactory recognition memory in the rat orbitofrontal cortex. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 20 (21), 8199–8208.
228. Reber, R. (2012). Processing fluency, aesthetic pleasure and culturally shared taste. In A. P. Shimamura and S. E. Palmer, Eds. (2012). *Aesthetic science: Connecting minds, brains, and experience*. New York: Oxford University Press
229. Reber, R., and Schwarz, N. (2006). Perceptual fluency, preference, and evolution. *Polish Psychological Bulletin*, 37(1), 16-22.
230. Reber, R., Schwartz, N., Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8, 364-382.
231. Reber, R., Weinkielman, P., Schwarz, N. (1998). Effects of perceptual fluency on affective judgements. *Psychological Science*, 1-4.
232. Reber, R., Wurtz, P., and Zimmermann, T. D. (2004). Exploring “fringe” consciousness: The subjective experience of perceptual fluency and its objective bases. *Consciousness and Cognition*, 13(1), 47-60.
233. Reisenzein, R. A. (1992). A structuralist reconstruction of Wundt's three-dimensional theory of emotions. In H. Westmeyer (Ed.), *The structuralist program in psychology: Foundations and applications*. Hogrefe: Toronto; pp. 141-189
234. Reisenzein, R. (1994). Pleasure arousal theory and the intensity of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 525-539.

235. Reynolds, G. D., and Lickliter, R. (2002). Effects of prenatal sensory stimulation on heart rate and behavioral measures of arousal in bobwhite quail embryos. *Developmental psychobiology*, 41 (2), 112-122
236. Rolls, E. T., Burton, M. J., and Mora, F. (1980). Neurophysiological analysis of brain-stimulation reward in the monkey. *Brain Research*, 194, (2), 339-357.
237. Rosch, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192–233.
238. Roseman, I. J. (2001). A model of appraisal in the emotion system: Integrating theory, research, and applications.
239. Roseman, I. J. and Evdokas, A. (2004). Appraisals cause experienced emotions: Experimental evidence. *Cognition and Emotion*, 18, 1-28.
240. Roseman, I. J. and Smith, G. A. (2001). Appraisal theory: assumptions, varieties, controversies. In K. Scherer, A. Schorr and T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion* (3-19). Oxford: Oxford University Press.
241. Rosen, J. B., Hitchcock, J. M., Sananes, C. B., Miserendino, M. J. and Davis, M. (1991). A direct projection from the central nucleus of the amygdala to the acoustic startle pathway: Anterograde and retrograde tracing studies. *Behavioral Neuroscience*, 105, 817–825.
242. Rotteveel, M., de Groot, P., Geutskens, A., and Phaf, R. H. (2001). Stronger suboptimal than optimal affective priming? *Emotion*, 1(4), 348.
243. Russell J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161–1178.
244. Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological review*, 110(1), 145.
245. Russell, J. A., and Bullock, M. (1985). Multidimensional scaling of emotional facial expressions: Similarity from preschoolers to adults. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1290–1298.
246. Russell, J. A., Weiss, A., and Mendelsohn, G. A. (1989). Affect grid: A single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 493–502.

247. Saegert, S. C., Swap, W. C., and Zajonc, R. B. (1973). Exposure, context, and interpersonal attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25, 234-242.
248. Sawyer, A. (1981). Repetition, cognitive responses and persuasion. In R. E. Petty, T. M. Ostrom, and T. C. Brock (Eds.), *Cognitive responses in persuasion* (pp. 237-261). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
249. Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In K. Scherer, A. Schorr and T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion* (92-120). Oxford: Oxford University Press.
250. Schlosberg, H. (1952). The description of facial expressions in terms of two dimensions. *Journal of Experimental Psychology*, 44, 229–237.
251. Schorr, A. (2001). *Subjective measurement in appraisal research: present state and future perspectives*. Oxford University Press.
252. Schwarz, N. (1990). *Feelings as information: informational and motivational functions of affective states*. Guilford Press.
253. Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D., and O'Connor, C. (1987). Emotion knowledge: further exploration of a prototype approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 106.
254. Sheth, B. R., and Pham, T. (2008). How emotional arousal and valence influence access to awareness. *Vision research*, 48(23), 2415-2424.
255. Shimamura, A. P. and Palmer, S. E. (2012). *Aesthetic science: Connecting minds, brains, and experience*. New York: Oxford University Press
256. Shimamura, A. P., Palmer, S. E., Eds. (2012). *Aesthetic science: Connecting minds, brains, and experience*. New York: Oxford University Press.
257. Siegler, R. S., and Alibali, M. W. (2005). *Children's Thinking* (4th Edition). Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
258. Siemer, M., Mauss, I., and Gross, J. J. (2007). Same situation-different emotions: how appraisals shape our emotions. *Emotion*, 7(3), 592.
259. Silk, J. S., Siegle, G. J., Whalen, D. J., Ostapenko, L. J., Ladouceur, C. D., and Dahl, R. E. (2009). Pubertal changes in emotional information processing: Pupillary, behavioral, and subjective evidence during emotional word identification. *Development and psychopathology*, 21(01), 7-26.

260. Silvia, P. (2005). Emotional responses to art: From collation and arousal to cognition and emotion. *Review of General Psychology*, 9, 342-357
261. Silvia, P. (2009). Looking past pleasure: Anger, confusion, disgust, pride, surprise, and other unusual aesthetic emotions. *Psychology of Aesthetic, Creativity and the Arts*, 3, 48-51.
262. Silvia, P. (2012). Human emotions and aesthetic experience: An overview of empirical aesthetics. In A. P. Shimamura and S. E. Palmer (Eds.), *Aesthetic science: Connecting minds, brains, and experience* (pp. 250-275). New York: Oxford University Press.
263. Silvia, P. J. (2010). Confusion and interest: The role of knowledge emotions in aesthetic experience. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4(2), 75.
264. Sluckin, W., Miller, L. B., and Franklin, H. (1973). The influence of stimulus familiarity/novelty on children's expressed preferences. *British Journal of Psychology*, 64, 563-567.
265. Small, D. M., Gregory, M. D., Mak, Y. E., Gitelman, D., Mesulam, M. M., and Parrish, T. (2003). Dissociation of neural representation of intensity and affective valuation in human gustation. *Neuron*, 39, 701–711.
266. Smith, C. A., and Kirby, L. D. (2009). Putting appraisal in context: Toward a relational model of appraisal and emotion. *Cognition and Emotion*, 23(7), 1352-1372.
267. Smith, L. B., and Thelen, E. (1993). *A dynamic systems approach to development: applications*. Cambridge, MA: MIT Press
268. Spitz, R. A. (1965). *The first year of life*. New York: International Universities Press.
269. Squire, L. R., Wixted, J. T., and Clark, R. E. (2007). Recognition memory and the medial temporal lobe: A new perspective. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 872–883.
270. Sroufe, LA (1996). *Emotional development*. New York: Cambridge University Press.
271. Steyer, R., Schwenkmezger, P., Notz, P., Eid, M. (1994). Testtheoretische Analysen des Mehr-dimensionalen Be@ndlichkeitsfragebogens [Test theoretical analyses of the Multidimensional State Questionnaire]. *Diagnostica*, 40, 320±328

272. Stickrod, G., Kimble, D. P., and Smotherman, W. P. (1982). In utero taste/odor aversion conditioning in the rat. *Physiology & Behavior*, 28(1), 5-7.
273. Strauss, E. D., Schloss, K. B., and Palmer, S. E. (2013). Color preferences change after experience with liked/disliked colored objects. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(3), 453-461.
274. Strother, L., and Kubovy, M. (2003). Perceived complexity and the grouping effect in band patterns. *Acta Psychologica*, 114, 229-244.
275. Sturman, D. A., and Moghaddam, B. (2011). The neurobiology of adolescence: changes in brain architecture, functional dynamics, and behavioral tendencies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(8), 1704-1712.
276. Suzuki, W. A., Zola-Morgan, S., Squire, L. R., Amaral, D. G. (1993). Lesions of the perirhinal and parahippocampal cortices in the monkey produce long-lasting memory impairment in the visual and tactual modalities. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 13 (6), 2430–2451
277. Škorc, B. (1994). Afektivne dimenzije estetske odluke. *Psihologija*, 27(3-4), 311-324.
278. Thayer, R. E. (1989). *The origin of everyday moods: Managing energy, tension and stress*. New York: Oxford University Press.
279. Tomkins, S. S. (1962). *Affect, imagery, consciousness, I & II*. New York: Springer.
280. Trkulja, M., and Janković, D. (2012). Towards three-dimensional model of affective experience of music. In E. Cambouropoulos, C. Tsougras, P. Mavromatis, and K. Pasiadis (Eds.), *Proceedings of the ICMPC-ESCOM 2012 Joint Conference: 12th International Conference on Music Perception and Cognition and 8th Triennial Conference of the European Society for the Cognitive Sciences of Music*, 23-28 July, 179 Aristotle University, Thessaloniki, Greece.
281. Tucker L. R. (1951). *A method for the synthesis of factor analysis studies (Personnel Research Section Report.)* No. 984. Washington: Department of the Army.
282. Tucker, W. T. (1955). *Experiments in aesthetic communication*, Unpublished doctoral dissertation. University of Illinois, Champaign-Urbana.

283. Vallacher, R. R., and Nowak, A. (1999). The dynamics of self-regulation. *Perspectives on Behavioral Self-Regulation*, 241-259.
284. Vartanian, O. and Goel, V. (2004). Neuroanatomical correlates of aesthetic preference for paintings. *Neuroreport*, 15, 893–897.
285. Wang, W. and Ishizaki, K. (1995). Aesthetic Development in Cross-Cultural Contexts: A Study of Art Appreciation in Japan, Taiwan, and the United States. *Studies in Art Education*, Vol. 43, No. 4, pp. 373-391.
286. Wang, W., and Ishizaki, K. (2002). Aesthetic development in cross-cultural contexts: A study of art appreciation in Japan, Taiwan, and the United States. *Studies in Art Education*, 373-391.
287. Wardle, S. G., Mitchell, C. J., and Lovibond, P. F. (2007). Flavor evaluative conditioning and contingency awareness. *Learning & Behavior*, 35 (4), 233-241.
288. Watson, D., Clark, L. A., and Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063–1070.
289. Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J., and Tellegen, A. (1999). The two general activation systems of affect: Structural findings, evolutionary considerations, and psychobiological evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 820.
290. Weber, C. O. (1927). Aesthetics of rectangles and theories of affection. *Journal of Applied Psychology*, 15, 310-318.
291. Wedin, L. (1972). A multidimensional study of perceptual–emotional qualities in music. *Scandinavian Journal of Psychology*, 13, 1–17.
292. Whittlesea, B. W., Jacoby, L. L., and Girard, K. (1990). Illusions of immediate memory: Evidence of an attributional basis for feelings of familiarity and perceptual quality. *Journal of Memory and Language*, 29(6), 716-732.
293. Widen, S. and Russell, J. A. (2003). A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions. *Developmental Psychology*, 39, 114–128
294. Winkelman, P., Halberstadt, J., Fazendeiro, T., and Catty, S. (2006). Prototypes are attractive because they are easy on the mind. *Psychological Science*, 17, 799-806

295. Winkelman, P., Schwartz, N., Fazendeiro, T. A. and Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In J. Musch and K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: affective processes in cognition and emotion*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, pp. 189-217.
296. Winkelman, P., Schwartz, N., Fazendeiro, T. A. and Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In J. Musch and K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: affective processes in cognition and emotion*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, pp. 189-217
297. Winner, E. (1982). Children's conceptions (and misconceptions) of the arts. In H. Gardner (ed.) *Art, Mind and Brain: A Cognitive Approach to Creativity*, pp. 103–09. New York: Basic Books.
298. Winner, E. (2006). Development in the arts: Drawing and music. In W. Damon and R. Lerner (Gen Eds.) and D. Kuhn and R. S. Siegler (Vol. Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 2*. New York: Wiley..
299. Wolf, D. P. (1988). The growth of three aesthetic stances: what developmental psychology suggests about discipline-based art education. *Issues in Discipline-Based Art Education: Strengthening the Stance, Extending Horizons* (pp 85-100). The Getty Center for Education in the Arts.
300. Wong, P. S. and Root, J. C. (2003). Dynamic variation in affective priming. *Consciousness and Cognition*, 12, 147-168.
301. Wundt, W. (1896). *Grundrisse der Psychologie* [Outlines of psychology]. Engelmann: Leipzig.
302. Yik, M. S., Russell, J. A., and Barrett, L. F. (1999). Structure of self-reported current affect: Integration and beyond. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(3), 600.
303. Yurgelun-Todd, D. (2007). Emotional and cognitive changes during adolescence. *Current opinion in neurobiology*, 17(2), 251-257.
304. Zagorska, W. (1996). Pictorial expression of emotions. *Polish Quarterly of Developmental Psychology*, 2, 63–8.

305. Zajonc, R. B. (1965). *Social facilitation*. Research Center for Group Dynamics, Institute for Social Research, University of Michigan.
306. Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal Effects of Mere Exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9, 2, 1-27.
307. Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.

PRILOG 1:

Stimulusi korišćeni u Istraživanju 1. Pod (a) su navedene umetničke slike, a pod (b) fotografije korišćene u istraživanju.

(a)

1. Dario Mohr, Vanity, 2008
2. Anne Woods
3. Natalia, E. Abstract landscape painting with flowers, 2009
4. Mural Painting, Kerala
5. Andy Hahn, Abstract 038, 2009
6. Josephine Wall, The Enchanted Flute
7. Tayyab Mehta, Artist on a mend
8. Hieronymus Bosch, Christ Carrying the Cross, 1510-1535
9. Cecil Herring, Fire Bird, 2011
10. Damana Madden, 2009
11. Dennis Gentle, Thimble Island
12. George Lawson, 3 Paintings, 2008
13. Kazuya Akimoto, Three Skulls, 2007
14. Alyssa Watters, Dark Eyed Junco, 2009
15. Zachary Brown, Limelight, 2008
16. Terry Miura
17. Zen Sutherland, abstract whizzers
18. Tang Ying Chi, We're nice people, 1991
19. Nepoznat autor
20. Nepoznat autor
21. Paul Roberts, Looking Out 1 (Montifegatesi) 2002
22. Alyssa Watters, Spider, 2008
23. <http://www.bluecanvas.com/art-detail/684>
24. Jaison Cianelli, Waves of Light

(b)

25. http://www.hd2wallpapers.com/thumbs/dolphin_sea_jump-t1.jpg
26. Sonja Leković, <http://sonjalekovic.com/image/2498370745>
27. http://www.filmandmusicfashion.com/_wizardimages/07-02-sunset-photography.jpg
28. IAPS 5720 (Lang, Bradley & Cuthbert, 2008)
29. <http://theravenwing.files.wordpress.com/2011/07/fmjuly15411.jpg>
30. IAPS 5950 (Lang, Bradley & Cuthbert, 2008)
31. IAPS 7235 (Lang, Bradley & Cuthbert, 2008)
32. Condurachi Daniel
33. <http://www.tiptoptens.com/wp-content/uploads/2011/03/2010-Haiti-earthquake.jpg>
34. Mainichi Shimbun/Reuters, 2011
35. IAPS 2490 (Lang, Bradley & Cuthbert, 2008)
36. <http://www.hillcrestparkcondos.info/wp-content/uploads/2012/02/Dumping-Trash.jpg>
37. Dragan Janković, Sagrada Familia, 2011
38. <http://www.tumblr.com>, nepoznat autor
39. nepoznat autor
40. Dragan Janković, Barcelona, 2011
41. nepoznat autor
42. Dragan Janković, Mixer, 2010
43. https://c1.staticflickr.com/1/236/451260394_7a57eaf617_z.jpg?zz=1
44. nepoznat autor
45. <http://www.mascotarios.org/wp-content/uploads/2012/11/pez-gota-Psychrolutes-marcidus-2.jpg>
46. http://img.rtvsl.si/_up/upload/2010/05/20/64692713_redoubt_show.jpg
47. http://farm9.static.flickr.com/8286/7501912300_ebe903ca49_m.jpg
48. <http://integrestoration.com/wp-content/uploads/2014/06/black-mold.jpg>

(a)



Slika 1



Slika 2



Slika 3



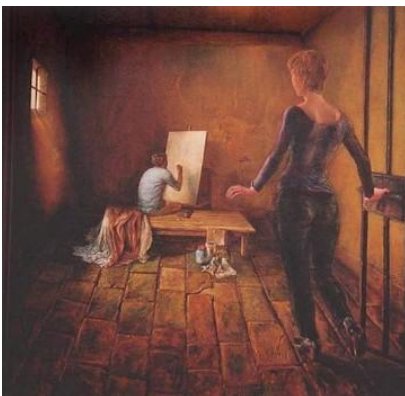
Slika 4



Slika 5



Slika 6



Slika 7



Slika 8



Slika 9



Slika 10



Slika 11



Slika 12



Slika 13



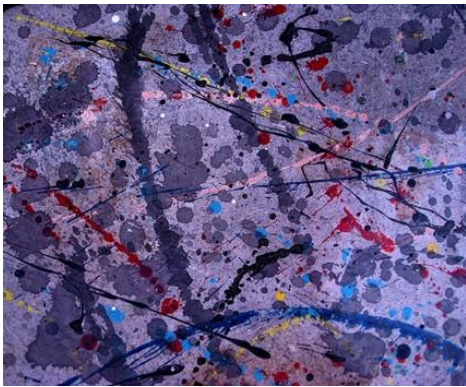
Slika 14



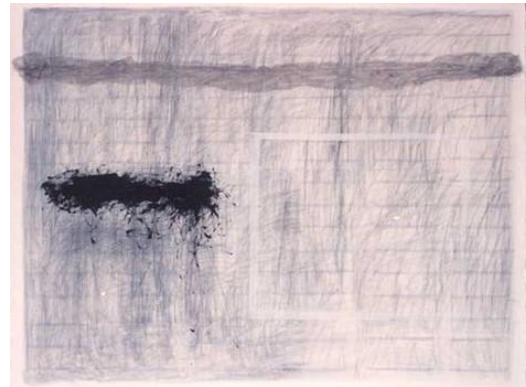
Slika 15



Slika 16



Slika 17



Slika 18



Slika 19



Slika 20



Slika 21



Slika 22



Slika 23



Slika 24

b)



Slika 25



Slika 26



Slika 27



Slika 28



Slika 29



Slika 30



Slika 31



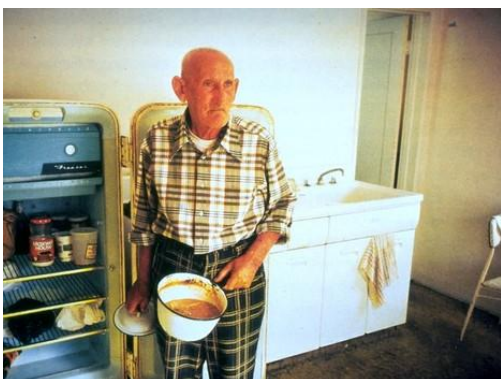
Slika 32



Slika 33



Slika 34



Slika 35



Slika 36



Slika 37



Slika 38



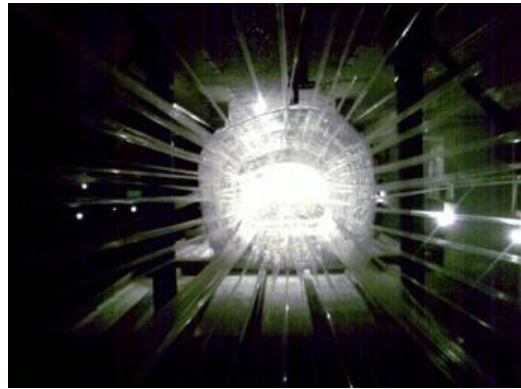
Slika 39



Slika 40



Slika 41



Slika 42



Slika 43



Slika 44



Slika 45



Slika 46



Slika 47



Slika 48

PRILOG 2

Skala Konotativni diferencijal (CD-15, verzija 3.0)

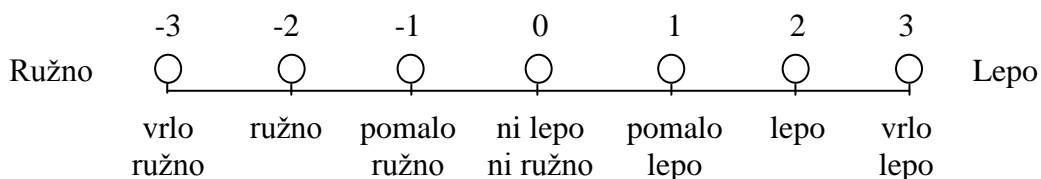
NEPRIJATNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	<i>PRIJATNO</i>
NEUPEČATLJIVO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	UPEČATLJIVO
ODBOJNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	PRIVLAČNO
DOSADNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	ZANIMLJIVO
MRSKO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	DRAGO
NERAZUMLJIVO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	RAZUMLJIVO
NEPRAVILNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	PRAVILNO
BESMISLENO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	SMISLENO
NEPOŽELJNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	POŽELJNO
NEPOZNATO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	POZNATO
NEUZBUDLJIVO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	UZBUDLJIVO
LOŠE	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	DOBRO
NEBITNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	BITNO
SLABO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	JAKO
NEJASNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	JASNO

PRILOG 3

Usmeno uputstvo za Istraživanje 1

Ovo je istraživanje o tome koliko vam se sviđaju određene slike i kako vi lično doživljavate te slike. U ovom istraživanju nema tačnih i netačnih odgovora i ne trebaju vam nikakva posebna znanja da biste popunili upitnik. Na ekranu će vam se pojaviti određena slika i ispod nje skale na kojima vi treba da ocenite koliko vam se sviđa ta slika i kako doživljavate tu sliku. Kada završite sa procenom jedne slike klikom na strelicu na dnu strane na ekranu će vam se pojaviti sledeća slika za procenjivanje i tako sve do kraja ankete. Ukupno ima 24 slike i biće vam potrebno oko 30-40 minuta da popunite celu anketu.

Najpre ću vam reći šta treba da radite, a potom ćete imati priliku da provežbate na jednom primeru i da pitate sve što vam nije jasno pre nego što počne prava anketa. Pogledajte sada na ekran ispred vas. U gornjem delu ekrana vidite sliku i ispod nje vidite skalu lepo-ružno. Vi treba da pogledate sliku, a potom na skali ispod da ocenite koliko vam je slika lepa ili ružna. Kako ćete to uraditi? Na primer, ako vam je slika vrlo lepa, mišem treba da odaberete ocenu 3 na krajnjem desnom kraju skale, ako vam je samo lepa odaberite ocenu 2, ako vam je malo lepa odaberite ocenu 1, ako vam slika nije ni lepa ni ružna odaberite 0, ako je malo ružna odaberite ocenu -1, ako vam je ružna odaberite ocenu -2, a ako vam je vrlo ružna odaberite ocenu -3 na krajnjem levom delu skale.



Da li je sada svima jasno kako treba da ocenite koliko vam je ova slika lepa ili ružna? Ako jeste, hajde probajte sada sami da ocenite koliko vam je ova slika lepa ili ružna. (...).

Imate li nekih pitanja? (..).

Sada možete da nastavite sa ocenjivanjem na ostalim skalama kako ste vi doživeli tu sliku. Na primer, koliko vam je ta slika prijatna ili neprijatna, razumljiva ili nerazumljiva, zanimljiva ili dosadna. I tu važi isti princip ocenjivanja. Trudite se da koristite razne ocene na skali da opišete svoj doživljaj slike. Hajde sada probajte da ocenite svoj doživljaj ove slike na ostalim skalama. (...).

Imate li nekih pitanja? (..) Da li vam je jasno značenje svih reči koje su navedene? (...)

Zamolio bih vas da anketu popunjavate pažljivo, ako se umorite bolje je da napravite pauzu minut-dva pa da nastavite nego da radite nekoncentrisano. Trudite se da radite u tišini, tj. da ne komentarišete ništa naglas. Ako vam nešto ne bude bilo jasno tokom popunjavanja ili imate neki problem, samo podignite ruku i mi ćemo doći do vas. Na kraju ne zaboravite da pritisnete dugme „Sačuvaj“ kako biste sačuvali vaše odgovore. Sada kliknite na strelicu „Sledeća strana >>“ na dnu ekrana da biste počeli sa anketom.

PRILOG 4

Indeksi fita – konfiguralni trofaktorski model (veličina uzorka: $N_9=2112$; $N_{13}=2088$; $N_{18}=1968$)

Degrees of Freedom = 252
Minimum Fit Function Chi-Square = 2917.45 (P = 0.0)
Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 3056.01 (P = 0.0)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 2804.01
90 Percent Confidence Interval for NCP = (2629.55 ; 2985.82)

Minimum Fit Function Value = 0.47
Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.45
90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.43 ; 0.48)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.074
90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.071 ; 0.076)
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.53
90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.50 ; 0.56)
ECVI for Saturated Model = 0.039
ECVI for Independence Model = 39.22
Chi-Square for Independence Model with 315 Degrees of Freedom = 241776.91
Independence AIC = 241866.91
Model AIC = 3272.01
Saturated AIC = 720.00
Independence CAIC = 242214.63
Model CAIC = 4106.54
Saturated CAIC = 3501.77

Normed Fit Index (NFI) = 0.99
Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.99
Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.79
Comparative Fit Index (CFI) = 0.99
Incremental Fit Index (IFI) = 0.99
Relative Fit Index (RFI) = 0.98

Critical N (CN) = 650.05
Contribution to Chi-Square = 694.38
Percentage Contribution to Chi-Square = 23.80
Root Mean Square Residual (RMR) = 0.019
Standardized RMR = 0.019
Goodness of Fit Index (GFI) = 0.96

PRILOG 5

Indeksi fita – strukturalni model (N=48)

Degrees of Freedom = 3
Minimum Fit Function Chi-Square = 0.43 (P = 0.93)
Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 0.43 (P = 0.93)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0
90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 0.58)

Minimum Fit Function Value = 0.0030
Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0
90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0041)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0
90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.064)
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.75

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.41
90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.41 ; 0.41)
ECVI for Saturated Model = 0.14
ECVI for Independence Model = 4.11
Chi-Square for Independence Model with 18 Degrees of Freedom = 567.60
Independence AIC = 591.60
Model AIC = 54.43
Saturated AIC = 60.00
Independence CAIC = 639.24
Model CAIC = 161.61
Saturated CAIC = 179.09

Normed Fit Index (NFI) = 1.00
Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.03
Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.17
Comparative Fit Index (CFI) = 1.00
Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
Relative Fit Index (RFI) = 1.00

Critical N (CN) = 3748.24
Group Goodness of Fit Statistics
Contribution to Chi-Square = 0.043
Percentage Contribution to Chi-Square = 10.12
Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0013
Standardized RMR = 0.00065
Goodness of Fit Index (GFI) = 1.00

PRILOG 6:

Stimulusi korišćeni u Istraživanju 2.

1. Quentin Massys, The Ugly Duchess (A Grotesque Old Woman), 1513
 2. Josephine Wall, Bygone Summer, 2006
 3. Artemisia Gentileschi, Judith Slaying Holofernes, around 1614-20
 4. Henri Matisse, Joy of Life, 1905
 5. Tang Ying Chi, We're nice people, 1991
 6. Joan Miró, Peinture (Femme se poudrant) , 1949
 7. Rorschach Inkblot #3
 1. Dario Mohr, Vanity, 2008
 2. Anne Woods
 3. Andy Hahn, Abstract 038, 2009
 4. Jean-François Millet, The Gleaners, 1857
 5. M.C. Escher, Relativity, 1953
 6. Vincent Van Gogh, Cafe Terrace at Night, 1888
 7. Andreea Anghel
- Slika za vezbu 1- Mark Spain, Sevilla, 2013
Slika za vezbu 1- Gustav Klimt, The Kiss, 1908-1909



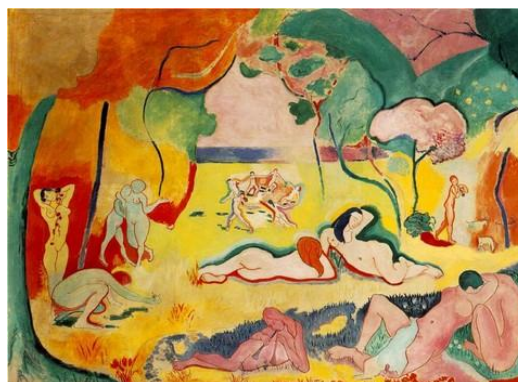
Slika 1



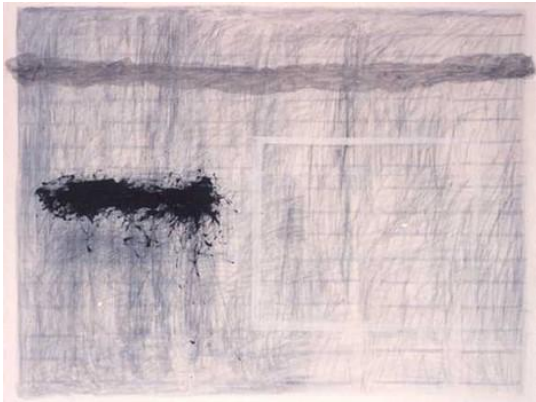
Slika 2



Slika 3



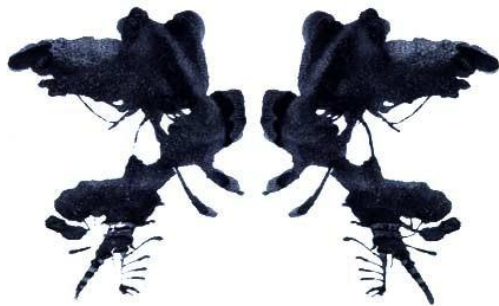
Slika 4



Slika 5



Slika 6



Slika 7



Slika 8



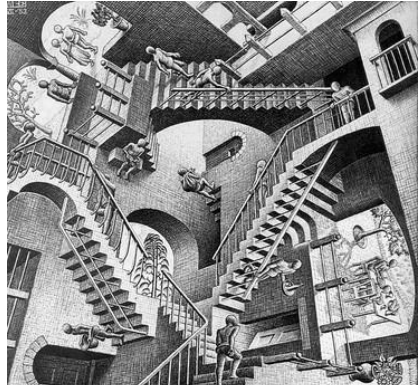
Slika 9



Slika 10



Slika 11



Slika 12



Slika 13



Slika 14



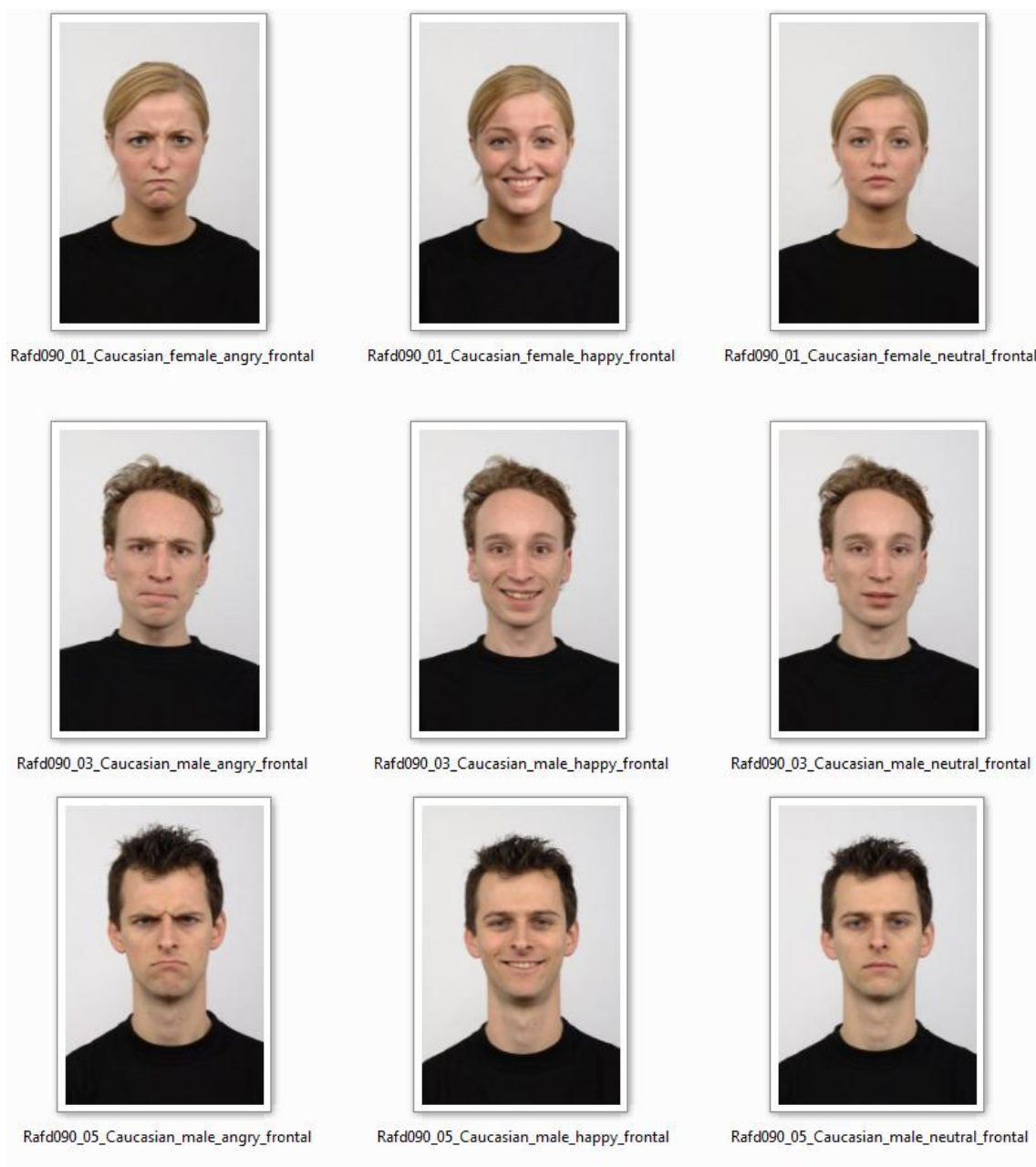
Slika za vežbu 1



Slika za vežbu 2

PRILOG 7

Fotografije iz RaFD baze (Langner, Dotsch, Bijlstra, Wigboldus, Hawk & van Knippenberg, 2010) korišćene kao stimulus-primovi u Istraživanju 3

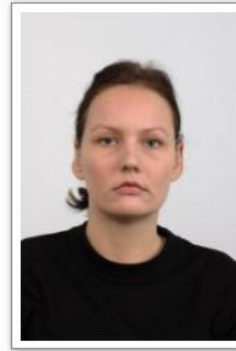




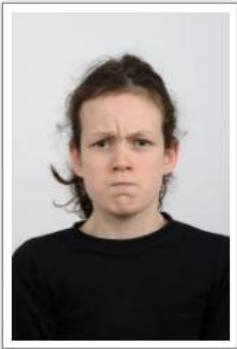
Rafd090_08_Caucasian_female_angry_frontal



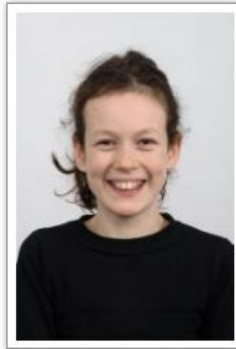
Rafd090_08_Caucasian_female_happy_frontal



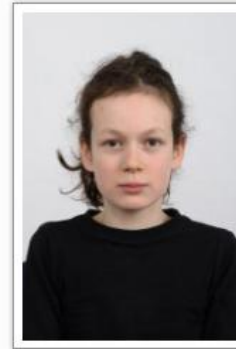
Rafd090_08_Caucasian_female_neutral_frontal



Rafd090_11_Kid_female_angry_frontal



Rafd090_11_Kid_female_happy_frontal



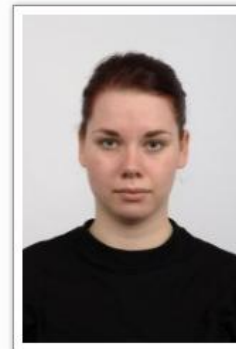
Rafd090_11_Kid_female_neutral_frontal



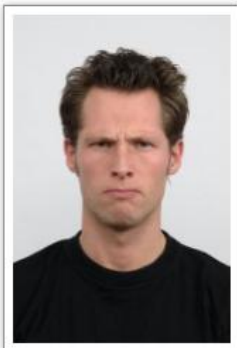
Rafd090_19_Caucasian_female_angry_frontal



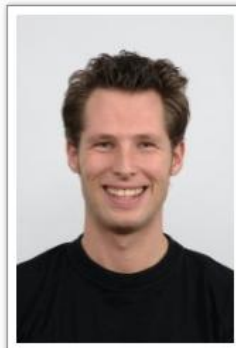
Rafd090_19_Caucasian_female_happy_frontal



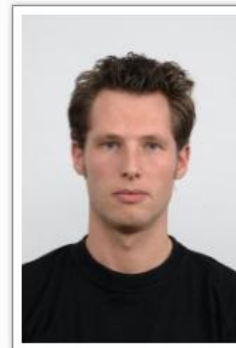
Rafd090_19_Caucasian_female_neutral_frontal



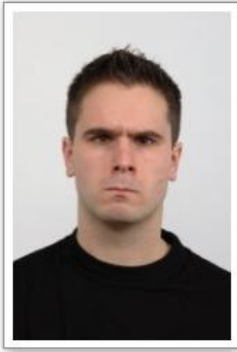
Rafd090_71_Caucasian_male_angry_frontal



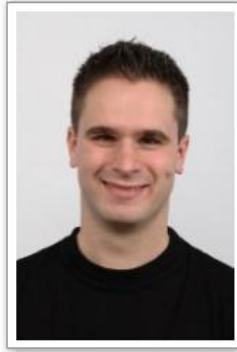
Rafd090_71_Caucasian_male_happy_frontal



Rafd090_71_Caucasian_male_neutral_frontal



Rafd090_20_Caucasian_male_angry_frontal



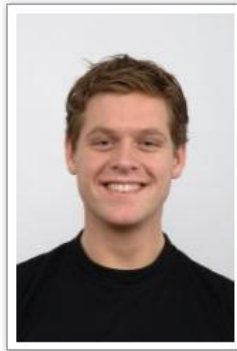
Rafd090_20_Caucasian_male_happy_frontal



Rafd090_20_Caucasian_male_neutral_frontal



Rafd090_23_Caucasian_male_angry_frontal



Rafd090_23_Caucasian_male_happy_frontal



Rafd090_23_Caucasian_male_neutral_frontal



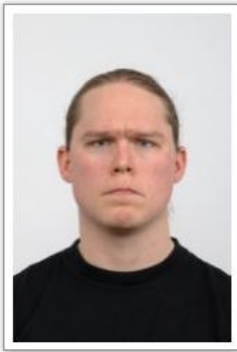
Rafd090_24_Caucasian_male_angry_frontal



Rafd090_24_Caucasian_male_happy_frontal



Rafd090_24_Caucasian_male_neutral_frontal



Rafd090_28_Caucasian_male_angry_frontal



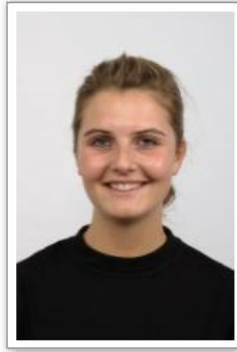
Rafd090_28_Caucasian_male_happy_frontal



Rafd090_28_Caucasian_male_neutral_frontal



Rafd090_31_Caucasian_female_angry_frontal



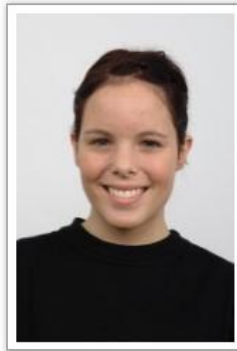
Rafd090_31_Caucasian_female_happy_frontal



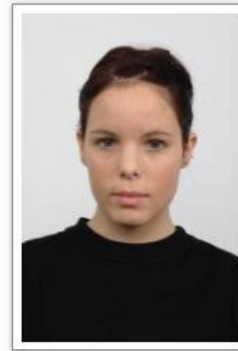
Rafd090_31_Caucasian_female_neutral_frontal



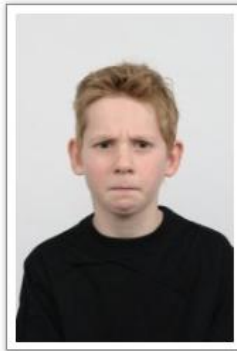
Rafd090_37_Caucasian_female_angry_frontal



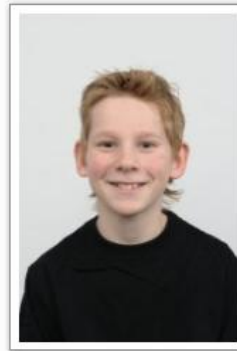
Rafd090_37_Caucasian_female_happy_frontal



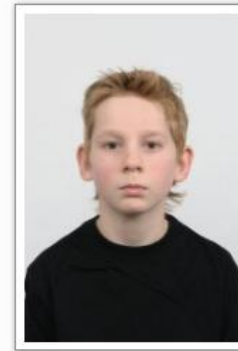
Rafd090_37_Caucasian_female_neutral_frontal



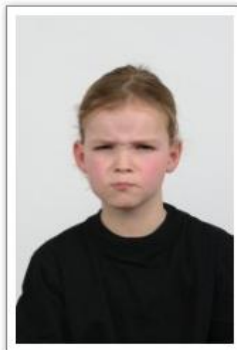
Rafd090_39_Kid_male_angry_frontal



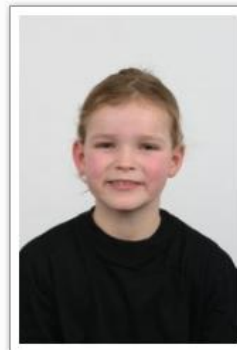
Rafd090_39_Kid_male_happy_frontal



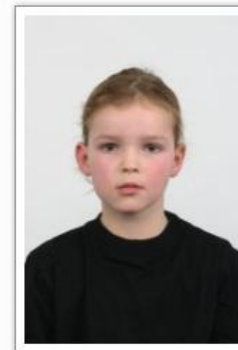
Rafd090_39_Kid_male_neutral_frontal



Rafd090_43_Kid_female_angry_frontal



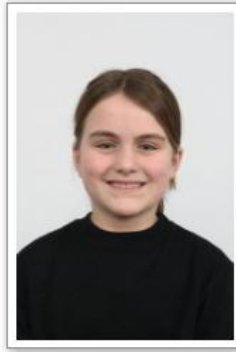
Rafd090_43_Kid_female_happy_frontal



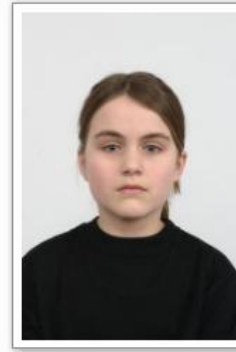
Rafd090_43_Kid_female_neutral_frontal



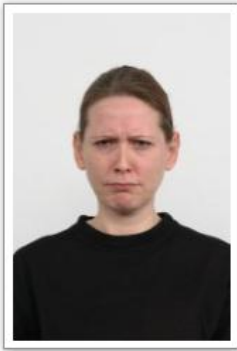
Rafd090_44_Kid_female_angry_frontal



Rafd090_44_Kid_female_happy_frontal



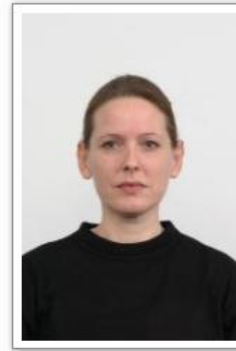
Rafd090_44_Kid_female_neutral_frontal



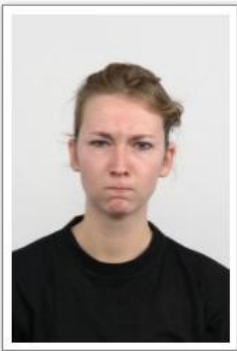
Rafd090_56_Caucasian_female_angry_frontal



Rafd090_56_Caucasian_female_happy_frontal



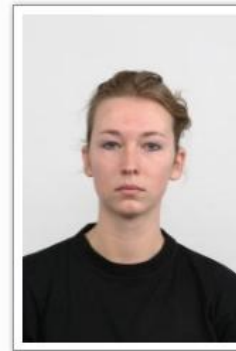
Rafd090_56_Caucasian_female_neutral_frontal



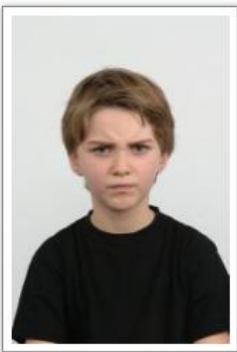
Rafd090_58_Caucasian_female_angry_frontal



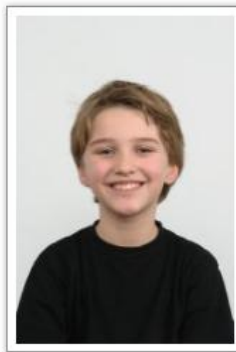
Rafd090_58_Caucasian_female_happy_frontal



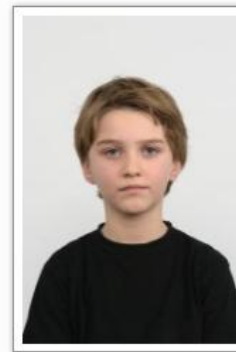
Rafd090_58_Caucasian_female_neutral_frontal



Rafd090_63_Kid_male_angry_frontal



Rafd090_63_Kid_male_happy_frontal



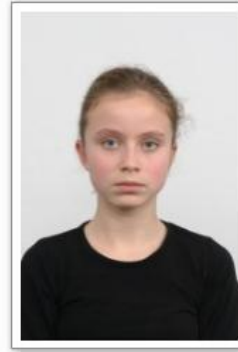
Rafd090_63_Kid_male_neutral_frontal



Rafd090_64_Kid_female_angry_frontal



Rafd090_64_Kid_female_happy_frontal



Rafd090_64_Kid_female_neutral_frontal

PRILOG 8

Kineski ideogrami koji su korišćeni kao stimulus-mete u Istraživanju 3



他

伝

対

濟

昨

皿

次

史

耳

寺

式

若

象

召

昇

身

專

存

平

宝

周

車

京

石

必

喜

求

区

毛

芸

迎

互

好

航

凍

草

季

原

粉

呼

光

耕

更

告

足

京 逆 求 似 若
宅 独 寺 均 判
济 的 布 败 式

武娘好凍
芸吹良他
昇枚專航伝

PRILOG 10

Uputstvo za treću fazu Istraživanja 4 (estetska preferencija kineskih ideograma)

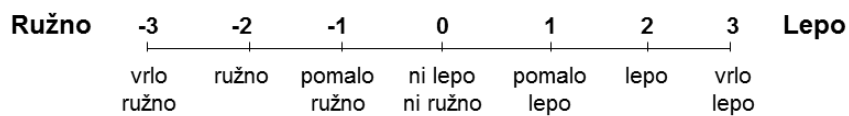
UPUTSTVO

U upitniku koji sledi se ispituje koliko vam se sviđaju određeni znakovi kineskog pisma.

Ovde nema tačnih i netačnih odgovora.

Prikazane kineske znakove treba da ocenite koliko su vam lepi ili ružni.

Primer skale i značenje ocena:



Trudite sa da koristite razne brojeve na skali da opišete svoj doživljaj.

PRILOG 11

Kubističke slike korišćene kao stimulusi i istraživanju 5.

1. Georges Braque, Woman with a Guitar, 1913
2. Nepoznat autor
3. Pablo Picasso, Three women (Rhythmical version), 1908
4. Pablo Picasso, Friendship, 1908
5. Pablo Picasso, Standing Nude, 1908
6. Pablo Picasso, Portrait of Daniel-Henry Kahnweiler, 1910
7. Aristarkh Lentulov, Bathing, 1911
8. Albert Gleizes, The City and The River, 1913
9. Georges Braque, Castle at La Roche Guyon, 1909
10. Georges Braque, Fishing boats, 1909
11. Pablo Picasso, Portrait of Ambroise Vollard, 1910
12. Pablo Picasso, Woman with Mustard Pot, 1910
13. Pablo Picasso, Seated Woman Holding a Fan, 1908
14. Juan Gris, Portrait of Pablo Picasso, 1912
15. Pablo Picasso, Queen Isabella, 1909
16. Pablo Picasso, Two Naked Figures, 1908
17. Albert Gleizes, Chartres Cathedral, 1912
18. Georges Braque, Viaduct at Estaque, 1908
19. Georges Braque, Houses at L'Estaque, 1908
20. Pablo Picasso, Landscape with Bridge, 1909

(a) Niže fluentni stimulusi:



8.



4.



10.



9.



5.



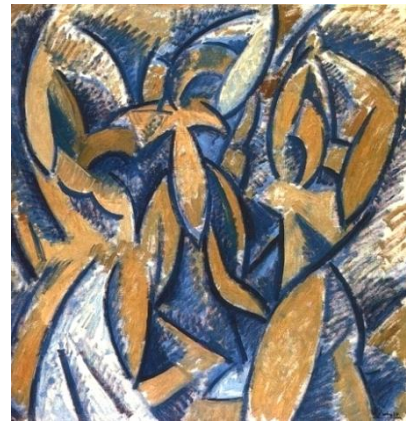
2.



1.



6.



3.



7.

(b) više fluentni stimulusi:



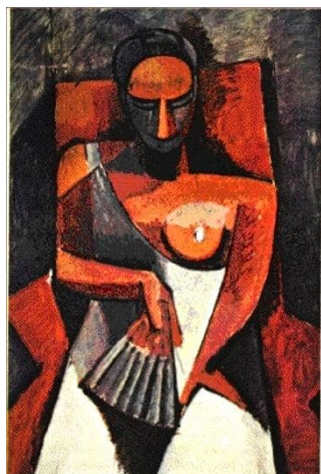
11.



18.



17.



13.



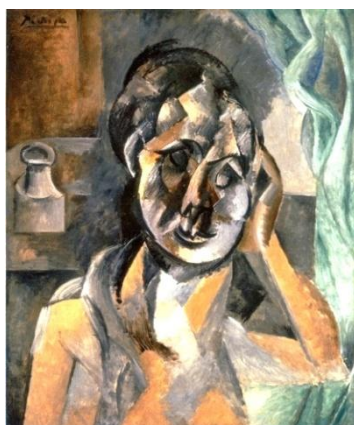
14.



19.



15.



12.



16.



20.

PRILOG 12

Skraćena forma instrumenta konotativni diferencijal od devet skala korišćena u Istraživanju 5.

NEPRIJATNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	PRIJATNO
NEJASNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	JASNO
NEUZBUDLJIVO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	UZBUDLJIVO
NERAZUMLJIVO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	RAZUMLJIVO
NEUPEČATLJIVO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	UPEČATLJIVO
ODBOJNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	PRIVLAČNO
NEPOZNATO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	POZNATO
DOSADNO	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	ZANIMLJIVO
LOŠE	-3 ___ -2 ___ -1 ___ 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3	DOBRO

PRILOG 13

Slike iz IAPS baze (Lang, Bradley & Cuthbert, 2008) korišćene kao stimulus-primovi u Istraživanju 6



1090



1201



1300



1302



1500



1560



1604



1610



1670



1750



1930



2120



2490



2520



2530



2691



2722



3280



5010



5201



5260



5480



5532



5626



5900



5920



5940



5950



6150



6900



6910



7002



7270



7325



7502



7640



7710



8180



8200



8496



9001



9080



9110



9280



9300



9331



9360



9390

PRILOG 14

Prosečne vrednosti na dimenzijama valence i pobuđenosti za šest grupa stimulus-primova (IAPS slike) korišćenih u Istraživanju 6.

Pozitivna valenca - visoka pobuđenost			Pozitivna valenca - niska pobuđenost		
IAPS šifra	Valenca	Pobuđenost	IAPS šifra	Valenca	Pobuđenost
5260	7.34	5.71	1500	7.24	4.12
5626	6.71	6.10	1604	7.11	3.30
5480	7.53	5.48	1750	8.28	4.10
8180	7.12	6.59	5201	7.06	3.83
7270	7.53	5.76	2530	7.80	3.99
7502	7.75	5.91	5010	7.14	3.00
8496	7.58	5.79	1610	7.69	3.98
8200	7.54	6.35	7325	7.06	3.55
<i>prosek</i>	7.39	5.96		7.42	3.73

Neutralna valenca - visoka pobuđenost			Neutralna valenca - niska pobuđenost		
IAPS šifra	Valenca	Pobuđenost	IAPS šifra	Valenca	Pobuđenost
1560	5.97	5.51	1670	5.82	3.33
5920	5.16	6.23	2520	4.13	4.22
5940	4.23	6.29	5900	5.93	4.38
6900	4.76	5.64	6150	5.08	3.22
6910	5.31	5.62	7002	4.97	3.16
7640	5.00	6.03	5532	5.19	3.79
5950	5.99	6.79	9080	4.07	4.36
1302	4.21	6.00	7710	5.42	3.44
<i>prosek</i>	5.08	6.01		5.08	3.74

Negativna valenca - visoka pobuđenost			Negativna valenca - niska pobuđenost		
IAPS šifra	Valenca	Pobuđenost	IAPS šifra	Valenca	Pobuđenost
1090	3.70	5.88	2490	3.32	3.95
1201	3.55	6.36	2722	3.47	3.52
9300	2.26	6.00	9001	3.10	3.67
1300	3.55	6.79	9360	4.03	2.63
1930	3.79	6.42	9110	3.76	3.98
2120	3.34	5.18	9280	2.80	4.26
3280	3.72	5.39	9390	3.67	4.14
2691	3.04	5.85	9331	2.87	3.85
<i>prosek</i>	3.37	5.98		3.38	3.75

PRILOG 15

Kineski ideogrami korišćeni kao stimulusi-mete u Istraživanju 6.



徒

扌

若

芸

身

專

宅

京

皿

石

次

布

耳

敗

式

版

象

礼

济

独

求

秒

存

他

好

佖

凍

晚

平

周

宝

对

航

枚

互

草

PRILOG 16

Prosečne ocene na skali ružno-lepo i standardne devijacije za šest grupa stimulusa-meta (kineskih ideograma) korišćenih u Istraživanju 6.

Grupa 1			Grupa 2		
šifra znaka	M	SD	šifra znaka	M	SD
1	0.98	1.53	9	0.94	1.78
2	0.78	1.89	10	0.80	1.90
3	0.6	2.01	11	0.58	1.91
4	1.31	1.73	12	1.31	1.43
5	1.14	1.68	13	1.23	1.75
6	0.91	1.74	14	0.74	1.95
7	0.97	1.87	15	1.03	1.84
8	0.75	1.8	16	0.81	1.99
<i>prosek</i>	0.93	1.78		0.93	1.82

Grupa 3			Grupa 4		
šifra znaka	M	SD	šifra znaka	M	SD
17	0.96	1.69	25	1.02	1.94
18	0.78	1.8	26	0.90	1.74
19	0.74	1.83	27	0.70	1.73
20	1.34	1.81	28	1.66	1.63
21	1.26	1.7	29	1.00	2.01
22	0.86	1.85	30	0.66	2.06
23	0.88	1.88	31	0.88	1.66
24	0.66	1.79	32	0.63	1.66
<i>prosek</i>	0.93	1.79		0.93	1.80

Grupa 5			Grupa 6		
šifra znaka	M	SD	šifra znaka	M	SD
33	0.96	1.76	41	0.92	1.65
34	0.92	2.04	42	0.80	1.97
35	0.72	1.84	43	0.78	1.96
36	1.77	1.40	44	1.51	1.72
37	1.11	1.95	45	1.14	1.29
38	0.46	1.88	46	0.57	1.63
39	0.88	1.62	47	0.97	1.98
40	0.66	1.64	48	0.78	1.79
<i>prosek</i>	0.93	1.77		0.93	1.75

BIOGRAFIJA

Dragan Janković je rođen 05. 11. 1973. godine u Kraljevu. Studije psihologije upisao je 1994. godine na Odeljenju za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Na istom fakultetu 2000. godine završio je studije sa prosekom 9,2 i odbranio diplomski rad pod mentorstvom prof. dr Aleksandra Kostića. Tokom studija je bio angažovan kao demonstrator u Laboratoriji za eksperimentalnu psihologiju i kao mlađi saradnik u Istraživačkoj stanici Petnica. Od 2000. do 2004. godine je kao istraživač i analitičar radio u Institutu za primenu marketinga i Partner marketing research agency. Od 2004. radi kao asistent na Odeljenju za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu na predmetima Razvojna psihologija 1, Razvojna psihologija 2, Uvod u razvojnu psihologiju i Razvojna psihologija. Od 2008. godine nalazi se na doktorskim akademskim studijama na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu u okviru kojih je položio sve predviđene ispite sa prosečnom ocenom 10. Od 2006. do 2010. godine je bio angažovan na naučno-istraživačkom projektu Fundamentalni kognitivni procesi i funkcije - D149039 Ministarstva nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, a od 2011. godine na projektu Fundamentalni kognitivni procesi i funkcije - ON179033 Ministarstva nauke, prosvete i tehnološkog razvoja. Do sada je objavio 1 poglavlje u monografiji međunarodnog značaja, 6 članaka u stručnim publikacijama, imao 25 izlaganja na međunarodnim skupovima štampanih u izvodu i 28 izlaganja na domaćim skupovima štampanih u izvodu. U svojim istraživanjima se bavi fenomenima koji pripadaju oblastima multisenzorne percepcije, eksperimentalne estetike, razvojne psihologije i psihologije emocija.

Прилог 1.

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Потписани Драган Р. Јанковић

Изјављујем

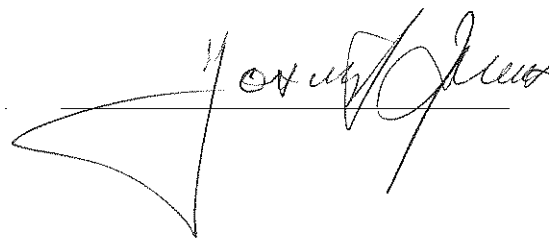
Да је докторска дисертација под насловом:

РАЗВОЈ ЕСТЕТСКЕ ПРЕФЕРЕНЦИЈЕ СЛИКА

- Резултат истраживачког рада,
- Да предложена дисертација у целини, ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- Да су резултати коректно наведени и
- Да нисам кршио ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

У Београду, дана 03. 09. 2014.

Потпис докторанда:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dragan R. Janovic', written over a horizontal line.

Прилог 2.

ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ ВЕРЗИЈЕ ДОКТОРСКОГ РАДА

Име и презиме аутора: Драган Р. Јанковић
Број индекса: 4Р070117

Студијски програм: ПСИХОЛОГИЈА

Наслов рада: РАЗВОЈ ЕСТЕТСКЕ ПРЕФЕРЕНЦИЈЕ СЛИКА

Ментор: Проф. др Слободан Марковић

Потписани Драган Р. Јанковић

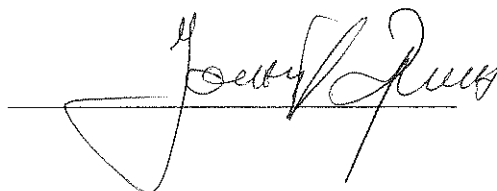
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

У Београду, дана 03. 09. 2014.

Потпис докторанда:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dragan R. Janovic', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Прилог 3.

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитетску библиотеку "Светозар Марковић" да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

РАЗВОЈ ЕСТЕТСКЕ ПРЕФЕРЕНЦИЈЕ СЛИКА

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио:

1. Ауторство
2. Ауторство-некомерцијално
3. Ауторство-некомерцијално-без прераде
4. Ауторство-некомерцијално-делити под истим условима
5. Ауторство-без прераде
6. Ауторство-делити под истим условима

У Београду, дана 03. 09. 2014.

Потпис докторанда:

